

Legal aspects of organizing excavations by Multinational Archeological Missions

Aspectos legales y organizativos de las excavaciones realizadas por las misiones arqueológicas multinacionales

I. HENNING

(1) University of Silesia, (Uniwersytet Śląski), Poland, izahenning@op.pl

Abstract

The present work shows the examples of good practices in World Heritage conservation from a legal point of view. The examples are chosen arbitrarily by the author and do not intend to cover all the intricate matter as vast as antiquity conservation all over the world. There is a strong need to find equality in obligations and duties between parties leading archeological missions: sponsors and specialists versus the right of the host country to keep the integrity of the discovered objects.

Archeological excavations are led by international missions, which means that different parties must set up an agreement in order to make excavations start. There is a necessity to deal with different legal regimes and to manage to make an agreement among all the parties involved in the excavation process.

The role of sponsorship and the specialists executing the works is prevailing. However, the most important issue concerning World Heritage conservation seems to be the integrity of objects being excavated, its integral parts and the uncountable value they present to the civilization. It is well proved that executing and financing parties of archeological missions often borrow or take some discovered objects as a consequence of a barter contract. This is a common practice which resulted in disagreements in the past, but on the other hand it is the only possibility not to only preserve these objects, but also to present them to the public in the future. There are countries that implemented detailed procedures concerning excavations on their territory.

The work proves the necessity of preparing the detailed civil contract in order to prevent parties from eventual disputes arising on the field of mutual right and obligations. Before the beginning of excavations each party needs to know its duties. The eventual advantages each party is going to get must also be carefully described. Apart from the right of the hosting country to keep its heritage integral, the author is trying to depict the right of the party sending its specialist to lead excavations, and the right of the donors or sponsors who provide financial means.

The above-mentioned specific arrangements in agreements concerning excavations allow to state such contracts as belonging to the *sui generis* group of contracts as prove the examples of *essentialia negotii* in the contracts.

Key words: world heritage, conservation, excavations, archeological missions, obligations, duties, benefactors, contract,

Resumen

El presente trabajo desarrolla prácticas concretas para proteger el Patrimonio Mundial desde el punto de vista jurídico. La autora utiliza algunos ejemplos, sin pretender abarcar toda la problemática relacionada con la preservación del Patrimonio Mundial. Se busca un equilibrio, tanto en los derechos como deberes de las partes que dirigen misiones arqueológicas internacionales: patrocinadores y especialistas frente a las leyes del país que recibe la misión, con el fin de preservar la integridad de los objetos descubiertos.

Las excavaciones arqueológicas son dirigidas por las misiones internacionales, por lo que las partes deben establecer acuerdos que contemplen diferentes regímenes jurídicos. El rol que cumplen los especialistas y patrocinadores suele ser esencial. Sin embargo, la cuestión más importante en cuanto a la conservación del Patrimonio es preservar la integridad de los objetos excavados y sus componentes porque representan un valor incalculable para la humanidad.

Está bien demostrado que las partes que dirigen y financian misiones arqueológicas frecuentemente prestan o adquieren los objetos excavados por medio de contratos de canje. Esta práctica, comúnmente empleada en el pasado, generó muchos malentendidos, pero por otro lado a veces era la única manera no sólo de preservar los objetos, sino de hacerlos accesibles al público en general. Algunos países implementaron procedimientos detallados en relación con las excavaciones en su territorio.

Por todo esto, el trabajo demuestra la necesidad de preparar los contratos al detalle, con el fin de evitar posibles desentendimientos de las partes en cuanto a sus deberes y sus derechos. Antes de iniciar las excavaciones cada una de las partes debe conocer sus responsabilidades y deben quedar claros los eventuales beneficios que cada una de las partes pretende conseguir. Con el fin de preservar la integridad del Patrimonio, la autora se refiere a otros derechos además del propio del país donde se realiza la excavación: el de los países que envían a los especialistas que dirigen la expedición y también el de los donantes y patrocinadores que ofrecen sus recursos para este fin. La experiencia de muchos años nos demuestra que estos contratos son verdaderos acuerdos “sui generis”.

Palabras clave: Patrimonio, Humanidad, preservación, excavaciones, misiones arqueológicas, deberes, responsabilidades, patrocinadores, contratos

1. Introduction

The salvation and protection of World Cultural heritage, the cultural heritage of any country or indigenous people is important for the international community as prove numerous conventions and national legislations that were implemented in order to create conditions to the protection and preservation of world cultural heritage.

The binding acts of law are not sufficient unless the proper action is taken. This can take place only thanks to the commitment of the people involved in the protection of World Cultural Heritage. Its concern is expressed through excavations, conservation works, documentation, and, by consequence, displaying their works and discovered objects to the public, to name only the most obvious ones. The best examples of mutual cooperation certainly can be presented as the best practices in World Heritage. Such cooperation, in order to be fruitful and productive, must be based upon carefully written agreement, precisely determining the duties and obligation of the parties. Only under this condition cooperation can be rewarding for all parties, as far as the World Heritage preservation is depending on the mutual actions undertaken by the proprietors, specialists and donors.

ICOMOS (International Council for Monuments and Sites) Charter For The Protection And Management Of The Archaeological Heritage (further in the text: ICOMOS Charter) in Article 9 points out the need for mutual international cooperation, that shall lead to create international mechanisms for the exchange of information and experience among professionals, as the archaeological heritage is the common heritage of all humanity. International cooperation is therefore essential in developing and maintaining standards in its management. [1] ICOMOS Charter underlines the need of mutual cooperation among the specialists, exchange of knowledge and experiences and the necessity of sharing it. The article 9 provides, as follows:

‘There is an urgent need to create international mechanisms for the exchange of information and experience among professionals dealing with archaeological heritage management. This requires the organization of conferences, seminars, workshops, etc. at global as well as regional levels, and the establishment of regional centers for postgraduate studies. ICOMOS, through its specialized groups, should promote this aspect in its medium- and long-term planning. International ex-

changes of professional staff should also be developed as a means of raising standards of archaeological heritage management. Technical assistance programmes in the field of archaeological heritage management should be developed under the auspices of ICOMOS.'

Exchanges of professional staff cannot be more fruitful than during international works which are undertaken for example at the occasion of excavations. Each international co-operation obviously takes place on the territory of given state applying its law and that is a legal inheritor of the objects found on its territory. A given national legal system is limited to the state's territory. However, as assume O'Keefe, P.J. and Pratt, there are situations where no legal system is claiming to enforce its rules, or there is more than one to enforce its rules.[2] Regarding excavations, the latter situation is common and needs to be carefully studied before any works or excavations would start.

Referring to the state's jurisdiction on its territory we must assume not only state's rights but also its duties considering the objects being the part of World Heritage. According to O'Keefe, R., state is (presently) under a customary legal obligation, in time of peace, to protect, conserve and transmit to future generations cultural heritage situated on its territory, either straightforwardly or as a function of a human right.[3] Apart from state's national jurisdiction we deal with the international law, that is considered, as explains Hoffman, as the universal law that applies to all states regardless of their specific cultures, belief system, and political organization. The sources of international law are treaties and customs.[4] Both opinions reflect exactly the provisions of ICOMOS Charter in Article 3 that says: 'The protection of the archaeological heritage should be considered as a moral obligation upon all human beings; it is also a collective public responsibility'.

The ICOMOS Charter claims also for preservation of the heritage to take place in its original context. This point of view reflects the doctrine of 'the integrity of national cultural heritage' that states generally that any part of the object or an object shall not be detached from its source object or of the territory it belongs by historical or cultural means.[5]

The above-mentioned may hardly be obtained if we take into consideration all the complexity of works regarded as preservation or conservation. Even if preservation of the heritage in its original context seems to be the perfect solution both from technical point of view and regarding an object as undetachable part of the given culture or country heritage, the reality shows the opposite practice to be true. Considering, that if the country does not held the sufficient base of specialists, it must take an advantage of specialists from another countries and what is more, very often excavations are being financed by multinational group of donors and sponsors. In such case, as O'Keefe, P.J. and Pratt assume when foreign specialists take part in the excavation process some objects produced by the excavation are exported. [6].

Such situation does not exactly comply with the provisions in the Article 6 of the Charter, (Maintenance And Conservation), which states, as follows: 'The overall objective of archaeological heritage management should be the preservation of monuments and sites *in situ*, including proper long-term conservation and curation of all related records and collections etc. Any transfer of elements of the heritage to new locations represents a violation of the principle of preserving the heritage in its original context. This principle stresses the need for proper maintenance, conservation and management. It also asserts the principle that the archaeological heritage should not be exposed by excavation or left exposed after excava-

tion if provision for its proper maintenance and management after excavation cannot be guaranteed.

Local commitment and participation should be actively sought and encouraged as a means of promoting the maintenance of the archaeological heritage. This principle is especially important when dealing with the heritage of indigenous peoples or local cultural groups. In some cases it may be appropriate to entrust responsibility for the protection and management of sites and monuments to indigenous peoples. Further, the Article 6 of ICOMOS Charter provides protection for any kind of objects if they carry a value for cultural, historic or artistic reason: 'Owing to the inevitable limitations of available resources, active maintenance will have to be carried out on a selective basis. It should therefore be applied to a sample of the diversity of sites and monuments, based upon a scientific assessment of their significance and representative character, and not confined to the more notable and visually attractive monuments.'

The right of the host country or people to keep its treasures integral is followed by the numerous provisions established and binding in conventions and treaties. It is also useful to clarify that this work does not intend to show all the complexity of law provisions considering the work of arts and heritage. The evident clash of general international law provisions and common practice proves that there is a strong need to clarify when, if any, a possibility exists to export object of world heritage to another place. Regarding the cooperation among diverse parties involved in preservation of World Heritage which is recognized by international law and the state jurisdiction of many countries, the results of cooperation often include the transfer of certain objects excavated. The proofs of such practice are worldwide famous and can be seen in the museums all over the world. However, such

practice requires meticulous and comprehensive approach. The expected length of this article does not permit to study all the mentioned matters in a more detailed way. The author would like to underline the most important issues that arise in the area of reciprocal rights and obligations during cooperation among parties due to the agreement of excavation in excavation process.

2. The excavation contract or a deed of concession?

In common understanding, a contract is binding when an offer by one party is accepted by the other party. However, according to Twigg-Flesner the definition of a contract itself creates problems of itself because the notion of 'contract' varies from jurisdiction to jurisdiction.[7] The efforts to create a common European civil code as so far have been ineffective.[8] Some authors question even the possibility of its feasibility.[9]

Probably the best definition and most substantial for this dissertation will be the one provided by Treitel according to which 'contract' is an agreement of contracting parties, that gives rise to obligations which are enforced or recognized by law.[10] The commonly used term in reference to excavations is 'agreement' [11] as well as 'licence' or 'deed' present in provisions of international law. On the other hand, trying to find the right term we may find another methodology useful. The methodology invented by Bussani and Mattei follows the 'functional' approach to comparative law that is focusing on substance of contract, not terminology. The authors put an impact not on the term, but rather on 'identification whether there is a core common to the various European jurisdictions in particular areas of private law'.[12]

The question arises, how the diversity of approaches to the most basic terms can be handled in the field of international contracts and in multicultural group of inte-

rests, if there is no accordance even on the European ground as far as fundamental terms are considered. Another rising issue refers to the character of the term 'contract', if it is appropriate in case of conduction of excavations. The parties of a civil contract are considered as equal as far as the power to construct their rights and duties is concerned. In international law provisions as well as in provisions of national state's laws we find also the terms 'deed', 'concession or 'license'. 'The deed of concession' shall not be considered as a contract. A concession is, in general, a permit or an authorization given by a state to a party in order to allow it perform some activity restricted only to those with the permit. If there is a state that awards a concession then there is no equality in the rights of the parties because it is the given state that is always is the party with the maximum power. Therefore the terms 'contract', 'agreement' or 'deed' shall not be recognized in the ongoing work interchangeably. The most suitable term to use in connection to conducting excavations seems to be 'agreement' or 'deed of concession'.

2.1. The international law provisions.

ICOMOS Charter in Article 9 states, that the archaeological heritage is the common heritage of all humanity and international cooperation is essential in developing and maintaining standards in its management. That should be followed by exchanges of professional staff to help develop standards of archaeological heritage management.

The Article 5 point "d" of Appendix 2 Draft Guidelines for the Charter for the Protection and Management of the Archaeological Heritage (Lausanne 1990) providing 'Proposed process for the Protection and Management of the Archaeological Heritage for use of archaeologists and other relevant professionals' states: 'Investigation Excavation should be carried out on sites and monu-

ments threatened by development, land-use change, or natural deterioration.'

The UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization) Recommendations On International Principles Applicable To Archaeological Excavations, (also known as The New Delhi Recommendations as used further in the text) [14] acknowledge the participation of specialists and foreign experts to allow carrying out excavations by joint missions of archaeologists from the hosting country and specialists and scientists representing foreign institutions. Article 15 provides, as far as International Collaboration goes, that:

'In the higher interest of archaeology and of international collaboration, Member States should encourage excavations by a liberal policy. They might allow qualified individuals or learned bodies, irrespective of nationality, to apply on an equal footing for the concession to excavate. Member States should encourage excavations carried out by joint missions of scientists from their own country and of archaeologists representing foreign institutions, or by international missions.' This is especially advised and expected in case if, as stated in Article 18, 'a Member State whose technical or other resources are insufficient for the scientific carrying out of an excavation should be able to call on the participation of foreign experts or on a foreign mission to undertake it.'

Regarding 'Archaeological excavations', The New Delhi Recommendations in Article 17 provide that the Member States which lack the necessary resources for the organization of archaeological excavations in foreign countries are encouraged to 'accord facilities for sending archaeologists to sites being worked by other Member States, with the consent of the director of excavations.'

First of all, as provided by Article 16, foreign mission must be granted with a concession, according to Article 16, and the conceding State may appoint, as far as pos-

sible, the representative, who also shall be an archaeologist capable of helping the mission and collaborating with it. The Recommendations provide the minimal contents of the deed of concession, that following the provisions of Article 21 should 'define the obligations of the excavator during and on completion of his work. The deed should, in particular, provide for guarding, maintenance and restoration of the site together with the conservation, during and on completion of his work, of objects and monuments uncovered. The deed should moreover indicate what help if any the excavator might expect from the conceding State in the discharge of his obligations should these prove too onerous.'

The New Delhi Recommendations in Article 19 and 20 assume also the 'Reciprocal guarantees' to the parties coming from different Member States and indicate the possible existence of cancellation of works conducted. They require of the Member State to grant the concession only to institutions represented by qualified archaeologists or to persons offering such unimpeachable scientific, moral and financial guarantees as to ensure that any excavations will be completed in accordance with the terms of the deed of concession and within the contracted period of time.

2.2. Duties and obligations of the parties: the state vs specialists and benefactors

Taking into consideration that international law already provides rules according to which the excavations shall be conducted, the parties need to follow the generally binding provisions as well as provisions of the host country in which excavations are taken and the provisions of the deed.[15] All of those shall be established in the deed of concession and before organizing the expedition.

According to O'Keefe, P.J. and Pratt, the first recognized excavation agreement was the one concluded between Greece and Ger-

many signed in 1874, which is supposed to be the model agreement of any other agreements allowing to conduct excavations. The important provisions were those referring to the reward for the excavators. German party was entitled only to replicas and duplicates of discovered objects.[16] The parties to the mentioned agreement were two states. At present, definitely more popular are agreements which are concessions awarded by the institution representing the state (as a proprietor) to an expedition consisting of institutions representing the executing party (archaeologists, conservators, specialists, scientists, technicians in various fields) and the institutions who represent the financing party (private donors and benefactors being the legal or natural persons). It may be assumed, that even if in fact parties of deed of concession are not equal as far as the principles of civil law are concerned, to some extent The New Delhi Recommendations recognize them as equal partners as far as the completing of the mission achievements is concerned. The foreign missions are considered as a legal entity (a party) that is awarded a concession by another party that is a state and it is the state that must meet detailed demands provided by international law.

Regarding the parties' duties, the state must allow the expedition to enter the site and work for a period of work long enough to carry works and shall provide the necessary help as well as means of security. The mission shall provide: planning, surveys and analyses, qualified specialists capable to carry on the research and the excavations. Presumably the reciprocal duties and obligations among all the institutions who act together as a 'mission' or 'expedition' shall be the subject to another contract delivered only between those parties, but as a matter of fact it might have been as well the subject to the deed of concession. The foreign mission first of all must be aware of, and to obey the local law provisions in any mat-

ter.[17] The New Delhi Recommendations require in the provisions of Article 18 to present scientific, moral and financial guarantees to make sure the successful completion of excavations. Some countries demand from a mission to provide financial guarantees, that they are capable to carry on the expenses. The reward for the institutions acting as 'the mission' is usually the right to export some of the discovered objects or at least the temporary transfer in order to organize the exhibition, a conference or follow the study on the subjects being excavated.

2.3. Unpredictable. The unfeasibility of execution of the contract *versus* the element of surprise.

Not only the planning of excavation, the researches in the field, the organizing of works or the duties and rewards of financing party are crucial. Before the advanced techniques in examining the field of excavations were used, conducting excavations was a pure hazard and any deeds or contracts made at the occasion of works could be at certain point called *contracta alleatoria*. [18] The fruits of work, at least for the party who supplied the tools or workers could be considered as a mere question of chance. The result of works used to be always unsure and unpredictable. The question was what guarantees can be given by an expedition to a financing party, in order to persuade it to assign its financial means?. What is more, considering that excavations often take place in the countries with uncertain political situation, involvement in excavations for financing party and specialists may be hazardous and can be interrupted by sudden riots or even war. This eventuality is, unfortunately, perfectly proved at present by the last unrest in Middle East and North Africa in 2011 that finally led to uprising in Egypt and Libya [19] and a civil war in Syria in 2012 [20]. Many archeological missions

were stopped and specialists were forced to abandon the work sites. This eventuality is well recognized in law provisions and known as *force majeure*, signifying something which happens and is totally out of control of the parties.

As far as excavations are concerned, this situation is far more likely to occur, than in any other common, legally binding agreements establishing the cooperation of parties. Apart from many obvious statements that shall create reciprocal advantages and duties of parties to the excavation contract there is a clause that is essential to be included. It could be called 'the clause of infeasibility'. The problem may be caused not only by situations recognized in general as being a source of the problems with the completing of contract, for example a party's negligence, a dereliction of duty or the *force majeure*. The result of excavations cannot be entirely foreseeable and known before the works are completed despite all the developed tools, the advanced technology or the research methodology being used and. The result of discoveries may be absolutely different from the expected ones and no party shall be responsible for it if they fulfill their duties.

The obstacle may arise if due to a sudden necessity of carrying additional and unpredictable works that are indispensable, the expedition is suffering from the lack of funding. The necessity to bear supplementary costs is another element that is far more possible to happen in case of excavations than during any other civil contract. The provisions mentioning the possibility of unpredictable circumstances that may interrupt excavations, are included *expressis verbis* in Article 20 of The New Delhi Recommendations. [27] The provisions require from a state to grant a foreign mission conditions of security, but first of all 'foreign mission should be given a guarantee of a period of work long enough, and suffi-

cient to facilitate their task and protect them from unjustified cancellation of the concession in the event, for instance, of their being obliged, for reasons recognized as valid, to interrupt their work for a given period of time'. On the other hand the concession, as already provided, shall be awarded 'to institutions or persons whose skills guarantee that excavations will be completed in accordance with the terms of the deed of concession and within the period laid down'.

The unique circumstances that are obviously connected with excavations, demand to provide specific statements in arrangements or deed of concession. If they are established, they not only prevent especially the parties executing works from disputes or charges of the negligence if the results of works are less impressive than were expected. Such clauses may also form a responsibility on financing party to supply special additional funds if the successful execution of excavations requires greater financial means and the contracted resources are not sufficient. This is a common occurrence, that excavations cannot be carried because of the lack of funding. For example, the Polish Expedition to the Eastern Nile Delta in 1998 carried the exploration and the research in Tell el-Farkha, Egypt after the excavations were abandoned by Italian mission for the reasons of lack of funding.[21]

Probably, from legal point of view occurring impossibility to fulfill the obligations and execute the contract, as well as the element of positive surprise if the results are far bigger than anyone could expect, are the most specific elements referring to an agreement concerning conducting excavations. If these elements can be included in an agreement and precisely defined, there is a possibility that even in case of sudden disturbances the rights of parties involved will not be affected by negative consequences and the impact of unforeseen circumstances will be lesser. The clause concerning the sudden and unpredictable circumstances

shall belong to the necessary provisions (*essentialia negotii*) in the agreements concerning excavations. The above mentioned specific arrangements in agreements concerning carrying excavations prove evidence that such agreements are distinct from any others concerning for example, the execution of contracted works. Noticeable differences in contracts and agreements regarding excavations allow to make a proposal to call this group of contracts *sui generis* contracts as they are specific and distinctive.

3. Good practices

In the past years we had many examples of spectacular achievements of mutual cooperation including excavations, conservation, and by consequence, as a reward, the temporary or permanent transfer of heritage objects. Considering the limited capacity of this work, the author would like to present hereby some Polish examples of good practice in the field of international cooperation.

The most prestigious and fruitful is without doubt the cooperation of Polish archaeologists and conservators in Egypt and in the Middle East. It must be assumed that any cooperation depends on the quality of law provisions being applied to the subject under the regulations. An excellent example of the regulations implemented in this area are The Regulations for Foreign Archaeological Missions that introduced The Supreme Council Of Antiquities SCA in Egypt. *Department of Foreign Missions*, under the direction of the Secretary General and the Permanent Committee of the Supreme Council of Antiquities is in charge of standardizing and applying all rules and regulations concerning the application and execution of all archaeological work in Egypt.[22] Another good example is EAIS, Egyptian Antiquities Information System functional and efficient bilingual Arabic and English organizational system which is the

SCA official Geographic Information System (GIS) that was at the beginning financed by Finnish founding.[23]

3.1. The examples of best practices

Excavations in Egypt were conducted by Polish specialists. At present the Polish Centre of Mediterranean Archaeology of the University of Warsaw takes up organization and coordination of archaeological research, both excavations and study projects, as well as conservation, reconstruction and restoration projects, in northeastern Africa including Sudan (Dongola), the Middle East, with a special regard to Palmyra in Syria and Lebanon as well as Cyprus, Iran and Kuwait. [24] During 70 years of cooperation and Polish presence in Egypt, Polish specialist discovered, researched and provided conservation for numerous sites which later became top destinations for tourist in Egypt. Most famous examples are the following: the temples of Hatshepsut and Tutmosis III in Deir-el-Bahari, Edfu area, the continuing conservation in West Saqqara or Alexandria, the documentation of tomb of Ramesses III in Valley of the Kings, participation in the conservation of Abu Simbel and temple of Hathor in Dendera.[25]The Farras collection in National Museum in Warsaw is the biggest collection of Nubian art in Europe. Thanks to the Polish-Sudanese contract due to which Polish party was responsible for conservation, the National Museum in Warsaw is now displaying one of the best collections of antiquities, the artifacts coming from the region of Nubia in early Christian era.[26]

Another excellent example of good practice, which is not exactly an example of cooperation in the field of excavations but rather conservation, was the exposition "Treasures from the shores of Black Sea" held in Krakow in 2006. During the exposition prepared with cooperation of Museum in Odessa, Ukraine, and National

Museum in Krakow, Poland the best and most beautiful examples of Scythian culture were displayed, with the oldest artifacts coming from V millennium b.c. The objects were discovered in Ukraine and was subject to gratuitous conservation held in Krakow and performed by Polish specialists. As a reward the artifacts were borrowed for the purpose of the exposition. Later the exhibition organized in National Museum in Krakow was a great success.[27]

One of the most spectacular international successes, was the discovery of the hidden objects of art in Afghanistan and the following exposition "Afghanistan, Rediscovered Treasures: Collections of the National Museum of Kabul," at the Musée Guimet in Paris in 2006 as a consequence of their conservation. It was a very special and courageous example of international cooperation. Afghanistan's last Communist president ordered in 1989 that the treasures shall be hidden. Curators and employees of the Kabul Museum kept the information in secret resisting threats and torture by Taliban militants demanding entry into the safes containing the treasures. The treasures were moved from Kabul for the reasons of security and returned in 2006.[28]

A massive international project as far as preservation of heritage is concerned was implemented at the occasion of BTC Pipeline construction from the beginning of 1995. The project involved the agreement and cooperation among Azerbaijan, Georgia and Turkey and is considered as a great success bearing in mind the discoveries.[29]

On the other hand we have still examples of lack of cooperation. Cypriot-Turkish relations are a very bad example of lack of cooperation between member states despite the internationally binding treaties regarding the protection of cultural heritage. The Turkish invasion of Cyprus in 1974 and the occupation of the island, has heavily affected Cyprus' cultural heritage and despite existing

internationally binding treaties regarding the protection of cultural heritage. Cyprus is accusing the Turkish part for destructive and invasive activity and treating the Turkish actions taken towards the antique objects as invasion. The lack of cooperation results in damaged objects and the fact that the excavations are not being held.[30]

3.2. The questions arise....

It must be assumed that the objects of heritage belonging to given culture or country or indigenous people, even if preserved in casual and unsuitable way, always create a part of this given culture and community. Is international community legitimate to decide in the matter of the perseverance and conservation of world heritage? The widely commented destruction of Bamiyan statues of Buddas prove that may be the international impact on conservation of World Heritage should be even stronger.[31]

Considering that the unrest in Middle East in 2011-2012 may be followed by another international conflict, and bearing in mind the consequences of the war in Irak or robbery of Museum in Cairo, maybe the international community should work out some other ways of salvation of world heritage that is endangered in some parties of the world as never before. Never before the humanity did have at their disposal weapons so destructive, and likely to destroy the greatest achievements of perished civilizations. Never before the development led to the massive investments that on the one hand help convey excavations, but on the other are devastating and put in danger the remains which are without the value to the investors, as well as the environment and nature. Hoffman even suggests the reconfiguration of the traditional property model in order to broaden the rights of the international community and give all of humanity the power to preservation of the cultural heritage.[32] As international experience pro-

ves, the future alternatives must include the legal possibility to provide wider protection to endangered objects, sites and any examples of human cultural activity.

3.3. Conclusions

The excavations carried by multinational groups of specialists are subject to various law regimes and national jurisdictions as well as international law. It does not lead to create the easy way for salvation of world heritage. The thesis proves the necessity of preparing the detailed agreement in order to prevent parties from eventual disputes arising in the field of mutual right and obligations. The comprehensive approach is necessary to avoid the breach of national and international law provisions

Regarding excavations, the element of unfeasibility may be observed. The result of excavations is not obvious and real discoveries may be different from the expected ones. Impossibility to fulfill the obligations and execute the contract as well as the element of positive surprise if the results are far bigger than anyone could expect, are most specific concerning conducting excavations. If these elements can be included in a agreement and precisely defined, even in case of sudden disturbances the rights of parties involved will not be affected by negative consequences or the impact of unpredictable circumstances will be lesser. The clause concerning the sudden and unpredictable circumstances shall belong to *essentialia negotii* in the contracts concerning excavations. Another important issue is the necessity to bear supplementary costs if any additional works need to be conducted.

The specific arrangements in agreements concerning excavations prove evidence that such agreements are distinct from any others concerning the execution of contracted works. Noticeable differences in contracts and agreements regarding excavations allow to make a proposal to call

this group of contracts *sui generis* contracts as they are specific and distinctive.

Especially important is the matter of the way of compensation for sponsors financing the excavation and eventually for specialist giving their knowledge and experience must be clear and cannot bear any doubts as far as the property of objects is concerned. If the temporary transfer for exhibitions shall not bear the bigger misunderstandings, discrepancies may arise on the field of permanent transfer of objects being the pieces of world heritage and objects of art. Such clause cannot breach the right of the hosting country to keep its heritage integral, neither can violate binding acts of the international law. At present times and under suspicious eye of international public, the situation when the value of the object belonging to World Heritage is diminished, cannot be tolerated. There is no place for a situation when one party imposing its power over another party (which is often a state sending its experts or a state or private institution donating financial means for conducting work) takes a large part of objects discovered as it used to be observed in the past. Unacceptable is the lost of value of objects being World Heritage by disseminating objects among various places or a situation. These conclusions are in accordance with the main stream of law provisions considering World Heritage preservation.

There are countries whose legislations provide extremely precise and rigid law provisions establishing solid conditions for preservation of World Heritage objects on their territory. Even if laws are established and binding, the execution and implementation of procedures on their territory in the field of heritage is insufficient. The objects of art are not properly preserved, become a part in an illicit trade after being unlawfully removed from their site or they simply perish, when insufficient maintenance and management are supplied. The question arises,

if in such situation it would not be better for the objects of heritage to be safely placed in museum in any part of the world, where they might obtain proper care and be subject to conservation and the proper maintenance. This obviously shocking conclusion is the matter to be carefully researched and studied in order to prevent any inappropriate suppositions or practice. As the closing statement I chose words of Peter Stone: 'I've tried to show that cultural heritage is important. I hope that together we can begin to develop the recognition of this importance. That we can begin to develop strategies that will attempt to protect it, to use it, to interpret it, in the most suitable fashion. Not for any specific nationalistic agenda but for the explicit agenda of making the world a better, safer, more harmonious, and more civilised place to live.' [33]

References

- [1] ICOMOS CHARTER FOR THE PROTECTION AND MANAGEMENT OF THE ARCHAEOLOGICAL HERITAGE (1990): Retrieved on February 23, 2012 from <http://www.icomos.org/icaahm/documents/charter.html>
- [2] O'Keefe, P.J., Pratt, L.V., *Law and the Cultural Heritage*, volume 1 *Discovery and Excavations*, PROFESSIONAL BOOKS LIMITED 1984, Oxon, Great Britain, (p.84).
- [3] O'Keefe, Roger (2004, January): WORLD CULTURAL HERITAGE: OBLIGATIONS TO THE INTERNATIONAL COMMUNITY AS A WHOLE? *International & Comparative Law Quarterly*, © 2004 by British Institute of International and Comparative Law; Retrieved from 53 ICLQ 189.
- [4] Hoffmann, B. (ed). (2006): Exploring and Establishing Links for a Balanced Art and Cultural Heritage Policy in:

- Art and Cultural Heritage: Law, Policy and Practice*. Cambridge, New York, Cambridge University Press, in reference 4, (p.1).
- [5] de Visscher, Ch. (1935): La Protection internationale des objets d'art et des monuments historiques in: *Revue de Droit International et de Legislation Comparee*, No1 and 2. Retrieved from: Kowalski, W. (1998, September). Protecting the Integrity of a Complex Heritage Object in: *ART, ANTIQUITY AND LAW*, vol.3, issue 3, Kluwer Law International.
- [6] O'Keefe, P.J., Pratt, L.V. (1984): *Law and the Cultural Heritage*, volume 1 *Discovery and Excavations*, PROFESSIONAL BOOKS LIMITED, Oxon, Great Britain, (p.87).
- [7] Twigg-Flesner, Christian (2008): *The Europeanisation of contract law: current controversies in law*. Taylor & Francis e-library, p. 2. Retrieved from on Feb. 24, 2012: http://books.google.pl/books?id=2-M2TYmTTgAC&pg=PA190&dq=contract+law+in+EU&hl=pl&sa=X&ei=gCxIT4_ePOTf4QTnpIDWDg&ved=0CEwQ6AEwBA#v=onepage&q=contract%20law%20in%20EU&f=false
- [8] Ibid, p.17.
- [9] von Bar, Ch. (2011): *Towards a European Civil Code*. The Netherlands: Kluwer Law International, p. 11. Retrieved from on Feb. 25, 2012: http://books.google.pl/books?id=0-oHTbr-VSYC&pg=PA339&dq=contract+law+in+EU&hl=pl&sa=X&ei=gCxIT4_ePOTf4QTnpIDWDg&ved=0CGoQ6AEwCQ#v=onepage&q=contract%20law%20in%20EU&f=false
- [10] Treitel, H.G. (2003): *The Law of Contract*, 11th ed, Sweet & Maxwell.
- [11] O'Keefe, P.J., Pratt, L.V., *Law and the Cultural Heritage*, volume 1 *Discovery and Excavations*, PROFESSIONAL BOOKS LIMITED 1984, Oxon, Great Britain, (p.72)
- [12] Bussani, M. and Mattei, U. (2003): *The Common Core of European Private Law*, The Hague: Kluwer Law International; Bussani, M. and Mattei, U. (2007). *Opening Up European Law*, Munich: Sellier. Retrieved on February 25, 2012 from: http://books.google.pl/books?id=2-M2TYmTTgAC&pg=PA190&dq=contract+law+in+EU&hl=pl&sa=X&ei=gCxIT4_ePOTf4QTnpIDWDg&ved=0CEwQ6AEwBA#v=onepage&q=contract%20law%20in%20EU&f=false
- [13] Appendix 2 Draft Guidelines for the Charter for the Protection and Management of the Archaeological Heritage (Lausanne 1990) Retrieved on February 23, 2012 from http://www.icomos.org/ica hm/documents/ICAHM_Guidelines.pdf
- [14] UNESCO Recommendations On International Principles Applicable To Archaeological Excavations (1956): (THE NEW DELHI RECOMMENDATIONS). Retrieved on February 22, 2012 from <http://www.icomos.org/ica hm/documents/newdelhi.html>
- [15] O'Keefe, P.J., Pratt, L.V., *Law and the Cultural Heritage*, volume 1 *Discovery and Excavations*, PROFESSIONAL BOOKS LIMITED 1984, Oxon, Great Britain, (p.234).
- [16] Ibid, (p.72).
- [17] Ibid, (p.238-239).
- [18] Execution of such contract depends on the future, uncertain and eventually possible to appear situation, events or accidents. The most popular example of such contract is an insurance contract when the party is entitled to claim for a contracted amount of money under the condition that particular circumstances had place.

- [19] Website edition from February 23, 2011. Retrieved on February 27, 2012 from <http://www.nytimes.com/interactive/2011/02/21/world/middleeast/update-mideast-countries.html>.
- [20] Website edition from February 20, 2012. Retrieved on February 27, 2012, <http://www.reuters.com/article/2012/02/20/us-syria-idUSL5E8DB0BH20120220>.
- [21] The official website of El Farkha archeological mission, Retrieved on February 27, 2011 from .
- [22] The Supreme Council Of Antiquities SCA in Arab Republic of Egypt official site, Retrieved on February 23, 2012 from .
- [23] Retrieved on February 28, 2012 from <http://www.eais.org.eg/>.
- [24] The official website of Polish Centre of Mediterranean Archaeology of the University of Warsaw (PCMA), *Seventy years of Polish archaeology and conservation/restoration in Egypt*, Retrieved on February 28, 2012 from . ; see also Czerner, R., Kościuk, J., Medeksza, S., (2006) Działalność polskich konserwatorów w Egipcie in Conference Papers: *Konserwacje poza granicami Rzeczypospolitej*. Conference held in Warsaw, October 5-6, 2006; Dolnośląskie Wydawnictwo Edukacyjne 2006, (p. 72-89).
- [25] The official website of Polish Centre of Mediterranean Archaeology of the University of Warsaw (PCMA), *Seventy years of Polish archaeology and conservation/restoration in Egypt*, Retrieved from on Feb. 28, 2012 and .
- [26] The official site of National Museum in Warsaw, Retrieved on Feb. 28, 2012 from
- [27] Exposition took place from 18.03.2006 - 04.06.2006. Skarby znad Morza Czarnego (8-9 April, 2006) (*weekend bonus issue*). *Rzeczpospolita*, (p. 2). See also from: . Retrieved on Feb.27, 2011
- [28] Website edition December 14, 2006, *Afghan Treasures, Hidden for Years, Shine Anew in Paris Exhibition*. Retrieved on Feb. 27, 2012 from:
- [29] Paulson, G. (2006). BTC Pipeline Project and the Preservation of Cultural Heritage construction in: Hoffmam, B. (edt). (2006) *Exploring and Establishing Links for a Balanced Art and Cultural Heritage Policy in: Art and Cultural Heritage: Law. Policy and Practice*. Cambridge, New York, Cambridge University Press,(p. 249-254).
- [30] Cyprus Department of Antiquities official site, Retrieved on Feb. 25, 2012 from
- [31] Hoffmam, B. (edt). (2006) Exploring and Establishing Links for a Balanced Art and Cultural Heritage Policy in: Art and Cultural Heritage: Law. Policy and Practice. Cambridge, New York, Cambridge University Press, (p.1); see also Francioni, F., Lenzerini, F. (September, 2003). THE DESTRUCTION OF THE BUDDHAS OF BAMİYAN AND INTERNATIONAL LAW, European Journal of International Law, Retrieved from 14 Eur. J. Int'l L. 619.
- [32] Hoffmam, B. (edt). (2006) Exploring and Establishing Links for a Balanced Art and Cultural Heritage Policy in: Art and Cultural Heritage: Law. Policy and Practice. Cambridge, New York, Cambridge University Press, (p.17).
- [33] [Stone, Peter (2005, December 1). The identification and protection of cultural heritage during the Iraq conflict: a peculiarly English tale. *Antiquity Volume 79; Issue 306*, COPYRIGHT 2005 Antiquity Publications, Ltd. Retrieved from 2005 WLN 2319169312/1/05 Antiquity 933.

La memoria del pasado, recurso para el presente y el futuro: el caso del proyecto “Fuerte Sancti Spiritus” (Puerto Gaboto, Santa Fe, Argentina)

The past remains, a present and future resource: The case of “Sancti Spiritus Fort” project (Puerto Gaboto, Santa Fe, Argentina)

A. AZKARATE (1), V. BENEDET (1), S. ESCRIBANO (1), I. SÁNCHEZ (1)

(1) Grupo de Investigación en Patrimonio Construido, GPAC (UPV-EHU); CIEA Lucio Lascaray, Avenida Miguel de Unamuno, nº 3, 01006 Vitoria-Gasteiz;

Resumen

El Patrimonio se concibe hoy desde una perspectiva bidimensional, como memoria del pasado pero también como recurso para el presente y el futuro. Su tratamiento exige una mirada integral que es imposible proyectar desde la óptica de una sola disciplina. El equipo que trabaja en el Fuerte Sancti Spiritus asume este reto, planteando un proyecto interdisciplinario que se compromete con los distintos eslabones que recoge la Cadena de Valor del Patrimonio Cultural, aplicada al primer asentamiento europeo de la cuenca del Río de la Plata. Se ha puesto en marcha un ambicioso proceso que se inició con la identificación e investigación del lugar, que contempla también su mantenimiento y conservación, pero que incide especialmente en su difusión, socialización y rentabilización.

Tras varias etapas de investigación se abre una nueva etapa en la que se pretende transitar de la diagnosis a la intervención. Creemos que es el momento adecuado para realizar una propuesta que regule y articule a medio plazo las acciones necesarias para convertir el yacimiento en un recurso para el desarrollo de Puerto Gaboto y de su región, un objetivo que nunca podría alcanzarse de forma improvisada y que requiere el desarrollo de una estrategia consensuada y planificada.

Palabras clave: Gestión Integral, Desarrollo Sostenible, Fuerte, Colonización

Abstract

Heritage is currently seen through a two-dimensional perspective, as memory from the past and as a resource for the present and the future. Thus, its management requires an integral approach that is not possible to achieve from a single disciplinary view. The team working on the remains of Sancti Spiritus take on this challenge, developing an interdisciplinary project, involved with the different links included at the Cultural Heritage Value Chain, for this first European settlement in La Plata Basin. Years ago an ambitious plan was set up; it started with the identification and study of the fort, but has also attended to the maintenance and conservation of the site, and especially to its dissemination, socialization and optimization.

After different research stages, it is time to open a new stage with aims to pass from the diagnosis of the site to its intervention. We think that now it is the appropriate moment to make a proposal aiming to regulate and co-ordinate the necessary actions to convert the site into a resource for the development of Puerto Gaboto and its surrounding region, an objective that requires the development of a planned strategy that must reach a social consensus.

Key words: Integral Management, Sustainable Development, Fort, Colonization

1. Introducción

El fuerte *Sancti Spiritus* fue establecido por iniciativa de Sebastián Gaboto en 1527; es, por tanto, el primer asentamiento español en el actual territorio argentino y uno de los primeros en toda Sudamérica. Su emplazamiento estratégico, en un sector elevado de la planicie pampeana desde donde se accede a todo el corredor fluvial del Paraná, se circunscribe al actual tejido urbano de la localidad de Puerto Gaboto, Provincia de Santa Fe, Argentina (Figura 1).

2. El Proyecto “Fuerte Sancti Spiritus”

2.1. Retrospectiva

Pese a la importancia histórica del fuerte de Sancti Spiritus, tanto por su significado en el pasado como por su proyección en el presente (baste recordar el nombre actual de la localidad en la que se ubica), la localización concreta de sus restos ha sido, durante largo tiempo, objeto de debate tanto por los especialistas como por los propios lugareños, siendo varios los lugares propuestos para su supuesta ubicación.

Primera etapa

Concretar su emplazamiento fue necesariamente el principal objetivo de la primera

etapa del proceso de investigación iniciado hace ya cinco años y que, tras su localización, continúa en la actualidad. En esta primera etapa, centrada en la *localización de Sancti Spiritus*, se conformó un equipo interdisciplinario compuesto por tres arqueólogos, una historiadora, un geólogo y una cartógrafa, con objeto de incorporar información documental, cartográfica y geológica que orientaran la localización del fuerte y facilitaran el estudio del registro arqueológico regional. La búsqueda del asentamiento fundado por Sebastian Gaboto comenzó escrutando un área extensa, 7,5 km de largo por 5 km de ancho, en la zona en la que el río Carcarañá vierte sus aguas sobre el río Coronda. Gracias a las prospecciones arqueológicas sistemáticas y a las catas de comprobación se pudieron identificar, a ambos márgenes del río Carcarañá, varios sitios arqueológicos correspondientes a las sociedades locales.

Finalizando esta etapa, en el sector SE de la localidad de Puerto Gaboto, en un solar de propiedad privada ubicado entre las calles Zabala, Hurtado y Pérez, se localizó un sitio denominado Eucaliptus, donde se recuperó una alta concentración de materiales de origen europeo (cerámica vidriada,



Figura 1. Localización de Puerto Gaboto

mayólica, cuentas de collar de vidrio y metales), asociados a materiales arqueológicos de origen local. Este último descubrimiento dio origen a una hipótesis que proclamaba que el sitio Eucaliptus era producto de la ocupación del lugar por parte de la expedición de Sebastián Gaboto (Figura 2).

Segunda etapa

Una vez reunidos los argumentos materiales que parecían indicar que el sitio Eucaliptus era, efectivamente, el lugar en el que Sebastián Gaboto ubicó el fuerte Sancti Spiritus, se abrió una *segunda etapa* de investigación cuyo objetivo fue focalizar los trabajos de campo arqueológico en ese preciso lugar, dando origen a la *confirmación del emplazamiento de Sancti Spiritus*. La estrategia de estudio extensiva de la primera etapa fue consecuentemente sustituida por un análisis intensivo de la zona en la que se habían hallado indicadores arqueológicos que parecían asociarse a la ocupación española de principios del siglo XVI. Con objeto de orientar el estudio arqueológico del sitio, y de forma previa a la realización de excavaciones sistemáticas, se efectuaron prospecciones geofísicas (utilizando técnicas de georadar, electromagnética y geolétrica) y sondeos valorativos. Como resultado de estos estudios preliminares se identificaron multitud de rasgos geométricos (rectangulares, circulares y lineales), que ayudaron a definir la estrategia de excavación. Así, en algunos de los sectores donde se habían detectado estos rasgos se trazaron varias cuadrículas, cuya excavación posibilitó la localización de contundentes evidencias que denotaban que el lugar fue ocupado por población europea.

Con la continuidad de las excavaciones se pudo comprobar que dichas evidencias aparecen fuertemente asociadas a un registro arqueológico que muestra una amplia variabilidad artefactual, al incluir tanto materiales europeos como locales, asociada a los inicios del período de ocupación espa-

ñola. Entre los materiales europeos recuperados destacan las más de setecientas cuentas de vidrio (siendo las más frecuentes aquellas denominadas Chevrón y Nueva Cádiz, aunque también se han recuperado, entre otras, cuentas tubulares o circulares) o el material cerámico (fragmentos de recipientes con vidriado de plomo; y mayólica de tradición morisca, de los tipos Columbia e Isabela policroma), así como los veinticuatro dados confeccionados en hueso o diversos instrumentos de metal como clavos, cascabeles, una pesa y fragmentos de hebilla (Figura 3). El emplazamiento del fuerte era ya una realidad contrastada.

Tercera etapa

Tras definir el emplazamiento del fuerte, ya en 2010, se abrió una tercera etapa de investigación orientada a la *valoración de los restos de Sancti Spiritus* que han sobrevivido en el subsuelo gabotense. Afirmada su localización, y de cara a su futura gestión, era necesario conocer el estado de conservación de sus restos, así como su capacidad de inferencia para reconstruir el pasado de un emplazamiento tan significativo. En este empeño, los arqueólogos argentinos continuaron con los trabajos de excavación de la misma forma en la que lo habían hecho hasta entonces, mediante la estrategia de cuadrículas y el procedimiento de excavación arbitrario. Sin embargo, los resultados obtenidos mediante dicho sistema de excavación no acababan de ser tan concluyentes como la nueva etapa de valoración y definición requería.

De esta manera, desde España se redactó un nuevo proyecto con intención de complementar el proyecto argentino en curso. En el mismo se propuso la integración de ambos grupos de investigación (Argentino – Español) con objeto de potenciar, intensificar y maximizar el desarrollo de las actividades involucradas en el proyecto y obtener mayor información que contribuyera a comprender los procesos sociales iniciados con la conquista y colonización

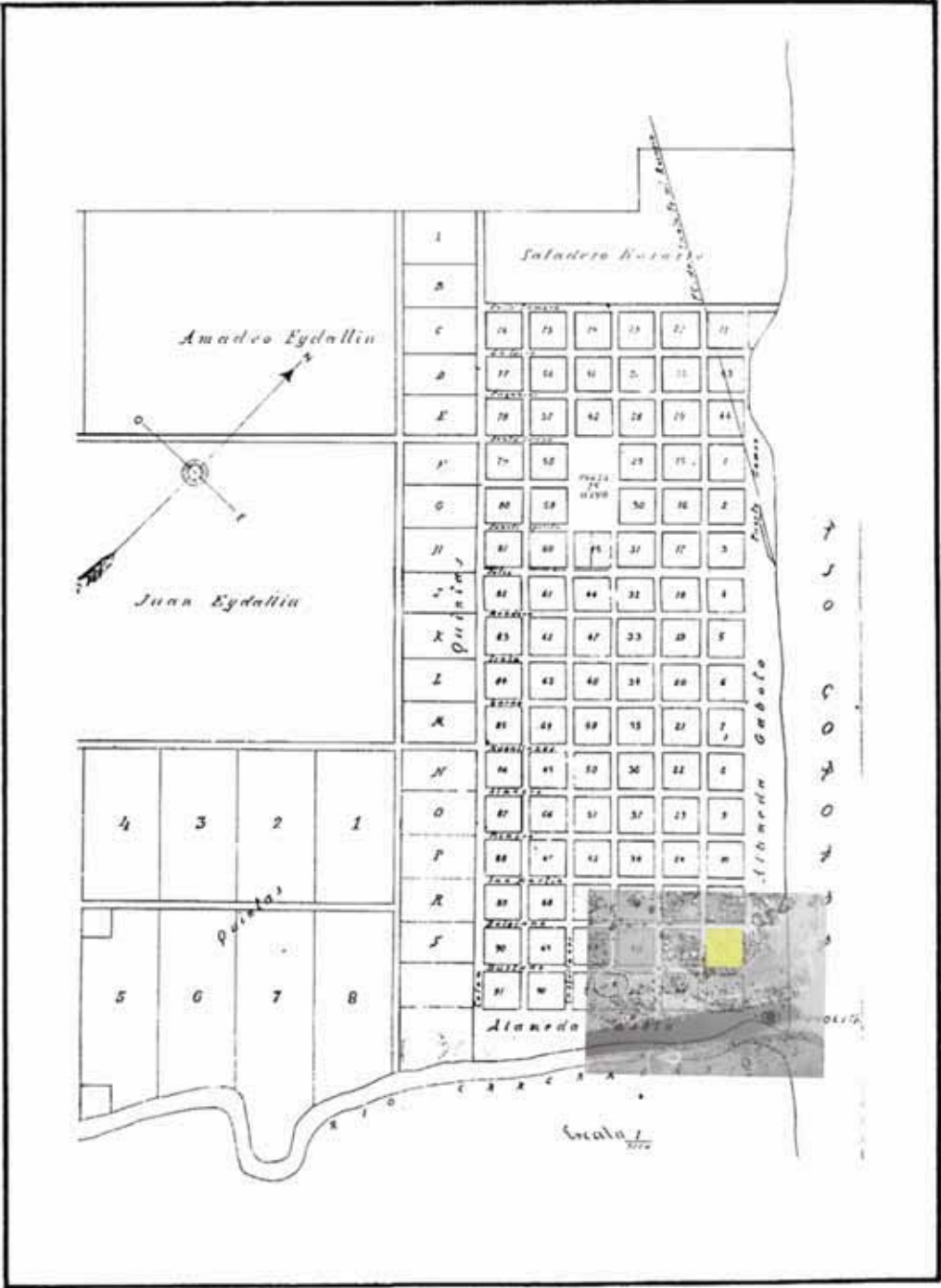


Figura 2. Ubicación del Fuerte Sancti Spiritus dentro de Puerto Gaboto, señalado en amarillo.



Figura 3. Una muestra de los materiales europeos recuperados en las excavaciones

temprana española de América del Sur. Una vez aprobado el proyecto y obtenida la financiación del Ministerio de Cultura, gracias a las ayudas para los proyectos arqueológicos en el exterior en su convocatoria de 2010, ambos grupos de trabajo comenzaron su andadura común.

La primera acción conjunta fue la celebración de un Seminario en el que se planificó una nueva estrategia de gestión del yacimiento, centrada en la naturaleza bidimensional del Patrimonio, que además de ser memoria del pasado es también recurso en el presente. De esta manera se consolidaron varios de los objetivos marcados en el proyecto: el rediseño de la metodología de excavación, la planificación de las tareas de conservación y el diseño de una estrategia para la promoción de acciones que contribuyan al conocimiento y valoración del Patrimonio Cultural entre la población local.

Tras el seminario, y como consecuencia del mismo, se intensificaron los trabajos de excavación y laboratorio, recuperando evidencias materiales que permitirán crear en un futuro próximo una sólida base de información arqueológica sobre un proceso in-

ternacional en el que muchos ven la génesis del mundo actual, el contacto entre las sociedades europeas y americanas. Asimismo, se enfatizó la estrategia de difusión y socialización de los resultados obtenidos, un camino necesario para dotar los restos del Fuerte Sancti Spiritus de capacidad de acción social.

2.2. El proyecto actual, la cuarta etapa de investigación

Actualmente, los trabajos de excavación se integran en ese marco más amplio que pretende convertir el proceso de investigación del Patrimonio Cultural en un binomio en el que se den cita la recuperación de la memoria y el desarrollo social presente y futuro de la zona. A nuestro entender, los resultados ligados a la memoria deben ser, entre otras cosas, la base de asiento de las estrategias destinadas a transformar el Patrimonio Arqueológico en un recurso de desarrollo local. Por tanto, el principal objetivo del proyecto es convertir los restos Fuerte de Sancti Spiritus en un recurso cultural que posibilite un desarrollo sostenible a la comunidad de Puerto Gaboto, una localidad cuyo sustento se basa de forma casi

exclusiva en la pesca de río. Para ello, durante el transcurso de este año, se está diseñando un Plan Director que será el encargado de articular y dirigir los pasos a seguir del proyecto durante los próximos años. Paralelamente al armado de este plan, se está trabajando en acciones de difusión social del proyecto y de divulgación académica de sus resultados. Asimismo, se están complementando los trabajos arqueológicos iniciados en etapas anteriores con el análisis arqueométrico de parte de los materiales recuperados.

La metodología aplicada en este proyecto se inspira en la Cadena de Valor del Patrimonio Cultural, entendida ésta como la secuencia de instancias que intervienen en el proceso de estudio y gestión del Patrimonio Cultural. Se articula siguiendo un gradiente de actividades estrechamente relacionadas entre sí, desde la identificación, documentación y valoración hasta su conservación, difusión y rentabilización social. En el ámbito del Patrimonio Cultural, han sido F. Criado y M. González los primeros autores que han utilizado el término para referirse a la concatenación de etapas valorativas en el estudio y gestión de los bienes patrimoniales. En la actualidad el GPAC (Grupo de Investigación en Patrimonio Construido, UPV-EHU) está constituido siguiendo este mismo espíritu.

A continuación señalaremos las principales características del proyecto.

La valoración histórico-arqueológica: Sancti Spiritus en la memoria

Los resultados en el terreno del pasado han sido realmente satisfactorios ya que las intervenciones arqueológicas han revelado la existencia de una densa ocupación del lugar, que convierten a Sancti Spiritus en un ejemplo paradigmático de la diversidad que acompañó a un proceso multidimensional fomentado por las potencias europeas, en el se vieron irremediabilmente enmarañadas diversas sociedades americanas.

Sebastián Gaboto desvió su ruta original a las islas Molucas para remontar el río Paraná en busca de la “Sierra del oro y de la plata”. El fuerte, ubicado en un lugar estratégico con acceso a la Cuenca del Plata desde el Atlántico y construido en 1527, persistió hasta 1529 cuando fue destruido por los pobladores originarios de la región. Por tanto, es un ejemplo de importancia extraordinaria a la hora de comprender el proceso de colonización española; es el más antiguo de todos los fortines construidos en Argentina y además fue creado por iniciativa individual -no como parte de un proceso dirigido desde las instancias superiores de la monarquía hispana.

A partir del establecimiento del fuerte Sancti Spiritus, americanos y europeos comenzaron a tener un conocimiento mutuo. En este lugar se establecieron relaciones de convivencia, alianzas e intercambios, pero fundamentalmente conflictos y enfrentamientos. Esto le otorga una singular relevancia histórica y cultural al sitio, ya que marca un punto de inflexión en la vida de los pobladores originarios de este sector de Sudamérica y el inicio del proceso de conquista y colonización española, el paso previo a la ocupación efectiva de las tierras con la fundación de ciudades. En consecuencia, también es un yacimiento estratégico para comprender el proceso de interacción cultural que supuso el contacto entre las sociedades europeas y americanas.

Todas las cuestiones aludidas tienen su reflejo en la estratificación del lugar, cuya interpretación nos ha ofrecido una secuencia temporal que se remonta al periodo precolonial y se extiende hasta el siglo XX. Los indicios más antiguos están relacionados con el hábitat previo a la llegada hispana, representados por agujeros de poste circulares que evidencian la existencia de una arquitectura efímera realizada en madera. El momento colonial está paradigmáticamente representado con la edificación del fuerte

europeo, al que se asocia una gran zanja de sección ovoide que defendía un muro de tapial, y que está amortizada por un relleno de cenizas con abundante material europeo, predominantemente español. Tras su marcha, las sociedades originarias continuaron habitando el lugar, tal y como demuestran las múltiples evidencias constructivas y destructivas documentadas (Figura 4).

La valoración socioeconómica: Sanctis Spiritus en el desarrollo local

La comunidad que rodea al yacimiento vive hoy de forma muy similar a sus antepasados; explotan los mismos recursos que las sociedades indígenas cazadoras, pescadoras y recolectoras que vieron por vez primera a los españoles. A pesar de encontrarse en una región agrícola muy productiva, se diferencia del resto de las poblaciones vecinas por su economía deprimida y porque sus habitantes tienen una vida fuertemente

vinculada a la pesca artesanal y a la utilización de recursos de los ambientes fluviales.

Esta circunstancia, no obstante, genera sinergias positivas ya que existe un turismo de corta duración, pero dinámico, orientado exclusivamente a la pesca. A este hecho ha de sumarse su ubicación en la entrada al Parque Nacional de Islas de Santa Fe, de excepcional riqueza medioambiental, así como la implicación nacional e internacional de diversos agentes sociales, culturales, económicos y políticos; circunstancias que gestionadas en dirección a nuestro objetivo principal, pueden jugar en favor de la comunidad local.

Es por ello por lo que hemos iniciado una nueva etapa, dejando atrás la diagnosis para dar lugar a la intervención. El plan director, que hemos mencionado en párrafos anteriores, regulará y articulará a medio plazo las acciones necesarias para convertir



Figura 4. Vista aérea del yacimiento tras la última intervención arqueológica en 2011

el yacimiento en un recurso para el desarrollo de la comunidad local, un objetivo que nunca podría alcanzarse de forma improvisada y que requiere un desarrollo consensuado y planificado. En este documento se materializarán y concretarán diferentes aspectos estratégicos de cara a la recuperación integral del yacimiento, como son la construcción de un discurso histórico, la conservación física de los testimonios arqueológicos, la estrategia social de compromiso con el entorno o la creación de una sede física de interpretación y encuentro:

- Los *trabajos sobre el pasado* están orientados a la definición y representación de todos los estudios arqueológicos e históricos. Tras la valoración de los restos de los diferentes asentamientos documentados y del potencial histórico del yacimiento, es necesario crear un discurso histórico que sea el caldo de cultivo de todo el proyecto, su materia prima y su símbolo de identidad.
- Los trabajos de *conservación* están destinados a realizar una propuesta de las posibilidades que presenta el yacimiento de cara a su socialización, musealización y mantenimiento.
- Los *estudios sociales* deben proponer un plan de actuación en el que se integren las necesidades de la población que puedan ser canalizadas mediante la gestión del yacimiento.
- Una de las acciones estratégicas que se contemplan es el diseño de un *centro de interpretación* que, por un lado, avale físicamente la ejecución del anteproyecto y que, por otro lado, dirija y canalice todas las acciones proyectadas para su cumplimiento progresivo. Este centro podría servir, a su vez, para centralizar las excavaciones y el material arqueológico recuperado en las mismas, poner en marcha campañas de difusión *in situ*, desarrollar diferentes acciones de comunicación con la ciudadanía como talleres, cursos,

charlas... y una infinidad de posibilidades más que se deben contemplar en dicho marco de actuación.

El desarrollo de la citada hoja de ruta requiere, a su vez, la puesta en marcha y dinamización de otras acciones simultáneas. En primer lugar, se está desarrollando un plan de trabajo conjunto con las autoridades políticas, en sus diferentes escalas (local, regional, nacional, internacional). La búsqueda de un equilibrio entre los intereses políticos y sociales es una tarea ineludible para lo que consideramos un desarrollo oportuno del proyecto. Asimismo, la estrategia de socialización del proyecto y sus resultados entre la comunidad local es otro de los ejes del proyecto, ya que es la única forma de promocionar un sentido de pertenencia de la comunidad respecto a su pasado y legitimar, en última instancia, nuestros objetivos. En este sentido se han realizado diferentes visitas de la comunidad local al yacimiento, se han impartido charlas en la localidad, se han realizado exposiciones e incluso se ha proyectado un documental creado en torno al proyecto. También se han realizado diferentes actos de difusión para dar a conocer el proyecto a la sociedad argentina, ya que, como reza una vieja expresión, no se puede querer lo que no se conoce, de la misma forma que no se puede conservar lo que no se quiere. Siguiendo esta premisa, el Fuerte Sancti Spiritus ha sido promocionado en diferentes medios audiovisuales a nivel regional, provincial, nacional e internacional, así como en diferentes charlas y seminarios abiertos a la sociedad argentina (Figura 5).

3. Conclusiones

Existe una larga tradición que asume con naturalidad la relación entre el turismo y los recursos culturales. Nadie duda sobre la rentabilidad socioeconómica de los elementos patrimoniales más espectaculares, aquellos que han orientado la economía de diferentes

países casi de forma exclusiva a su explotación turística. Sin embargo, no es una asociación que se haya estudiado a fondo. Prueba de ello, la corta trayectoria de los estudios que valoran el impacto económico y social de la cultura, sus problemas metodológicos o su reducido alcance. La ausencia de reflexiones en torno a su explotación y usufructo, generalmente en manos de las autoridades políticas hegemónicas, también apunta en esa dirección [9].

Desde el proyecto Fuerte Sancti Spiritus asumimos la necesidad de trabajar en profundidad este valor añadido del Patrimonio; no nos conformamos con investigar el pasado del lugar, sino que pretendemos usar ese conocimiento para crear un nuevo marco socioeconómico que favorezca a la necesitada comunidad de Puerto Gaboto.

Debemos ser conscientes, no obstante, del contexto en el que trataremos de desarrollar estos objetivos, para favorecer al máximo posible a la población local y no sucumbir ante intereses coyunturales.

Además de esa forma directa de acción social, creemos necesario desarrollar también una estrategia indirecta, más simbólica y retroactiva. Consideramos imprescindible prestar mayor atención a la relación entre los poderes coloniales europeos y las poblaciones originarias americanas, estudiar el intenso proceso de interacción acontecido a consecuencia del encuentro entre estas diferentes culturas desde el siglo XVI hasta hoy; ya que este proceso no puede ser del todo culminado hasta que se restablezcan de forma ética y política los derechos usurpados a las sociedades americanas. El presente



Figura 5. De izquierda a derecha, de arriba abajo: Seminario impartido en Rosario, proyección del documental *Carta desde Sancti Spiritus* en Puerto Gaboto, exposición temporal en Puerto Gaboto y visita de estudiantes al yacimiento.

proyecto también trata de responder a esta reclamación y, partiendo de la materialidad del pasado -*de una lógica recuperación del recuerdo*-, reflexionar sobre los retos sociales, éticos y políticos de las sociedades actuales que, en su modo de funcionamiento global y polarizado, aún perpetúan las peores consecuencias del colonialismo.

Referencias

- [1] Frittegotto, G.; Letieri, F.; Cocco, G.; Astiz, M. A.; Ramonell, C. & Perez, M. (2007): *Localización del primer asentamiento español en el Río de La Plata, localidad de Puerto Gaboto, Provincia de Santa Fe*. Buenos Aires: Consejo Federal de Inversiones. Exp. n° 77960001.
- [2] Cocco, G. & Letieri, F. (2010): Proyecto: localización del primer asentamiento español en la Cuenca del Río de la Plata - Fuerte Sancti Spiritus 1527-1529 localidad de Puerto Gaboto. In M. Berón *et alii* (Eds.), *Mamül mapu: pasado y presente desde la Arqueología pampeana* (pp. 215-226). Ayacucho: Editorial Libros del Espinillo.
- [3] Frittegotto, G.; Cocco, G. & Letieri, F. (2009): *Localización del primer asentamiento español en el Río de La Plata, localidad de Puerto Gaboto, Pcia de Santa Fe*. Informe Final (Segunda Etapa). Buenos Aires: Consejo Federal de Inversiones. Exp. N°98590001.
- [4] Cocco, G.; Letieri, F. & Frittegotto, G. (2011): El descubrimiento y estudio del Fuerte Sancti Spiritus. *Revista América*, 20, 69-85.
- [5] El equipo de investigadores que ha tomado parte en este proyecto está conformado por los arqueólogos Guillermo Frittegotto, Fabián Letieri, Cabriel Cocco y Cristina Pasquali; la historiadora Maria Eugenia Astiz, la antropóloga Marina Benzi y la restauradora Nancy Genovés; a los que se sumaron Agustín Azkarate, Verónica Benedet, Iban Sánchez y Sergio Escribano, del Grupo de Investigación en Patrimonio Construido, GPAC (UPV-EHU).
- [6] Azkarate, A.; Escribano Ruiz, S.; Sánchez Pinto, I. & Benedet, V., (2012): Recuperación y puesta en valor del Fuerte Sancti Spiritus, un asentamiento español en la Gran Cuenca del Río de la Plata (Puerto Gaboto, Santa Fe, Argentina), *Informes y Trabajos 7* (pp. 5-18). Madrid: Ministerio de Cultura.
- [7] Criado, F. (1996): Hacia un modelo integrado de gestión de investigación y gestión del Patrimonio Histórico: La cadena interpretativa como propuesta, *Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico*, 16, 73-8.
- [8] Azkarate, A. (2010): Archeologia dell'Architettura in Spagna. *Archeologia dell'architettura*, XV, 15-26.
- [9] Throsby, D. (2003): *Economía y cultura*. Madrid: Akal.
- [10] Fernández Martínez, V.M. (2006): *Una arqueología crítica*. Barcelona: Crítica. P. 165.

La Cueva de Altamira y el arte rupestre paleolítico de la Cornisa Cantábrica. Buenas prácticas para la gestión del arte rupestre paleolítico en España

The Cave of Altamira and the Palaeolithic Cave Art of Northern Spain. Best Practice for the management of the Palaeolithic rock art

J. A. LASHERAS (1); C. LAFUENTE (2); R. ONTAÑÓN (3);

A. LLAMOSAS (4); J. J. FERNÁNDEZ (5).

(1) Museo Nacional y Centro de Investigación de Altamira. Santillana del Mar (Cantabria).

(2) Subdirección General de Protección de Patrimonio Histórico. Secretaría de Estado de Cultura. Madrid.

(3) Consejería de Cultura del Gobierno de Cantabria. Santander.

(4) Centro de Patrimonio Cultural del Gobierno Vasco. Vitoria.

(5) Museo Arqueológico de Asturias. Oviedo.

Resumen

La cueva de Altamira fue, en 1985, una de las primeras aportaciones españolas a la Lista de Patrimonio Mundial de la UNESCO. En 2008 se amplió el bien inscrito incorporando tres cuevas del País Vasco, nueve de Cantabria y cinco de Asturias. Se hacía explícito así que Altamira era sólo el ejemplo más destacado de un conjunto llamado ahora en la Lista de Patrimonio Mundial *Cueva de Altamira y arte rupestre paleolítico de la Cornisa Cantábrica*. En relación con la gestión del bien, se creó en 2007 una comisión interadministrativa para el fomento de aquellos aspectos comunes a la gestión de cada uno de estos sitios, para la puesta en común de lo que les afecta y para la aplicación de iniciativas de interés respecto a la conservación, el conocimiento y la divulgación de sus valores.

La comisión del bien *Cueva de Altamira y arte paleolítico de la Cornisa Cantábrica*, de la que formamos parte, ha trabajado en la elaboración de un texto de buenas prácticas que se presenta en este congreso. Para nosotros, los catálogos o guías de buenas prácticas son la enumeración de acciones positivas para la consecución de un fin determinado; carecen de valor normativo, por lo que su redacción se aleja del lenguaje propio de las disposiciones legales, evitan un lenguaje imperativo y no tasan las acciones que promueven. La conservación preventiva como principio general y el deber de atender el derecho de acceso a la cultura rigen estas buenas prácticas.

Palabras clave: Patrimonio Mundial, Altamira, Arte Rupestre Paleolítico, Cornisa Cantábrica

Abstract

The cave of Altamira was, in 1985, one of the first Spanish contributions to the UNESCO World Heritage List. The inscription has been extended in 2008 by incorporating three caves from the Basque Country, nine from Cantabria and five from Asturias. So, it was explicit that Altamira only was the most prominent example of a whole called now in the UNESCO World Heritage List “Altamira and the Palaeolithic Cave Art of Northern Spain”.

Related to the management of the property, an interadministrative commission was established in 2007. Its purpose is to share sites common management aspects and initiatives of conservation, awareness and dissemination of its values.

The commission of “Altamira and the Palaeolithic Cave Art of Northern Spain” property, to which we belong, has worked in a draft text of good practice to be presented in this Conference. For us, catalogues and guides for

good practice are the list of positive actions to achieve a particular purpose. These documents do not have normative value, so their discourse is far from legal requirements, avoiding mandatory FORMS and they do not value the promoted actions. Preventive conservation and providing access to culture are main principles of this practice.

Key words: World Heritage, Altamira, Palaeolithic Cave Art, Northern Spain

La Cueva de Altamira y el arte rupestre paleolítico de la Cornisa Cantábrica. Buenas prácticas para la gestión del arte rupestre paleolítico en España.

Figuras y signos grabados, dibujados o pintados sobre la roca, conservados en el interior de algunas cavernas, abrigos o en rocas al aire libre de Europa, sobre todo en Francia y España, constituyen el arte rupestre paleolítico, el primer arte que se conserva de la humanidad. Son evidencias de aquellos grupos humanos cazadores recolectores; son imágenes que acompañarían la conmemoración de sus mitos y la celebración de sus ritos; son ahora un patrimonio frágil y atractivo cuya adecuada conservación debe propiciarse para permitir el conocimiento y disfrute por la ciudadanía.

De acuerdo con la legislación española los sitios con arte rupestre tienen la máxima protección y tutela por estar declarados Bien de Interés Cultural (BIC) de acuerdo a la Ley 16/1985 de Patrimonio Histórico Español (también Bienes Culturales Calificados en la Comunidad Autónoma del País Vasco por la ley 7/90 de Patrimonio Cultural Vasco), y son de dominio público. Además, dieciocho cuevas con arte rupestre paleolítico están inscritas en la Lista del Patrimonio Mundial integrando el bien *Cueva de Altamira y arte rupestre paleolítico de la Cornisa Cantábrica*.

Los dibujos y pinturas rupestres, pese a su fragilidad y sencillez (básicamente carbón, pigmentos minerales naturales y agua) han llegado a nuestros días porque en el interior de las cuevas se hallan inmersos en condiciones estables y favorables a su conservación, circunstancias que inevitable-

mente se alteran y pueden desaparecer por la acción humana en su entorno o, incluso, por la sola presencia de personas en el interior de las cavernas: fragilidad intrínseca y accesibilidad pública son parte de la ecuación que debe resolverse con una gestión ética basada en buenas prácticas.

El cierre de algunas cuevas a la visita pública, como en los casos ejemplares y más notorios de Lascaux y Altamira, es una medida drástica que debemos asumir a veces como inevitable, pero que suele ser consecuencia de una gestión inadecuada o insostenible. Por otra parte, tanto los riesgos de la visita como la necesidad de fuertes transformaciones para hacerlas accesibles, han desaconsejado abrir al público las nuevas cuevas descubiertas en los últimos años. En todo caso, se trata de atender la demanda social del presente sin que esto impida atender demandas futuras reconociendo el derecho de nuestros herederos a la contemplación y disfrute del arte rupestre.

De acuerdo con los documentos internacionales reconocidos y asumidos y con la propia legislación española (Ley 16/1985 de Patrimonio Histórico Español y leyes de las CCAA), la conservación de los bienes del Patrimonio Histórico pretende su salvaguarda con el fin último de permitir el acceso público de los ciudadanos: no es accesible aquello que se destruye o degrada y por lo tanto, la conservación es el medio mucho más que el fin.

Estas buenas prácticas que se presentan proceden de la experiencia acumulada en distintos casos y del conocimiento científico generado para la conservación del arte rupestre paleolítico en cuevas.

Principios Generales

Los bienes con arte rupestre son una categoría que ha merecido la mayor consideración o calificación en la legislación actual, cuya importancia refrendan también los órganos internacionales que velan por la educación y la cultura de los ciudadanos. Estos bienes requieren de una gestión definida en documentos de planificación regulados por las administraciones titulares del bien y por aquellas competentes en distinto grado, directa o indirectamente.

La conservación preventiva, entendida como la generación de conocimiento científico sobre la naturaleza y los valores del bien cultural, es una de las estrategias básicas que debe aplicar la gestión. Del mismo modo, resulta esencial la cooperación entre la Administración General del Estado, la de las Comunidades Autónomas implicadas y la Administración Local, sumando sus competencias y recursos para mejorar los resultados de acuerdo con los intereses comunes.

La conservación de los sitios será encomendada a entidades y personas competentes concretas, identificando su responsabilidad, como un paso inicial ineludible.

Respecto al marco legislativo y administrativo

El cumplimiento del marco legislativo es, obviamente, una práctica esencial para la correcta gestión. La consideración del arte rupestre como BIC implica su identificación y delimitación para su declaración explícita mediante la publicación de la norma correspondiente de cada CCAA.

La declaración de un sitio con arte rupestre como BIC debe ir acompañada de la definición de un entorno de afección que garantice la protección del bien. Para ello será preciso realizar el análisis de los distintos parámetros que afectan a la conservación del sitio: área impluvial, transmisividad sísmica, estabilidad geológica, impacto visual e interés paisajístico, entre otros, y su reflejo estricto

en la topografía correspondiente y demás documentación gráfica.

La declaración del entorno de protección como BIC se basa o promueve simultáneamente, entre otros, los siguientes fines:

- Definir las relaciones del sitio con el medio en el que se inserta a fin de preservar su nexo en el paisaje.
- Facilitar la conservación del sistema hidrogeológico que afecta a la cueva para asegurar las mejores condiciones de conservación del arte.
- Proteger las evidencias arqueológicas relacionadas con la ocupación prehistórica del sitio con arte rupestre.
- Clasificar el suelo incluido en la declaración del entorno en las categorías de máxima protección urbanística, regulando los usos del mismo a favor de la conservación del BIC.

Es conveniente que los planes generales de ordenación urbana de cada municipio incorporen siempre en su planeamiento el reflejo de los principios enumerados. Todo esto deberá ser informado a la población local, pues resulta esencial para la toma de conciencia de los bienes patrimoniales de dominio público.

Para acabar definitivamente con actividades perjudiciales y regenerar condiciones naturales o adecuadas para la conservación se recomienda adquirir para la propiedad pública las áreas de mayor influencia en la conservación de los sitios y las áreas de acceso a las cuevas.

Documentación

La documentación del bien es una herramienta esencial para su protección, conservación, estudio y difusión. Su realización corresponde a los titulares y responsables de la gestión de los sitios. Su actualización a las técnicas y soportes en constante cambio y evolución hace precisa su revisión periódica.

La documentación histórica relativa al bien y los testimonios de cualquier tipo sobre

el mismo (sean literarios, periodísticos o personales, por ejemplo) así como la información gráfica (fotografías y dibujos) existente por cualquier motivo o de cualquier autor permite valorar adecuadamente los cambios habidos en su historia reciente, por lo que su recopilación es siempre aconsejable.

Investigación

Es indispensable el desarrollo de programas de investigación aplicando el conocimiento de las ciencias humanas y de las ciencias naturales a la gestión de los sitios con arte rupestre, sustentados en los siguientes criterios:

Respecto a la conservación, se generará conocimiento científico sobre la naturaleza y caracterización del arte rupestre y de su entorno. Del mismo modo respecto a los parámetros ambientales que afectan a su conservación (humedad, temperatura, microbiología, etc.). Un modelo medioambiental y climático de la cueva en su entorno (con sus variaciones anuales) es una herramienta conveniente.

En lo concerniente al conocimiento histórico y a los valores como Patrimonio Cultural de estos sitios, es aconsejable establecer criterios para la realización de los proyectos de investigación arqueológica en los yacimientos existentes en los mismos. Se procurará combinar el avance en el conocimiento con la rápida divulgación de sus resultados.

El trabajo de los investigadores debe ser facilitado, velando por evitar el uso de técnicas o equipos de documentación que resulten agresivos o sean en sí mismo un factor de riesgo para la conservación.

La publicación y discusión de las metodologías de trabajo y las conclusiones de la investigación son acciones que incrementan el valor del arte rupestre y contribuyen a su conservación y disfrute.

Conservación

El arte paleolítico es una de las manifesta-

ciones de los grupos humanos que han utilizado estos sitios y el espacio en el que se localizan. Por tanto, los programas de conservación de este arte no pueden concebirse al margen del espacio concreto y del territorio en los que se localiza.

Las acciones de conservación deben planificarse a partir del conocimiento de cada sitio, en función de los riesgos detectados, para minimizarlos y para evitar los daños. Conocer las causas de los procesos de deterioro permite actuar sobre ellas para evitarlos o corregirlos.

No debe actuarse directamente sobre el arte para enmascarar u ocultar los daños ya producidos de forma natural o por cualquier otra causa.

Respecto al exterior del bien

En el entorno inmediato del bien y sobre el paisaje que lo enmarca y que afecta a su percepción, las actuaciones que se desarrollen deben limitarse a aquellas que cumplan objetivos definidos en una planificación, y estar sustentadas en principios de mínima afección y máxima reversibilidad.

El entorno de los sitios con arte rupestre debe mantenerse con el menor grado de alteración posible, en particular respecto a su hidrogeología y edafología naturales, evitando su urbanización y el cambio de usos del suelo para facilitar la percepción de los valores originales.

Son positivas aquellas acciones que permitan regenerar las condiciones naturales del entorno, pues servirán para reducir riesgos y corregir los daños de la actividad humana.

Respecto al interior de las cuevas

La conservación del arte ha sido posible gracias a que, durante milenios, el interior de cada caverna ha presentado unas condiciones ambientales favorables a la conservación. Las buenas prácticas se encaminarán a identificar y mantener dichas condiciones ambientales o a recuperarlas si fuera posible.

La morfología geológica y la topografía con que han llegado las cuevas con arte rupestre a nuestros días han sido esenciales para la conservación del arte, por lo que conviene mantenerlas, especialmente sin modificar y sin ampliar las bocas actuales de acceso y ventilación. Se recomienda no realizar alteraciones respecto a la forma con que han llegado a nosotros, pues los efectos de tales cambios son, de acuerdo con la experiencia, prácticamente impredecibles ni siquiera a través de modelos matemáticos o virtuales.

La fauna y flora microbiológica se han identificado desde mediados del siglo pasado como uno de los riesgos potenciales de graves daños, tanto la que de forma natural está presente en las cuevas como aquella introducida por la acción reciente de las personas que acceden a su interior (sea cual sea el motivo). Debido a la complejidad y escaso conocimiento de las comunidades microbiológicas en las cavernas, un criterio general de actuación es afrontar y prevenir los problemas ocasionados por la actividad microbiológica (una proliferación dañina) mediante la corrección de sus causas y no mediante biocidas y limpiemas mecánicas.

Un control de estado periódico es básico para la conservación del bien. En él se integrará el registro de los parámetros ambientales junto con la observación de indicios de actividad microbiológica y su correspondiente registro fotográfico. Este control de estado identificará cualquier cambio que suponga un mayor riesgo o el inicio de un daño y, en consecuencia, desencadenará la toma de decisiones previstas para la conservación. La instalación de equipos de registro monitorizado de los parámetros ambientales que afectan a la conservación será una herramienta para la investigación y para el control de estado.

La experiencia acumulada aconseja desestimar las intervenciones directas sobre el arte rupestre, considerando inadecuadas las

restauraciones miméticas. El arte rupestre está sobre un soporte del que solo es accesible su superficie, pero no lo es en profundidad o en su trasdós, lo que impide controlar los efectos de una intervención directa en la capa accesible.

Las fuentes de iluminación disponibles en el mercado cambian con frecuencia y evolucionan constantemente, por lo que se aconseja evitar instalaciones fijas de iluminación. En general, son aconsejables aquellas luminarias que produzcan la menor radiación de calor en cualquiera de sus elementos y aquellas lámparas que emitan la menor radiación infrarroja (en la actualidad son las de *led*).

Como criterio general, se evitará la introducción de materiales ajenos o exteriores a la cueva, su depósito o instalación, especialmente de materiales orgánicos.

Las instalaciones estables que resulten necesarias por cualquier causa o finalidad (conservación, investigación o visita) se reducirán tanto como sea posible en sus dimensiones; se realizarán con materiales no orgánicos, inertes; serán fácilmente reversibles, desmontables y extraíbles. Siempre que sea posible, las instalaciones estarán posadas, sin excavar o remover las superficies naturales de la cueva, lo que evita riesgos respecto a la conservación y facilita las tareas de su mantenimiento o renovación, reduciendo su posible impacto.

La discreción es un requisito elemental o imperativo de toda instalación (del tipo que sea) en una cueva con arte rupestre, pero se considera innecesario y contraproducente todo camuflaje que suponga alteración o remoción de sedimentos y otros elementos naturales de la cueva, así como la introducción a tal fin de materiales exteriores naturales o artificiales.

Toda cueva con arte rupestre deberá dotarse de un cierre que garantice el control de su acceso, que será regulado por su titular y gestores.

Respecto a los sitios abiertos a visita pública

La protección del arte rupestre y su utilización como producto para el ocio cultural no es contradictoria. Como para cualquier Patrimonio Histórico, el desarrollo del turismo e un acicate para la protección y la divulgación.

La visita a una cueva con arte rupestre no debe provocar alteraciones o impactos acumulativos en los parámetros ambientales, al menos en relación con su oscilación natural anual y, mejor aún, si la alteración provocada por la visita se relaciona con la oscilación natural de un periodo de tiempo menor.

Cuando el acceso y visita a las cuevas con arte rupestre requiera dotación de infraestructuras, estas deberán ser proporcionadas respecto a los objetivos que se pretendan conseguir y acordes con lo ya expresado sobre dimensiones, materiales y reversibilidad.

El acceso y visita a las cuevas con arte rupestre se ordenará de un modo adecuado a su conservación. Para ello se desarrollarán programas de gestión de las visitas públicas en aquellos sitios abiertos. Se aplicará el conocimiento científico para fijar los límites y condiciones de la misma, de acuerdo con los estudios de la calidad medioambiental y con la sostenibilidad a largo plazo del flujo de visitantes.

El procedimiento de acceso a los sitios será público e igualitario. Los límites en el acceso público se fijarán en términos cuantitativos, evitando discriminaciones cualitativas a los ciudadanos. Se considera inevitable y se asume que una cueva, por su forma natural, sea inaccesible o de acceso desaconsejado para distintos grupos de personas por su edad (niños o ancianos), condición física, enfermedad o discapacidad.

La iluminación dirigida a las pinturas y dibujos paleolíticos se limitará al tiempo necesario para su observación por el público.

Los grupos de visita a las cuevas con arte rupestre serán reducidos y estarán acompañados por personal cualificado, que velará por la conservación del arte y el disfrute del visitante. El trabajo de estos guías será mejor cuanto menor sea el número de personas que forme cada grupo de visita. La calidad de la visita está directamente relacionada con el número de visitantes y la preparación del personal que atiende al público.

La formación permanente del personal de atención al público se reforzará mediante acciones periódicas respecto a la conservación del sitio, el conocimiento de sus valores culturales y su divulgación o interpretación.

Los elementos complementarios de información y visita, o la musealización en el exterior de las cavernas debe planificarse evitando el impacto visual en su entorno inmediato, proyectándose como una oferta previa al contacto personal con la caverna y su arte. La discreción en estas actuaciones y el recurso a barreras sutiles y psicológicas pueden ser suficientes a los fines que se pretendan y para facilitar su mantenimiento.

Las reproducciones o recorridos virtuales constituyen herramientas de interpretación que favorecen el disfrute de la relación personal e íntima del visitante con el arte rupestre.

La realización de reproducciones facsímiles es posible mediante la técnica de escaneo o fotomodelización sin contacto con el arte o su roca soporte; pueden ser de una gran ayuda como herramientas de conocimiento: su calidad debe ser excelente por respeto a la creación original y por respecto a las personas a las que se ofrecen, y no deben entenderse ni proyectarse como un sucedáneo o como un decorado.

Difusión

El conocimiento científico que se genere sobre el arte rupestre debiera difundirse entre la comunidad de expertos, investigadores y personas interesadas mediante las

publicaciones y reuniones adecuadas, y mediante exposiciones en los centros de interpretación y museos.

La sociedad del entorno, los visitantes y las personas interesadas debe ser informada para conocer y participar en la responsabilidad colectiva de conservar un patrimonio tan escaso y frágil, fomentando la comprensión de los límites a su accesibilidad.

La labor divulgativa en los centros educativos del entorno es esencial, así como el establecer vías para que los escolares con la edad apropiada puedan conocer este patrimonio próximo a ellos.

Los sitios de arte rupestre abiertos al público se insertan dentro de la oferta de turismo cultural y, por esta razón y de forma simultánea, debe fomentarse la comprensión de los límites fijados a su acceso público.

Las redes sociales existentes y las creadas *ex professo* son, cada vez más, una herramienta eficaz de información, implicación y participación ciudadana que puede aprovecharse.

Epílogo

La consideración del arte rupestre paleolítico de la cornisa Cantábrica como Patrimonio de la Humanidad supone, ante todo, un compromiso con la gestión responsable de los sitios que componen este bien, a la que pretenden contribuir las buenas prácticas expuestas en este documento fruto, a su vez, del intercambio de experiencia e información entre los técnicos de distintas Administraciones.

La experiencia puesta en común resulta sumamente positiva; creemos que compartir la experiencia y el conocimiento debe constituir una práctica frecuente que enriquecerá la perspectiva de cada gestor. Este principio general es aún más necesario para el bien Patrimonio Mundial que nos aglutina, por cuanto su gestión requiere una cohesión ineludible ante el Comité de Patrimonio Mun-

dial. Encuentros profesionales, como este en Menorca, suman y multiplican ese mismo principio de compartir para enriquecer.

Una conclusión evidente y directa es la de ampliar las agrupaciones, asociaciones o comisiones dedicadas a ámbitos concretos del arte rupestre según su distribución geográfica, su cronología o tipología, pero todas relacionadas entre sí, porque la experiencia ajena abona una reflexión sobre la propia; porque otra mirada permite ver más, y mejor. Y en este trabajo común –el patrimonio público– las coincidencias son muchas e importantes, pero los matices también.

También somos conscientes de que los principios básicos que se reflejan en esta propuesta de buenas prácticas para la gestión de los bienes de arte rupestre paleolítico en cueva, requieren de la participación y compromiso de agentes diversos que no han participado en la redacción, aún cuando nos hayamos hecho eco de su parecer, o lo hayamos pretendido. Nos referimos a los propios investigadores –tanto en la arqueología como en el conocimiento ambiental– como a los ayuntamientos –representando a los ciudadanos y a la administración competente en el desarrollo de muchas de las figuras de protección–, a los agentes y operadores de turismo, y a los profesionales que diariamente custodian los sitios o guían a los visitantes. Con la suma de todos ellos es posible desarrollar un plan de gestión cuya redacción, aprobación y desarrollo es el camino eficaz para el conocimiento, la protección y la utilización de cada sitio.

La experiencia en la que se basan las consideraciones que presentamos podría concretarse en una obligada planificación, apoyada en la conservación preventiva para ordenar el acceso de los ciudadanos a un Patrimonio tan sugerente y emotivo como el arte rupestre.

Creemos que puede afirmarse que, en general, los factores de deterioro potencial

se encuentran bajo control, y que este antiguo arte ha alcanzado el inicio del tercer milenio en un aceptable estado de conservación. La protección legal y administrativa de las cuevas y su continua supervisión, así como la gestión sostenible de las abiertas al público, permiten cierto optimismo sobre el legado de este Patrimonio a las generaciones venideras de forma satisfactoria.

Museos para la sociedad: Altamira y su museo

Museums for society: Altamira and its museum

J.A. Lasheras (1), A. Martínez (2)

(1) Museo Nacional y Centro de Investigación de Altamira, Santillana del Mar (Cantabria, España), .

(2) Museo Nacional y Centro de Investigación de Altamira, Santillana del Mar (Cantabria, España), comunicacion.maltamira@mcu.es.

Resumen

El Museo de Altamira ha construido su identidad como espacio de divulgación sobre una acción comunicativa destinada a públicos diversos, y expresada en programas que cambian, mejoran y se enriquecen con la escucha activa y permanente de visitantes y usuarios. La exposición del Museo de Altamira dota de singularidad a la imagen más pública del museo y define un estilo de comunicación divulgativo que inspira el conjunto de acciones de la institución. Al mismo tiempo, la exposición es un escenario versátil sobre el que reinterpretar el Patrimonio Cultural mediante intervenciones lúdicas, musicales, narrativas o espectáculos de luz. Aquellos públicos con intereses muy concretos, como los escolares, o con necesidades comunes, como las familias, son atendidos con programas específicos. En la Red el museo encuentra un entorno de prolongación de su vocación divulgativa para compartir, para experimentar fórmulas de comunicación, para entretener y crear comunidad: es el camino que empieza en un museo para todos y se encamina hacia el museo social.

Palabras clave: museo para todos, museo para aprender, museo en familia, museo social.

Abstract

The Museum of Altamira has forged its identity as a venue to disseminate a communicative message targeted at a wide range of audiences and expressed in programmes that change, improve and are enriched by constant, active listening to its visitors and users. The exhibition at the Museum of Altamira endows the more public face of the museum with uniqueness and determines an informational communication style that inspires all of the institution's actions. At the same time, the exhibition is a versatile scenario where the cultural heritage can be reinterpreted through entertaining, musical and narrative interventions or light shows. Audiences with very specific interests, like schoolchildren, or with shared needs, like families, are served through specific programmes. For the museum, the Web is a place where it can extend its informational mission to share, experiment with formulas of communicating, entertain and create a community: it is the pathway that begins in a museum for everyone and works its way towards a social museum.

Key words: museum for alls, museum for learning, museum for families, social museum.

Museo para todos

Un museo para la cueva de Altamira fue desde 1979 una eficaz solución para la preservación del monumento, y un vehículo de proyección de los valores de este Patrimonio Cultural para compartirlos con la sociedad y hacerlo accesible a los ciudadanos como establece la Ley del Patrimonio Histórico Es-

pañol en su preámbulo. La creación del Museo Nacional y Centro de Investigación de Altamira como instrumento administrativo y científico para la gestión de la cueva de Altamira puso fin a un largo periodo de uso indiscriminado del bien patrimonial como reclamo para el turismo en Cantabria. La cueva de Altamira fue incluida en la Lista de Patrimonio

Mundial en 1985, una vez *controlado* el riesgo de deterioro de las pinturas paleolíticas que alberga en su interior y que la singularizan como obra maestra del genio creador humano y como testimonio excepcional del primer arte conservado, el del Paleolítico Superior en Europa.

Un nuevo museo para Altamira en 2001 creado como equipamiento para el ocio cultural se ha convertido en un destacado factor de desarrollo tanto cultural como económico de la región en la que se ubica. Como centro de investigación, el Museo de Altamira tiene la misión de generar permanentemente conocimiento sobre el Patrimonio que tiene encomendado; es un requisito necesario para iluminar la gestión en la toma de decisiones fundamentadas en criterios de sostenibilidad y responsabilidad social.

Un **museo para todos** fue la fórmula de presentación de la vocación comunicadora de este espacio dedicado a la divulgación del conocimiento científico sobre Altamira, con una exposición singular para un museo de Arqueología, y con todos los servicios para visitantes y usuarios. Un museo para todos es el resultado de una década creciendo como museo integrado en la comunidad y al servicio de la sociedad, preservando los valores del Patrimonio Cultural. El Museo de Altamira y sus técnicos forman parte de redes internacionales para la difusión del Patrimonio (como el Itinerario Europeo Caminos del Arte Prehistórico o la Red de Museos de España), y también de las redes comunitarias de su entorno inmediato, como miembro activo de las asociaciones de profesionales del turismo y como asesor en el Plan de Marketing Turístico de la Comunidad Autónoma. En el Museo de Altamira diferentes colectivos sociales y profesionales son ya participantes activos en la creación de contenidos y recursos y de la generación de nuevos servicios: profesores y maestros, guías turísticos oficiales, comunidad sorda.

Un buen indicador de la condición de museo para todos es el perfil de los visitantes del Museo de Altamira, muy representativo del conjunto de la población española en su diversidad. Cada año visitan el Museo de Altamira una media de 250000 personas. Según el Laboratorio Permanente de Públicos de Museos (LPPM) de la Secretaría de Estado de Cultura [1] son fundamentalmente turistas españoles que eligen Cantabria para disfrutar de sus vacaciones en familia, personas que con preferencia dedican su tiempo de ocio a actividades en contacto con la naturaleza, y que buscan en Altamira conocer nuestra Historia y aprender con el Patrimonio Cultural. Por lo tanto, el público convierte la visita al Museo de Altamira en una actividad de ocio cultural, una opción escogida por una gran mayoría de los turistas de Cantabria que, en general, no son asiduos de museos y que no acuden a él en relación con su profesión, por su trabajo, sino por su curiosidad y por su interés en aprender; esta es la razón por la que visitan el museo. Como en todos los museos, la mayoría de los visitantes son titulados universitarios, aunque Altamira destaca entre los museos estatales por ser uno de los que recibe más personas sin estos estudios. En su conjunto, es un público joven, con una edad media de 39 años, que en un porcentaje muy importante ha decidido visitar el museo porque se lo ha recomendado una persona de su entorno próximo: la recomendación personal, en el medio familiar, social o laboral, es la información que valoran nuestros visitantes. Según el estudio del LPPM, después de dedicar aproximadamente noventa minutos a recorrer el museo (tiempo óptimo de la visita), cerca del 80% de los encuestados declaran estar bastante o muy satisfechos con la visita guiada a la exposición, y prácticamente la totalidad de ellos recomendaría a otras personas la visita al museo.

Para satisfacer las expectativas de co-

nocer Altamira y atender las necesidades de una visita cultural en familia, en muchos casos con niños, a la que se dedica entre una y dos horas en tiempo de vacaciones, el Museo de Altamira ha construido su identidad como espacio de divulgación sobre una acción comunicativa destinada a públicos diversos y expresada en programas que cambian, mejoran y se enriquecen con la escucha activa y permanente de visitantes y usuarios. La exposición del Museo de Altamira dota de singularidad a la imagen más pública del museo y define un estilo de comunicación divulgativo que inspira el conjunto de acciones del museo. Al mismo tiempo, la exposición es un escenario versátil sobre el que reinterpretar el Patrimonio Cultural mediante intervenciones lúdicas, musicales, narrativas o espectáculos de luz. Para aquellos públicos con intereses muy concretos, como los escolares, o con necesidades comunes, como las familias, creamos programas específicos. En la Red el museo encuentra un entorno de prolongación de su vocación divulgativa para compartir, experimentar fórmulas de comunicar, entretener y crear comunidad: es el camino que empieza en un museo para todos y se encamina hacia el museo social.

Museo para divulgar Altamira

En el Museo de Altamira la exposición se convierte en un contexto de historia, con un discurso en el que las personas son protagonistas. Conocer a los habitantes de la cueva de Altamira durante el Paleolítico, comprender la vida de los grupos de cazadores-recolectores, tan cercanos y tan lejanos a nosotros, requiere reconocernos en ellos, comprender sus necesidades, su forma de vida; implica imaginar su aspecto, conocer cómo vestían, cómo se alimentaban, en qué empleaban su tiempo, en qué paisaje se desenvolvían y qué era para ellos este arte.

Por ello, el tema de la exposición son

“Los tiempos de Altamira” y el hilo conductor son las personas que habitaron en la cueva de Altamira y la convirtieron en santuario, presentadas a través de sus actividades, algunas cotidianas y otras extraordinarias, para las que crearon y utilizaron los objetos, el Patrimonio Arqueológico expuesto, principal fuente de información sobre este periodo de nuestra Historia [2]. La argumentación del discurso se articula a partir de los objetos y evidencias arqueológicas, sus funciones y usos. Con la divulgación como marco, la narración de la exposición va más allá de la información científica. En primer lugar, renuncia al discurso tradicional disciplinar de la ciencia de la Prehistoria o de la Arqueología Prehistórica. El centro de interés no es el contenido formal de la ciencia, ni la metodología de investigación, ni los postulados teóricos. Tampoco lo es el proceso de investigación, sino la síntesis del conocimiento, las conclusiones de la investigación a partir de la selección de la información, no de su resumen. La exposición no es un resumen de todo lo que se sabe sobre Altamira y el Paleolítico, sino una selección de toda la información. Además, esta información es interpretada con rigor científico y rigor museológico: las estrategias de comunicación, los lenguajes empleados y la puesta en escena han sido intencionadamente elegidos y ordenados para lograr una comunicación eficaz, en la que la información aportada sea comprensible y relevante para los visitantes, para ser, finalmente, divulgativa.

En este contexto de comunicación que es la exposición del museo la tecnología y el lenguaje audiovisual son herramientas que han hecho posible otra manera de contar la Prehistoria, integrando información, presentándola de forma sintética. Han permitido crear una narración en la que las imágenes facilitan la comprensión, facilitan convertir la información en conocimiento.

La exposición no alude a los conocimientos específicos de nuestros visitantes sobre la Prehistoria o el Arte, sino a sus experiencias personales, y, por tanto, a las emociones.

La tecnología ha hecho posible crear un lugar del Paleolítico, recrear Altamira como un lugar habitado y como un santuario. La Neocueva no ha sido construida para favorecer la conservación de la cueva de Altamira, sino como un medio amable, accesible intelectualmente, para conocer este lugar de historia. En la exposición del museo, la cueva de Altamira es presentada como un lugar del Paleolítico, no como un lugar patrimonial en la actualidad, tal como es la cueva en nuestros días, sino tal y como fue la cueva que sucesivos grupos de cazadores – recolectores del Paleolítico eligieron para instalar su morada, de manera más o menos permanente, en distintos momentos de ocupación entre hace 35.000 y 13.000 años. A la entrada de la cueva nos encontramos durante unos instantes a los habitantes de Altamira, en un momento cotidiano en un campamento paleolítico. La tecnología nos abre una ventana al pasado y da vida al lugar habitado mediante un breve film de cinco minutos y un teatro virtual. Es una ilusión que nos permite reconocernos en estas personas que fueron, aunque no están, incluso intuir la conversación que mantienen entre ellos oyendo sus palabras. En el interior de la cueva, en el santuario, la contemplación de las pinturas de Altamira es una experiencia sin intermediarios museográficos. Allí no vemos a ningún habitante de la cueva, ni al intercesor, sacerdote o chamán, ni los ritos que quizá se celebraran en este espacio de la caverna singularizado por la acumulación de símbolos a lo largo de miles de años. Solamente vemos las manos del pintor en una película que reproduce en un par de minutos el proceso artístico y los materiales y técnicas empleados para representar los bisontes de Altamira.

La exposición “Los Tiempos de Altamira” ha creado un lenguaje propio para co-

municarse con un público muy diverso. En ella el Patrimonio Arqueológico está exquisitamente expuesto en vitrinas, y, al mismo tiempo, es mostrado en manos de las personas que fabricaron y usaron esos objetos, relacionándolos más allá de las clasificaciones tipológicas, y presentados en el contexto en el que cumplieron la función para la que fueron pensados. La imagen y la palabra, la síntesis y la explicación, componen una narración, de varias lecturas, de forma armónica y complementaria. De esta manera, por ejemplo, en la unidad temática dedicada a la caza, las puntas de proyectil, en piedra o hueso, son exhibidas en una vitrina. Junto a ésta, una cartela identifica cada uno de los objetos, su denominación, su procedencia y cronología. Sin embargo, estos objetos arqueológicos son sólo una de las piezas que componían el arma de caza paleolítica, ya que la cuerda que sujetaba la punta a la base del venablo, la madera y las plumas del extremo no se han conservado. Por eso una escenografía muestra las azagayas completas, reconstruidas tal y como fueron fabricadas para cazar. Una película de dibujos animados recrea una partida de caza, mostrando cómo se lanzaba la azagaya, con la ayuda del propulsor. Y un panel de no más de 80 palabras nos informa por escrito sobre la importancia de la caza como medio de aprovisionamiento de alimento y como actividad que condicionaría la forma de vida y vertebraría las relaciones entre los miembros del grupo. Un bastón de audio aporta más información, detallada y descriptiva, sobre la fabricación de azagayas y las técnicas de caza.

En la exposición, las películas nos muestran “lo que sabemos” a partir del Patrimonio Arqueológico y de su investigación: cómo fueron fabricados los útiles, con qué materiales, qué uso tuvieron. De la forma de presentar esta información es fácil concluir la habilidad técnica de estas personas, su profundo conocimiento de los recursos na-

turales y la especialización y sofisticación de su caja de herramientas. Los dibujos animados nos muestran la imagen, “lo que podemos imaginar”, sobre la organización social de los grupos de cazadores – recolectores; los podemos ver cazando o atareados en sus quehaceres cotidianos en las proximidades de su campamento. Con esta estrategia de comunicación la tecnología ayuda a construir significados, a comprender el mundo pasado. Se concretan en imágenes conceptos abstractos o ideas lejanas: la exposición aporta una imagen de las personas del Paleolítico, permite ver más allá de los objetos expuestos en las vitrinas. Pone en relación los diferentes objetos expuestos entre sí y con otros que no se han conservado, en manos de las personas que los pensaron, diseñaron y fabricaron y usaron.

En muchos casos, la imagen de las personas del Paleolítico, científicamente construida, su aspecto y su forma de vida, entrará en conflicto con el estereotipo o tópicos sobre “el hombre de las cavernas”, lugar común en el imaginario social, difundido por el cine, el cómic y las novelas. En algunos puntos del recorrido, la exposición interpela al visitante en una cierta forma de diálogo a partir de la formulación de preguntas frecuentes entre los visitantes (“¿Comían lo que pintaban?”), la alusión a dilemas o dudas sobre la identidad del asentamiento arqueológico (“Altamira, ¿un lugar de agregación?”) o el enunciado de aparentes contradicciones (“Un hogar confortable” refiriéndose a la vida en las cuevas).

Por tanto, como instrumento de divulgación, la exposición es un espacio de acceso al conocimiento, pero también es un espacio diverso, atractivo y ameno, incluso impactante y seductor, que persigue propiciar una experiencia estimulante para el visitante, promover reflexiones; busca la provocación intelectual [3], la interacción para generar conexiones y nuevas ideas; en definitiva, permitir disfrutar con el cerebro (la más hu-

mana de nuestras vísceras) y crecer con el Patrimonio y la cultura.

Revisitar la exposición

La exposición que convencionalmente llamamos “permanente” puede ser un escenario versátil sobre el que releer el Patrimonio Cultural mediante intervenciones o acciones lúdicas, musicales, narrativas o espectáculos teatrales incluso basados sólo en la luz.

La Noche de los Museos congrega cada mes de mayo a cientos de personas seducidos por la propuesta de contemplar el arte de Altamira con su luz original. Un ocurente cambio en la iluminación del espacio de la Neocueva potencia su aspecto cavernario; al sustituir la luz eléctrica por lámparas de tuétano, como las que se usaron en la Prehistoria, resaltan las formas naturales de la roca, destacan los colores de las pinturas y se ocultan los grabados; de esta manera un ensayo de Arqueología experimental convierte a la Neocueva en una instalación artística que propicia una relación emotiva: la ciencia es la base que permite la emoción. Estas condiciones de iluminación provocan un ambiente de recogimiento que se expresa en un silencio abrumador del público, es la emoción de contemplar el primer arte de la humanidad en condiciones casi primigenias. La Noche de los Museos es una jornada de fiesta en el museo a la que invitamos cada año expresamente a colectivos cercanos, bien a los vecinos de los municipios del entorno del museo o a profesionales de los distintos sectores del turismo de Cantabria. La Noche de los Museos es una oportunidad para estrechar lazos con las comunidades de proximidad.

La música y el teatro son también recursos para la mediación con el Patrimonio Arqueológico. La mirada de músicos y actores y sus lecturas personales del Patrimonio Cultural expuesto nos invitan a explorar detalles de los objetos o a ampliar perspectivas del mensaje de la exposición. Celebramos

conciertos y recorridos musicales para orientar la atención en los objetos sonoros del Paleolítico, con músicos profesionales, sobre todo percusionistas, que recrean ritmos sencillos o complejos utilizando instrumentos contemporáneos o instrumentos etnográficos. El espacio de la exposición como escenario para narraciones, cuentos y diálogos teatralizados es una fórmula eficaz para rescatar las historias de algunos de los objetos singulares e invitar así al público a visitar el museo con otras miradas, con nuevas y mejores preguntas.

Conectando con temas de actualidad o aprovechando la celebración de algunos Días Mundiales, proponemos puntualmente recorridos autoguiados para descubrir otras lecturas posibles en la exposición, a partir de elementos de la museografía aparentemente inconexos, buscando temas significativos para públicos diversos. Por ejemplo, cada año en marzo proponemos a los visitantes miradas que rescaten a la mujer de la Prehistoria de su invisibilidad tradicional en el imaginario colectivo. Para ello nos apoyamos en la visibilidad explícita e intencionada que la mujer adquiere en la narrativa visual de la exposición del museo. Con cada recorrido autoguiado revelamos mensajes latentes en algunas imágenes codificadas de la exposición. ¿Dónde están las mujeres del Paleolítico? Más allá del hogar y de la cueva, buscamos a las mujeres también como creadoras, detrás de las herramientas y la tecnología prehistórica. Recordamos cómo era la imagen de la mujer imaginada en grabados y pinturas a principios del siglo XX para sustituirla por la imagen de la mujer pensada desde el conocimiento presente, sin estereotipos del pasado, aunque quizá con los valores actuales, una mujer que nos mira directamente en la exposición, entablando comunicación visual con el espectador.

Los recorridos propuestos orientan la mirada del visitante a objetos arqueológicos concretos o a los mensajes e ideas expresa-

dos a partir de ellos, formulan preguntas abiertas y establecen relaciones con el presente, aportan otras interpretaciones o dudas; todo ello para provocar la conversación y el intercambio en el seno del pequeño grupo familiar. La exposición es un espacio para la comunicación que puede generar construcción de significados, nuevos aprendizajes como resultado de una práctica social [4].

Museo en familia

Las familias incluyen la visita al museo en una agenda más amplia para un día de ocio y tiempo libre, y lo hacen con unas expectativas que comprenden tanto una interacción social en un ambiente diferenciado, como aprender y divertirse [5]. Según el estudio de público del LPPM citado, el público visitante del Museo de Altamira es fundamentalmente familiar, compuesto mayoritariamente por grupos de adultos con niños; nos visitan muchos niños, que suponen hasta el 17% de los visitantes en visita no escolar. Diseñar un entorno confortable para este público debe atender contextos – personal, físico y social– que configuran el modelo de la experiencia en el museo que proponen J. Falk y L. Dierking [6]. Satisfechas las necesidades prácticas en el museo, como las áreas de descanso, la circulación con coches de niños o la cafetería, la visita familiar requiere espacios para la acción [7].

En el Museo de Altamira proponemos espacios y experiencias que impliquen a la familia como pequeño grupo, y no sólo a niños, y no contemplamos la posibilidad de los adultos como meros cuidadores. Las familias encuentran en los Talleres una vivencia divertida, que motiva a los niños y sorprende a los adultos durante un rato de mañana o tarde de su tiempo de ocio (en general, no más de una hora). Por esta razón los Talleres para familias son una oportunidad para el museo de explorar otras miradas hacia el arte de Altamira después de visitar la exposición. Mirando e imaginando desde

el presente y no desde la Arqueología, inspirados en las siluetas de los magistrales bisontes de Altamira, los participantes los recrean y reinventan con pigmentos paleolíticos o con materiales cotidianos actuales, creados con sus manos o utilizando la luz y la tecnología. El resultado será siempre la suma de las aportaciones de todos los miembros de la familia, apoyados por un guía monitor especializado. Las creaciones de las familias son expuestas cada verano en los espacios públicos del museo, tanto en el interior o el exterior del edificio, como en las redes sociales, compartiendo así con el mundo las propuestas, las interpretaciones y las ideas de nuestros visitantes.

Para las familias el componente lúdico es tan importante como aprender y descubrir en el museo. Para ellos los Talleres de Prehistoria no son demostraciones sobre las tecnologías prehistóricas, sino que se convierten en verano en un formato que llamamos “Prehistoriatlon”: un recorrido autogestionado a lo largo de una sucesión de ambientes de la vida cotidiana de los habitantes de la cueva, sin duración determinada, sin horarios restringidos. Tocar, ver, manipular, experimentar materias primas originales y objetos paleolíticos llevará a aprender a fabricar cuerda con tendones de animales, y a usar con efectividad una brammadera o una azagaya, con la mediación de un arqueólogo, pero será con éxito sólo si existe colaboración de toda la familia, sumando las habilidades de unos y el ingenio o capacidad de observación de otros, de mayores y pequeños: todos son necesarios en esta experiencia, como sucedía también en los grupos del Paleolítico.

Las familias agradecen encontrar un espacio confortable para el descanso, y aunque aún algunos visitantes preferirían una guardería en el museo, en Altamira optamos por crear un espacio nuevo para toda la familia, una pausa en el recorrido cultural, para reposar lo aprendido desde la acción. La Museo-

teca (neologismo creado y aplicado al espacio y sus actividades) es el espacio creado sólo para familias con niños; es una palabra creada para delimitar el espacio y la acción de “musear” en familia, con actividades y propuestas para aprender los pequeños con los mayores, y los adultos con los niños. Los juegos y lecturas provocan la interacción del grupo familiar, la conversación y la colaboración. Son actividades autónomas, con un funcionamiento intuitivo porque utilizamos formatos conocidos, sin necesidad de instrucciones prolijas. Proponemos vestir a una familia de Paleolíticos para provocar la conversación y el debate: ¿Quién lleva las azagayas para cazar? ¿Quién tiene en su zurrón las agujas, las mujeres o los hombres? ¿Quién lleva colgantes? En ninguna actividad existen respuestas cerradas o incorrectas, nos interesa el proceso antes que los resultados. En la Museoteca los puzzles no son un mero entretenimiento o un reto a la habilidad, sino una oportunidad para apreciar las características plásticas de los bisontes de Altamira en su diversidad. Durante el año 2011 participaron en la Museoteca más de 2300 familias (unas 8000 personas).

Museo para aprender a lo largo de la vida

Los museos y las escuelas son espacios de conocimiento y de relación entre personas [8]. La vocación de museo para todos del Museo de Altamira incluía entre sus públicos potenciales a los escolares, suponiendo que las características de la exposición y su capacidad comunicativa, la accesibilidad de los contenidos, la convertían en una interesante herramienta pedagógica para educadores. De hecho, con frecuencia la exposición de este museo ha sido calificada como “didáctica”, tanto de forma coloquial para valorar positivamente su accesibilidad al conocimiento (podemos entender que para expresar que en esta exposición la información “está muy bien explicada”, o

para reconocer “un esfuerzo de comunicación”), como para denostarla desde el ámbito académico. Sin embargo, esta exposición sólo es “aparentemente didáctica”, en el sentido general y técnico del concepto. En su afán comunicativo, la exposición incluye estrategias didácticas y recursos que pueden ser utilizados con finalidad didáctica; no obstante, carece de la finalidad auténticamente didáctica al no disponer de una adecuación intencional a los públicos del museo en su diversidad. Por otro lado, la visita anual de cientos de centros educativos (con más de 35000 escolares cada curso) puede ser interpretada como un interés generalizado de los docentes en integrar este museo, su exposición y sus actividades, en las programaciones didácticas, en su trabajo cotidiano.

Sin embargo, al contrario de lo que pudiera parecer, no siempre los profesores se sienten más cómodos en los museos de Historia o Arqueología que en los de Arte [8], ni, en general, han adquirido rutinas para intervenir en las exposiciones divulgativas o comunicativas como mediadores entre el Patrimonio y sus alumnos. Observando el comportamiento de los grupos escolares en su visita a la exposición constatamos que no siempre aprovechan sus posibilidades como escenario de intervención educativa; los escolares pasean solos por la exposición, recorriéndola en muy poco tiempo, e interactuando ocasionalmente con ella. De la misma manera, los materiales escolares que traen algunos grupos, y que procuramos recoger sistemáticamente, no entonan con el espíritu de la exposición. Nos encontramos con escenas que nunca hubiésemos imaginado: niños y adolescentes rastreando paneles y vitrinas en una tarea de mera recogida de información concreta (un dato, un nombre o una fecha) que podrían haber aplicado mejor en el museo de Arqueología más tradicional. Además, los contenidos de los materiales escolares utilizados en las aulas

son con frecuencia obsoletos, y entran en contradicción con el mensaje de la exposición. Por todo ello, la motivación de los docentes por introducir el museo en su cotidianeidad laboral no siempre es suficiente para convertir la visita escolar en una experiencia educativa.

Desde el museo percibimos que nuestra relación con la comunidad escolar debe consistir en prestar servicio a los docentes como un tipo específico de usuarios, con necesidades concretas y expectativas diversas, interesados en que el museo forme parte de su trabajo diario. Desde el Departamento de Públicos se atiende un programa destinado a la comunidad escolar, que se ocupa de sus necesidades antes, durante y después de la visita al museo. Desde la gestión de cada reserva se personaliza el servicio a las necesidades de cada centro educativo, apoyando a cada grupo con un servicio de guía de acogida que le orienta y acompaña durante su tiempo de permanencia en el museo, así como creando recursos y materiales para enseñar con Altamira en el aula. Mediante cuestionarios y entrevistas informales recogemos permanentemente información sobre la satisfacción de los docentes acerca de la visita como experiencia global, desde la gestión de la reserva al desarrollo de las actividades. Aprendemos de los docentes para hacer el museo más útil a la comunidad escolar.

En el programa “Museo de Altamira para escolares” presentamos el museo a la comunidad escolar como “un espacio para aprender, para expresarse y para compartir experiencias. El museo tiene la misión de conservar y estudiar un verdadero “tesoro”, la cueva de Altamira, su arte paleolítico y los objetos arqueológicos conservados desde el Paleolítico Superior. Este Patrimonio Arqueológico se exhibe en la exposición permanente del museo, y los Talleres para escolares ofrecen la posibilidad de manipularlo y comprobar su efectividad, mediante

reproducciones y recreaciones”. Intencionadamente se destaca el concepto aprender y se omiten el de enseñar o educar, que son funciones cuya responsabilidad reconocemos que corresponde a los docentes. El programa “Museo de Altamira para escolares” crece y se redefine constantemente en torno a tres percepciones del museo. En primer lugar, el museo es un lugar para generar conocimiento sobre Altamira como bien patrimonial relevante, y compartirlo con la sociedad; de esta función inherente al concepto legal e institucional, el Museo de Altamira desde su misión asume la función del museo como lugar para la divulgación. Al mismo tiempo, las características de la exposición convierten al museo en un recurso para los docentes, con un gran potencial para estimular el aprendizaje, y como contexto para aprender Historia. Derivado de todo lo anterior, el uso público del museo lo convierte en un espacio para la socialización. En el marco de esta percepción del museo, el programa para escolares propone dos objetivos y un reto para dar servicio a la comunidad educativa. Como museo para la divulgación del conocimiento, el diseño de recursos debe facilitar el encuentro con Altamira como bien patrimonial, en su excepcionalidad como Patrimonio Mundial, y como testimonio en el contexto de nuestra primera organización social. Como lugar para aprender, el museo puede ser una herramienta pedagógica para los docentes, pero para los alumnos no debería ser una experiencia exclusivamente escolar, sino una experiencia satisfactoria y estimulante, desde la perspectiva del aprendizaje a lo largo de la vida. Por lo tanto, el reto es proporcionar una experiencia significativa a niños y adolescentes [9].

La mediación, la alianza con los docentes y la apropiación simbólica son las estrategias que el Museo de Altamira implementa para relacionarse con la comunidad educativa. En un contexto de divul-

gación, facilitar el encuentro con el bien patrimonial requiere una intervención mediada. En la exposición del museo, la Neocueva es un escenario que presenta la cueva de Altamira, y en el que la visita con un guía cultural profesional ayuda a descubrir las características de un lugar del Paleolítico. En las otras salas de la exposición los maestros y profesores pueden diseñar su intervención educativa utilizando los recorridos temáticos y los itinerarios didácticos propuestos por el museo. En los Talleres para escolares el acceso al Patrimonio Cultural está mediado por monitores especializados en Arqueología y Bellas Artes. Desde el Museo de Altamira mantenemos abiertos varios canales de comunicación con los docentes. Utilizamos la web como plataforma de presentación del Programa Altamira para escolares y como medio de comunicación y soporte donde compartir los recursos didácticos con los docentes; colaboramos con aquellos que desean personalizar los itinerarios publicados o crear otros nuevos. De los cursos de formación organizados en colaboración con los Centros de Profesores han surgido grupos de trabajo integrados por maestros y profesores que han elaborado recursos didácticos para trabajar en el museo, y grupos permanentes de colaboradores que nos asesoran en el diseño y pilotaje de nuevos proyectos.

Altamira forma parte del currículo escolar y de los libros de texto, pero aprender en Altamira no debe limitarse a los contenidos de Prehistoria. En el encuentro con el Patrimonio Cultural, con los objetos arqueológicos, buscamos que los niños y adolescentes reconozcan en estos a las personas que los idearon, los fabricaron y los usaron, y que se identifiquen con ellos, encontrando las semejanzas y diferencias con su experiencia cotidiana y con los artefactos que utilizamos en la actualidad. Esta exploración debe realizarse dialogando y tomando decisiones por consenso, generando aprendizaje entre pares.

No buscamos que los niños y adolescentes cuestionen el contenido de la exposición como resultado de la investigación científica, ni que aprendan tipologías o cronologías; en un contexto estimulante como es el viaje hasta el museo, y en un ambiente atractivo como es la exposición, buscamos cuestionar las imágenes predominantes en el imaginario colectivo sobre el inicio de nuestra historia, y que son perpetuadas por otros medios de comunicación como la publicidad o el cine, incluso pueden cuestionarse lo aprendido en clase. La intervención activa de los maestros y profesores en estos procesos garantizará una experiencia educativa relevante y significativa en el museo. La finalidad última de esta experiencia debería ser la apropiación simbólica del Patrimonio Cultural que representa Altamira [10] que, por una parte, genere ciudadanos sensibles hacia el Patrimonio, su respeto y conservación y, además, extienda la percepción de los museos como referentes de la conservación del Patrimonio, al mismo tiempo que espacios cotidianos en nuestro entorno inmediato.

En la visita a la Neocueva el guía del museo debe ser un intermediario amigable y eficaz, y a veces invisible (cuando su trabajo es tan eficaz que pierde todo protagonismo en favor del contenido y el resultado de su labor mediadora). Para personalizar cada visita, desde el momento de la acogida del grupo el guía debe detectar sus expectativas para ese día en el museo, sus intereses y las ideas que traen sobre la prehistoria de Altamira. Interactuando con la museografía puede estimular sus sentidos, y como mediador debe facilitar a los niños ver un campamento paleolítico bien organizado allí donde aparentemente sólo apreciamos basura abandonada, así como identificar en cada bisonte pintado en la cueva las características del primer arte y apreciar su excepcionalidad. Pla-

nificando estratégicamente su discurso, la interacción con el grupo y con cada niño que lo compone debe basarse en una intencionada selección de buenas preguntas destinadas a despertar la curiosidad, a mantener la emoción de adentrarse en una cueva prehistórica y a crear conocimiento. Las buenas preguntas del guía deben generar otras nuevas en los niños que deriven en una conversación de descubrimiento; no son preguntas examinadoras ni reproductoras, son preguntas mediadoras entre lo conocido y lo nuevo, entre lo que muestra la exposición y no sabemos ver, entre lo que vemos y no entendemos.

Los Itinerarios didácticos¹ creados en colaboración con grupos de educadores, maestros y profesores de Cantabria son herramientas para la mediación cultural en la exposición. Son recursos que facilitan una experiencia educativa en un contexto divulgativo, y que se caracterizan por ser didácticos, polivalentes y versátiles, ya que generan procesos adecuados a cada público objetivo, atendiendo a sus necesidades, pero que también pueden ser adaptados a otros públicos. Estos Itinerarios son recursos que pueden ser incluidos en muy variadas programaciones didácticas de cada centro escolar, más allá de la mera enseñanza de la Prehistoria. Es el profesor de cada grupo quien acompaña y orienta a los alumnos en su recorrido por la exposición; para ello cuenta con una breve guía que le aporta total autonomía y seguridad en su trabajo en el museo. Una auténtica experiencia educativa debería generar conocimiento, y por esta razón fundamentamos esta propuesta educativa en el principio y la competencia “aprender a aprender” interactuando con la exposición en su complejidad, como soporte de información y como medio de comunicación, y no sólo con los objetos arqueológicos.

¹ Los Itinerarios didácticos del Museo de Altamira están disponibles en http://museodealtamira.mcu.es/Usuarios/itinerarios_dicadticos.html

En el proceso de diseño y elaboración de los Itinerarios didácticos nos encontramos con la necesidad de de-construir el discurso de la exposición -la semántica expositiva- y decodificar los códigos utilizados en ella. De esta manera pudimos escribir algunos otros posibles discursos y facilitar nuevas lecturas, al mismo tiempo que hacíamos visibles algunos mensajes ocultos, aquellos sobreentendidos por el emisor experto. Uno de los resultados de este necesario análisis de la exposición -de su semántica y de su sintaxis- fue la propuesta de pequeños y puntuales cambios en ésta que pudieran favorecer la mejor comprensión por el público: sugerimos cambios en la denominación de algunos objetos expuestos, así como nuevas asociaciones de objetos arqueológicos en algunas vitrinas.

Los Itinerarios diseñados para los niños de Infantil y Primaria son recursos abiertos a muy diferentes acciones educativas en el museo. Utilizan el lenguaje escolar y sus códigos para sintetizar el mensaje expositivo y lo adaptan a cada nivel educativo, creando un contexto cultural y un escenario para comprender los objetos arqueológicos y las acciones recreadas en las películas. A partir de esta síntesis será más fácil para los niños comprender los elementos que componen y caracterizan las formas de vida del Paleolítico y que son presentados, interpretados y analizados en la exposición del museo. Estos Itinerarios constituyen el soporte para diversas formas de acceder a la exposición, para crear recorridos personalizados y propiciar miradas diversas. Por el contrario, en el caso de la propuesta para los alumnos de Educación Secundaria partimos del análisis detallado de una selección de objetos ar-

queológicos de la exposición para resolver un problema que plantea la actividad, implicando su resolución un razonamiento que conduce a conocer la esencia del mensaje de la exposición, qué es aquello que nos hace *Sapiens* a los humanos modernos; y en este proceso el itinerario orienta a los alumnos en su recorrido, en contacto con el Patrimonio Cultural y con el valor que tuvieron estos elementos en su contexto histórico.

Para los escolares la experiencia en el museo no se agota en las salas de exposición. Los Talleres de Prehistoria y los Talleres de Arte son espacios para observar, tocar, manipular, experimentar con objetos paleolíticos², comprobar su efectividad y practicar con ellos las tareas para las que fueron creados por las personas que vivieron en la cueva de Altamira u otras contemporáneas. En los talleres se accede al Patrimonio Arqueológico de la exposición mediante reproducciones y recreaciones de alta calidad, fabricados con materias primas originales, y también a su contexto cultural, ya que simulamos la caza, hacemos fuego, tallamos sílex, pintamos con aerógrafo paleolítico. Para descubrir que detrás de cada herramienta o útil del Paleolítico hay un proceso inteligente en el diseño de la forma y en la selección de materiales, y para deducir la habilidad y práctica requeridas para su fabricación es necesaria la mediación de educadores arqueólogos. Por un lado, este perfil con formación en esta especialización académica condiciona el formato de los talleres a tradicionales sesiones de demostración, con espacio para que los participantes experimenten las técnicas presentadas; por otro lado, garantiza una observación acompañada [11] que guíe

² Son objetos (neo)paleolíticos: objetos reales, fabricados con materias primas auténticas (sílex, hueso, asta, tendones...), siguiendo el mismo procedimiento con que se fabricaron los objetos paleolíticos originales: son auténticos, y lo único que los diferencia es su falta de antigüedad. Esta autenticidad da carácter de experimento al taller, no de juego; los objetos son reales y no juguetes o sucedáneos de atrezzo

la experiencia, que reoriente la percepción por los sentidos, una mediación de calidad que explique el conocimiento derivado de la Arqueología experimental. Este es el formato de taller con el que los docentes de Secundaria se sienten más cómodos en el museo, y los contenidos más demandados son los relativos a la caza en el Paleolítico y las técnicas para la obtención del fuego. Los talleres en el museo se convierten así por demanda de los usuarios en una ilustración participativa de la enseñanza de Historia en el aula, con el valor añadido del rigor y la calidad de aprender en un contexto donde el Patrimonio Arqueológico adquiere significado.

También debido a la demanda de los docentes en este curso escolar hemos incorporado a la programación un taller de Arqueología, después de retrasar varios años esta decisión hasta encontrar una fórmula que no trivializara la excavación arqueológica ni la redujera a un mero juego. Este taller discurre sobre un yacimiento arqueológico recreado con rigor, condición para después hacer comprender las conclusiones e implicaciones del trabajo arqueológico: ¿Para qué excavamos? ¿Cómo contribuirá lo que encontremos al conocimiento de la Prehistoria? En la excavación arqueológica instalada en el exterior del museo van participando sucesivamente grupos de alumnos de Secundaria para conocer las características de la ciencia que se dedica a estudiar los restos materiales del pasado. No aprenderán a excavar, el objetivo no es que aprendan la metodología arqueológica, no es convertirlos en pequeños arqueólogos. Queremos mostrar una parte importante del trabajo de investigación en un museo: la recogida sistemática de información en los yacimientos arqueológicos; condición para la reconstrucción científica de nuestra historia será que los arqueólogos trabajen en equipos multidisciplinares, en una secuencia de tareas bien planificadas y ejecutadas. Queremos que los alumnos par-

ticipen del rigor metodológico en la recuperación de objetos, en la toma de datos en el trabajo de campo, en el dibujo y mediciones. El museo es un espacio para aprender a aprender, y este taller es un espacio para desarrollar la competencia del tratamiento de la información y su gestión, así como el trabajo colaborativo.

Los Talleres de arte para los cursos de Infantil y Primaria han sido diseñados también respetando la demanda continuada de maestros de estos niveles de experimentar y profundizar en el arte prehistórico en el museo. Por esta razón se han sustituido los talleres para niños en los que hemos ido ensayando fórmulas variadas basadas en la experimentación y en el juego, por talleres centrados en el taller del artista paleolítico y en las técnicas del primer arte. Más allá de la manipulación de materiales originales y útiles, y de la práctica de las técnicas del arte, cada uno de estos talleres se estructura en torno a una idea - fuerza que caracteriza al arte de las cavernas como expresión asociada a un modo de vida, la de los cazadores - recolectores del Paleolítico, como son la observación intensa de los animales del entorno, la cueva como acumulación de cultura y el bisonte como símbolo, en el pasado y en la actualidad.

Durante el presente curso escolar hemos abierto un nuevo canal de comunicación con la comunidad escolar en las redes sociales, eligiendo el blog como medio para prolongar la vinculación más allá de la visita escolar por ser una red muy extendida entre los centros educativos. El objetivo es crear un foro de colaboración, un espacio para crear y compartir. Compartiremos información utilizando un lenguaje multimodal buscando otra forma de contar la Prehistoria, aportaremos miradas que conecten con la actualidad y los intereses de docentes y alumnos, propondremos actividades y proyectos para enseñar y aprender con Altamira y con el Patrimonio Cultural

en las aulas. Queremos que elpaisdealta-mira.es vaya poblándose con las propuestas y las aportaciones, que la comunidad escolar comparta en el blog, creando de espacios de aprendizaje colaborativo, permitiendo que las personas aprendamos unas con otras.

Museo social

En la Red el museo encuentra un entorno de prolongación de su vocación divulgadora: compartir, experimentar fórmulas de comunicar, entretener y crear comunidad son funciones comunes al museo y la Red. Nos hemos sumado al fenómeno mundial Facebook para iniciar una presencia progresiva en la Red, priorizando el asentar estilos de comunicación y fórmulas de participación, antes que una carrera por la presencia en todas las redes. Esta red social es la que más usuarios agrupa en el mundo y en España, y consideramos el medio más adecuado para crecer como museo social, para crear comunidad. No es nuestro tablón de anuncios, aunque sí anunciamos las actividades del museo en el muro del perfil, y las mostramos a quienes puedan motivar a venir pero sobre todo a quienes no pueden o no van a venir al museo. No es un estar por estar porque otros están, sino porque queremos llegar a otros públicos que no son nuestros visitantes. Queremos formar una comunidad con todas aquellas personas interesadas en conversar con nosotros (o al menos leer lo que decimos), o entre ellos, sobre Altamira y sobre Historia, hablar de Arqueología y Patrimonio Cultural, de este museo y de otros. Compartimos imágenes del arte de Altamira, proponemos otras miradas al Patrimonio Cultural, buscamos conexiones entre el inicio de nuestra Historia y el presente, en un tono informal, con rigor y con humor. Sabemos que los usuarios de Facebook, sobre todo los espa-

ñoles³, adoptan una actitud más pasiva que activa, comportándose en las redes sociales como lo hacen con otros medios de comunicación convencionales; sin embargo, comprobamos que la interactividad en la página aumenta progresivamente de modo satisfactorio respecto a nuestros objetivos. No medimos el éxito por el número de seguidores, sino por el grado de compromiso de éstos, por su permanencia en el tiempo como seguidores, lo que interpretamos como interés por nuestras publicaciones. Valoramos positivamente la presencia del museo en las redes sociales mientras produzca un retorno a la institución: aprendemos de los seguidores, podemos conocerlos por sus intereses y sus preferencias; recibimos por este canal opiniones que de otra manera no recogeríamos, así como sus percepciones sobre el museo. Su satisfacción es la nuestra al mismo tiempo.

Desde el Departamento de Públicos afrontamos la gestión de esta red social con rigor y profesionalidad, también desde lo emocional, acercándonos a una filosofía *edupunk*. Es una forma alternativa de atender a públicos no presenciales del museo y de dar servicio público, una atención más personal y relacional. También a los públicos internos, involucrando a personas de todos los departamentos del museo en la creación de contenidos, en la aportación de ideas y como protagonistas de algunas de las historias que contamos al abrir el museo a través de la ventana virtual. Las redes sociales representan para el museo un escenario nuevo donde experimentar continuamente otras formas de presentación del Patrimonio Cultural, que obliga a buscar los estilos de comunicación más eficaces para este entorno de consumo de ocio y cultura. En él los contenidos culturales se han ido comprimiendo buscando brevedad, rapidez, incluso experiencias instantáneas.

³ Las personas seguidoras del perfil del Museo de Altamira en Facebook que residen en España son el 56% del total

Para divulgar Altamira en la Red creamos microcontenidos sobre Altamira y sobre las personas del Paleolítico. Compartimos unidades de información de extensión muy corta para una lectura de no más de treinta segundos, centrados en un aspecto muy concreto del arte de Altamira o de los objetos arqueológicos de la exposición del museo, o de otros no expuestos, con la finalidad última de conocer mejor a las personas del inicio de nuestra Historia. Como los define Leene [12] son contenidos de naturaleza indivisible, con sentido en sí mismos, interesantes e informativos. Podríamos denominar a estos microcontenidos en la Red como píldoras de divulgación [13], que pretenden provocar efectos inmediatos como la sorpresa y el interés, o una sonrisa; son de posología voluntaria, indicadas para las personas con curiosidad e interés por Altamira, en momentos de ocio y reposo; el consumo continuado de estos contenidos puede tener efectos secundarios perdurables, como son la construcción de conocimiento a partir de la generación de nuevas conexiones entre ideas nuevas y previas. Este tipo de contenidos aportan densidad, color y profundidad a la “comunicación líquida” característica de Internet, según la define Zigmunt Barman [14].

Punto y seguido

En el Museo de Altamira conocemos bien a nuestros visitantes y usuarios: los estudios de público del LPPM, las encuestas y cuestionarios de satisfacción, la observación de comportamientos, el libro de visitantes de la entrada del museo (siempre expuesto, abierto, de acceso libre permanente), así como los comentarios informales son canales para una escucha activa, atenta a sus hábitos, intereses y necesidades. El Museo de Altamira es mediador entre el Patrimonio Cultural y la sociedad pero no es medidor de conocimiento; el grado de satisfacción de las personas es el indicador para definir

y reconducir los servicios prestados desde el museo y su calidad. En todo caso, sería interesante saber más sobre las expectativas previas a la visita a través de estudios de público específicos, lo que permitiría mejorar aún más la oferta cultural.

¿Cómo contribuye la experiencia vivida en el museo a la comprensión del mensaje transmitido mediante esta exposición? ¿Cómo contribuye la fórmula de la divulgación al disfrute de la cultura en tiempo de ocio? Si durante la visita o después, tras la reflexión personal o al hilo de algún estímulo externo, algo ha cambiado en nuestra imagen sobre las personas de la Prehistoria, y ya no hablamos de “ellos”, sino de “nosotros hace 15000 años”; o si simplemente hemos llenado un vacío en nuestro bagaje personal porque hemos “puesto cara” a las personas de la Prehistoria, las hemos vestido y las hemos comprendido en su hogar, en sus desplazamientos estacionales o en su pensamiento simbólico; si se ha promovido una reflexión sobre lo relativo de la cultura porque nos ha sorprendido ver en la caja de herramientas de los tiempos de Altamira una aguja como la de nuestro costurero; si nos ha emocionado la contemplación de las pinturas de Altamira, si en ellas hemos visto Arte, como en cualquier periodo histórico, si las hemos relacionado con el Arte actual; si se han despertado otras curiosidades nuevas o diferentes a las que nos trajeron al museo, y apuntamos en nuestra agenda la visita próxima a otro museo, a otra cueva con arte rupestre o la lectura de un libro de Historia, entonces, la visita al Museo de Altamira habrá propiciado un cambio, habremos enriquecido nuestra experiencia y nuestra visión de la Historia, y, por tanto, habremos aprendido algo nuevo.

La finalidad del museo es garantizar un acceso satisfactorio al Patrimonio Cultural a todas las personas; la conservación del bien patrimonial es el medio para garantizar este acceso. Entendemos que el público comparte

actualmente la política de anteponer la conservación de la cueva de Altamira y sus pinturas a su apertura y los riesgos implícitos. Así lo han manifestado públicamente muchas personas en las redes sociales, en los espacios abiertos en la Red por los medios de comunicación y, de manera privada, en las comunicaciones dirigidas al museo. Quizá en esta positiva actitud hacia el Patrimonio Cultural, hacia su valor y en su dimensión como referente identitario, tiene algún mérito y responsabilidad el Museo de Altamira y su labor durante la última década.

Referencias

- [1] Ministerio de Cultura (2011): *Conociendo a nuestros visitantes. Museo Nacional y Centro de Investigación de Altamira*. Laboratorio Permanente de Públicos de Museos.
- [2] García, A. (1999): *La exposición como medio de comunicación*. Akal.
- [3] Lasheras, J.A.; Albert, M.A.; Fatás, P. (2002): Un museo para el Paleolítico, en LASHERAS, J.A. (Ed.): *Redescubrir Altamira*. Madrid: Turner ediciones.
- [4] Engeström, Y. (1987): *Learning by Expanding. An Activity-Theoretical Approach to Developmental Research*, Orienta Konsultit Oy, Helsinki.
- [5] Borum, M (2008): Why family learning in museums? En *The Exhibitivist*, vol 27, nº1, Spring 2008.
- [6] Falk, J.; Dierking, L. (1992): *The Museum Experience*. Whalesback Books, Washington DC.
- [7] Hooper-Geenhill, E. (1998): *Los museos y sus visitantes*. Trea Ediciones.
- [8] Huerta, R. (2010): *Maestros y museos. Educar desde la invisibilidad*. PUV Publicaciones.
- [9] Falk, J. y Dierking, L. (2000): *Learning from Museums: Visitor experiences and the making of meaning*. N. Altamira
- [10] Fontal, O.; Coca, P.; Olalla, R.; Sánchez, A. (2009): Museos de arte y educación: miradas caleidoscópicas. En *Mentes sensibles: investigar en educación y museos*. PUV Publicaciones.
- [11] Benejam, P. (2003): Los objetivos de las salidas, En Iber. *Salir del aula*, nº 36.
- [12] Leene, A. (2008): Microcontent is everywhere (on microlearning). In: Hug, T., Lindner, M., & Bruck, P. A. (2006). *Micromedia & e-learning 2.0: gaining the big picture*: proceedings of Microlearning Conference 2006. University Press, Innsbruck, Austria. Consultado en 20 de diciembre 2011, desde <http://www.microlearning.org/proceedings2006/Microlearning_06_final.pdf>.
- [13] Marca, G.; Mateos, S.; M. Attardi, O. (2011): Colección de píldoras de difusión preventiva (en línea). Miradas desde la copa. *E-Revista de Comunicación y Patrimonio cultural*, nº 3. Vic: Grupo de Investigación en Comunicación y Patrimonio, Universitat de Vic, p 21-29. en www.comunicacionpatrimonio.net. Consultado el 20 de diciembre 2011.
- [14] Zigmunt, B. (2009): *Modernidad líquida*. México: Fondo de Cultura Económica.

FOTOGRAFÍAS

MUSEO DE ALTAMIRA
(Santillana del Mar, Cantabria, España)



Museo de Altamira ©MNCIA

MUSEO DE ALTAMIRA
Exposición "Los tiempos de Altamira"



MdA Exposición Los Tiempos de Altamira©MNCIA

MUSEO DE ALTAMIRA
Talleres de Prehistoria



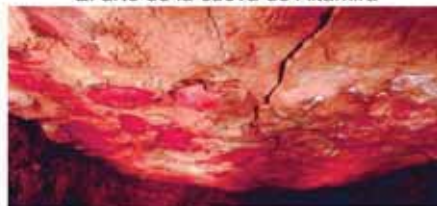
MdA Talleres de Prehistoria©MNCIA Victor Gascón

MUSEO DE ALTAMIRA
Microcontenidos de divulgación
en las Redes sociales



MdA Microcontenidos

MUSEO DE ALTAMIRA
El arte de la cueva de Altamira



MdA El arte de Altamira©MNCIA

MUSEO DE ALTAMIRA
Neocueva en la exposición
"Los tiempos de Altamira"



MdA Neocueva©MNCIA Eusebio Dohijo

MUSEO DE ALTAMIRA
Museoteca para familias



MdA Museoteca©MNCIA Victor Gascón

Formal educational curricula and Cultural Heritage: the case of the Jordanian National Curricula

Los planes de estudios formales y el Patrimonio Cultural: el caso de Jordania

N. A. HADDAD (1), L. A. FAKHOURY (2)

(1) Department of Conservation Science, Queen Rania Institute of Tourism and Heritage,
the Hashemite University, Zarqa, Jordan, E-mail:

(2) School of Architecture and Built Environment, German Jordanian University, Amman, Jordan, E-mail:

Abstract

Formal educational systems supported by suitable resources, teaching material, outreach material, activities, and trained educators can play a great role in influencing children knowledge, attitudes and behaviour in cultural heritage (CH) issues. Many international curricula include case studies about CH factors and how they affect the development or downfall of a civilization. However, in most conservative educational systems in Asia, especially in the Arab world, local cultural knowledge and local resource people are accorded lower priority than national or institutionally recognized knowledge or knowledge keepers. Often the school syllabus promotes a selective, simplistic and idealized view of the national achievements, national heroes, staple produce, and national culture. In Jordan, CH education in the national educational system is still considered a relatively new subject that has been addressed only modestly.

This paper attempts to discuss and evaluate:-

- What is the place of CH in Jordanian national curricula?
- Do all areas in the curriculum have an equal weight?
- Are these CH curricula responding to the development of new technology, new media and orientation for cross-curricular work?
- What and how should the Jordanian curricula cover the CH aspects and concepts according to the requirements of our digital age?

Key words: Archaeology, Cultural Heritage, Education, Immersion, Assessment, Virtual Reality, Computer.

Resumen

El Patrimonio Cultural es la herencia de elementos tangibles e intangibles de un grupo o sociedad que se heredan de generación en generación, se mantienen en el presente y se conservan para el beneficio de las generaciones futuras. Los sistemas educativos formales apoyados por recursos adecuados, material didáctico, material de divulgación y actividades, y los educadores capacitados pueden desempeñar un papel importante para influir en la infancia en el conocimiento, las actitudes y el comportamiento frente a las cuestiones del Patrimonio Cultural.

Muchos programas internacionales incluyen estudios de casos sobre los elementos del Patrimonio Cultural y sobre cómo afectan al desarrollo o al declive de una civilización. Sin embargo, en los sistemas educativos más conservadores de Asia, especialmente en el mundo árabe, las personas que se dedican a la gestión cultural local han dado menos prioridad a estos conocimientos que los gestores que se dedican a ello de forma institucional o nacional. A menudo, el programa de la escuela promueve una visión selectiva, simplista e idealizada de los logros nacionales, héroes nacionales, los productos de primera necesidad, y la cultura nacional. En Jordania, el sistema educativo nacional, en relación con la educación sobre Patrimonio Cultural, todavía se considera un tema relativamente nuevo que se ha tratado tan sólo en parte.

Este trabajo trata de analizar y evaluar lo siguiente:

- ¿Cuál es el lugar del Patrimonio Cultural en los currículos nacionales de Jordania?
- ¿Tienen un peso similar todas las áreas del plan de estudios?
- ¿Responden estos planes de estudio sobre el Patrimonio Cultural al desarrollo de nuevas tecnologías, nuevos medios de comunicación y orientación para el trabajo transversal?
- ¿Cómo los planes de estudios de Jordania pueden cubrir los aspectos del Patrimonio Cultural y los conceptos de acuerdo con las necesidades de nuestra era digital?

Palabras clave: Arqueología, Patrimonio Cultural, Educación, Inmersión, evaluación, ordenador.

1. Introduction

Cultural Heritage is the legacy of tangible and intangible attributes of a group or society that are inherited from past generations, maintained in the present and bestowed for the benefit of future generations. Evolving heritage management practice is increasingly seeking the participation of people who have connections with heritage places and also to value community-held knowledge. Heritage illiteracy equals heritage loss.

The educational system may be viewed as a means of preparing children for their role in an increasingly uncertain world. Schools have a significant part to play in helping children to develop a secure sense of themselves, both as individuals and members of various groups within society. Curricula, however, can become 'sites of struggle' between ideas about what education is for, and what are appropriate content and contexts for learning and development in childhood [1]. On the other hand, parents, teachers, researchers and politicians often have strong and conflicting views about what is right for young children in the early year's school.

Teaching children about the cultural heritage (CH) of their country will promote a sense of appreciation and develop national identity and a sense of national and personal pride. Helping and encouraging children, however, to appreciate and enjoy the tangible and intangible aspects of CH will make children recognize CH as a personal expres-

sion of creativity. Meanwhile encouraging children to be proud of their identity, culture and traditions can assist them to understand that every citizen has a duty towards heritage properties and practices. To ensure that children will become knowledgeable of their country's heritage and traditions, and will be encouraged to take part in preserving and protecting their CH, it is of important to review school curricula and investigate what is being taught to children about CH and how it is being approached.

There is also a recognised need to encourage children to develop a wide range of skills and interests, to identify and foster their potential and to encourage creativity. Beginning in the early years, attitudes and values can be shaped, while in later grades, cultural heritage for the youth needs to trigger action to effect change in their schools and local communities. Hence, increased participation is expected in later grades, whereas knowledge, awareness, and attitudinal statements are expected in younger grades.

In influencing children's knowledge, attitudes and behaviour towards Cultural Heritage (CH) issues, the formal educational systems supported by suitable resources, teaching material, outreach material, activities, and trained educators, can play a great role. However, developing an understanding of the meaning and the importance of CH and CH sustainability issues, depends on the students' willingness and ability to ask questions about the world around them,

speculate and hypothesize, seek information, and develop answers to their questions. These needs are still not reflected in the national curricula, particularly in the way the concepts are tackled in the textbooks. Still, and in order to sensitize the child to heritage, one has to begin with the locality, immediate surroundings, trips to museums and sites, then introduce concepts of CH management and sustainability, taking into consideration the different interactive multimedia tools. The approach and methodology of this research proposal can be summarized in four key components:-

- Looking at existing curricula, organisations and networks in relation to cultural heritage education at various levels and settings that can contribute to or hinder learning processes.
- Indicate and propose the framework – the aspects and principles, and main pillars/concepts of CH Education.
- Revision and evaluation of the presence of CH aspects, principles and concepts that exist in the Jordanian curricula.
- Identification of the form in which these CH aspects and concepts are covered in the Jordanian curricula, and the manner in which they are tackled in order to place and suggest some recommendations.

2. Curricula development and Cultural Heritage Education

Curriculum is focused on acquiring knowledge of local assets and developing resources based on a combination of new technology and traditional knowledge and values. Place-based curriculum calls for a serious study of cultural and natural assets that are an outcome of the immediate location [2, 3]. The school curriculum may be conceived of as comprising many separate subjects (for example, including chemistry, history and music), or as comprising fewer broader areas of study (such as sciences, humanities and arts). In relation to this, art-form areas (such

as visual arts, music, drama, theatre and dance) may be considered as belonging to the same ‘family’ of artistic disciplines. This is reflected in the way in which the school curriculum is conceptualised at national level (for example, the way official documents describe the curriculum).

Currently, from a survey of arts education in Europe that took place as part of the Council of Europe’s initiative on *Culture, Creativity and the Young*, the study found that all national policy statements on education routinely emphasise the importance of the cultural dimension and the need to promote the artistic and creative abilities of young people [3]. Kailash, K. M., emphasises that, “there is a problem due to the lack of cultural heritage input in our curriculum both at school level and at the level of college and higher studies”[4]. Meanwhile, Singhvi, L.M, President IGNCA Trust, addressed and underlined that, “*Without education there can be no culture and without culture there cannot be education*” [4]. Though, the modern educational system that will make our children feel secure in their edentates and will be part of a society that is at peace with itself and with the world, this needs concrete and practical suggestions on how to incorporate the cultural heritage awareness, values, appreciation, ethos, and care for the preservation of identity, in addition to the significant tools of digital information technology, which enable pupils to use *Information and Communication Technologies* (ICT) as part of the creative process.

Alternatively, children’s access to arts and cultural experiences (such as visits to museums) have been a matter of interest in many research studies [5], especially because schools have the potential to redress inequality by providing access to cultural resources for children from disadvantaged backgrounds. Many international curricula include case studies about CH factors and

how they can affect the development or downfall of a civilization. There are many opportunities for children to learn through CH and Archaeology, both in their History studies and when it is gainfully applied in other curriculum subjects. Actually, the new "Classroom 2000" developments, focus attention on the student's experience, bringing students closer to the technology and letting them interact with and add to the captured content. Classroom 2000 is evolving into an augmentable, reusable repository and an anchor for collaboration. For example, the Living Schoolbook in New York State is working with Video on Demand and demonstration projects for K-12 [6]. Useful publications for a cross-curricula approach of Geography and the Historic Environment, Maths and Science, produced by English Heritage Education Services [7].

On the other hand, Digital libraries are a special kind of online resource. Millions of others exist, on all manner of topics, with widely varied depth and authority. These range from major institutions such as museums and other governmental agencies to sites run by individuals. If digital libraries are to become more accessible and useful resources spread to enhance learning, teachers and learners first need to know about them. Perhaps a portal of libraries would be useful. There is, however, an "Information Portal for Science, Mathematics, Engineering and Technology Education" [6] directed toward educators and librarians [8].

3. General evaluation of organisations and networks for promotion of cultural education

UNESCO, as a leading force in the development of policy initiatives in education and culture within the last decade, in the field of arts and cultural education, made an appeal to all stakeholders to do what is necessary to ensure that the teaching of the arts gains a special place in the education of

every child, from nursery school to the last year of secondary school [6, 9]. In parallel, several policy developments have taken place also in the context of the European Union. In 1995 the Council of Europe launched a major project focusing on *Culture, Creativity and the Young*. This examined existing provision for arts education in the schools of member states as well as the involvement of professional artists and the availability of extra-curricular activities [6]. It resulted in a survey of arts education in Europe and an international colloquy. The definitions for the terms 'cultural and creative education' were based on the work of the National Advisory Committee on Creative and Cultural Education (NACCCE) in England [10].

In this report, culture within education is defined as *the shared values and patterns of behaviour that characterise different social groups and communities, commonly including the transmission of national, regional or local identity and/or the promotion of inter-cultural understanding. Creativity is defined as imaginative activity fashioned so as to produce outcomes that are both original and of value.*

In 2005, the Council of Europe launched a Framework Convention on the value of cultural heritage for the society which identified the need for European countries to preserve cultural resources, promote cultural identity, respect diversity and encourage inter-cultural dialogue [11]. Article 13 of the framework acknowledged the important place of cultural heritage within arts education but also recommended developing linkages between courses in different fields of study [10, 11]. In 2008 the Council published a White Paper on intercultural dialogue, which offered an intercultural approach to managing cultural diversity. The paper identified educational organisations (including museums, heritage sites, kindergartens and schools) as having the potential to support

intercultural exchange, learning and dialogue through arts and cultural activities [12].

On the other hand, in South-East Asia advocates of 'place-based education models' have been calling for educational reform since the 60's, but they have long been ignored by policy-makers who generally steer education in the direction of the national 'economic policy'. With the economic downturn in the 90's, however, Asian countries were forced to restructure their economies by moving away from national-scale projects and striving towards greater diversification, innovation and place-based autonomy. In the hard hit Asian countries, economic restructuring was followed closely by educational reform with policy focused more on local rather than national agenda. These developments all place new demands and challenges on the curricula departments and division members in the ministries of education, educators, teachers and schools which require a creative leadership and support at policy level. In most conservative education systems in Asia, especially in the Arabic world, local cultural knowledge and local resource people are accorded lower priority than national or institutionally recognised knowledge or knowledge keepers. Often the school syllabus promotes a selective, simplistic and idealised view of the national achievements, national heroes, staple produce, and national culture.

4. General review of education and reform curricula of Jordan

Jordan is only one of many Middle-Eastern countries in this region of the world, it is practically in the center of the Middle East, where Arabic is the primary language. Education, however, has played a transformative role in the development of Jordan from an agrarian, subsistence economy to a predominantly urban, industrialized nation. Since the early 1920s, Jordan has forged a

comprehensive, high-quality system to develop the human capital of its citizens. Today there are 2787 government schools, 1493 private schools, 48 community colleges, and 19 universities. In Jordan, access to basic education has been emphasized in all the country's development plans [13].

Since the early 1950s, Jordan has made concerted efforts to combat illiteracy through the implementation of strategic policies for and sustained investment in educational development. As early as 1952, the Government instituted the Adult Learning and Illiteracy Elimination Program (ALIEP). Because of this and other related educational programs (such as the provision of free and compulsory education for people aged 15 years and below), total illiteracy rates in the country had dramatically dropped to 7,7 % by 2008, of which males and females constituted 4,1% and 11, 4% respectively. Currently, Jordan has the highest levels of literacy for adults (89%) in the Arab region [14].

In Jordan, generally, publicly-sponsored education at the elementary levels comprises a series of ten years, similar, where K-12 in sequence is standard. Secondary education comes after this ten-year period, which usually begins at age 16, and it consists of a two-year track of sequential study in which students, between 16 to 18, can enroll in either academic or vocational programs. When students reach the end of this full educational route, they are then automatically qualified to gain admission to universities [15].

In 1996, environmental education concepts were first introduced in the national curriculum by the UNDP. A conceptual framework was prepared for all environmental concepts that needed to be tackled in the textbooks. Later on, in 2004, the Education Reform for Knowledge Economy Project (ERFKE) was launched. The project aimed at transforming education programs and

practices for the knowledge economy. This meant that the Ministry carried out a comprehensive reform for the curriculum grades 1-12, with emphasis on classroom learning and an outcome-based curriculum. To fulfil this objective, curriculum division members were trained to use the newest strategies in introducing concepts which focus on exploration and critical thinking in young learners. All textbooks were changed. Under the vision of the ongoing (ERFKE 2), each school will have a resource centre where they will be able to obtain support materials such as environmental bulletins, books, activity workbooks, e-learning materials, etc. One important element of this project will be to introduce as many resources as possible for teachers to use. The teachers will be trained both in the use of the new integrated concepts and in enhancing learning through the use of resources from the resource centres.

However, CH themes, aspects and principles were not clearly addressed. Indeed any process should start with the pure knowledge behind CH issues, to be tackled in the sciences, as well as with associated social problems, moving towards ethics and value-shaping. In addition, a comprehensive mapping of CH concepts needs to include all subjects and precede any work. The intention of such curricula should offer avenues that are creative, innovative, avoid conventional fragmentation of CH concepts, artistic from the aesthetical aspect, and using the digital tools of ICT.

5. Other efforts to encourage cultural heritage/ archaeological children education

Several local efforts were initiated to encourage archaeological education in schools by a local NGO: The Friends of Archaeology and Heritage (FoAH) holds activities with schools in addition to heritage days. Few schools include an Archaeology club, such as al Ahliyah School. The Department of Ar-

chaeology (DoA) has an outreach unit that holds limited awareness activities with governmental schools.

The FoAH, as a non-governmental organization, has initiated efforts in offering archaeological education for school children through its education committee. The education committee designed joint activities with local member schools to increase their appreciation of their archaeological heritage. Heritage days were also held:-

- **National Heritage Days:** 1998, 1999, 2001, and 2002: The main aim of this initiative was to spread awareness among the general public about the importance of the Jordanian cultural heritage and archaeological sites. The school students (from school members of Amman and students from the local communities and related educational directorates) in cooperation with FoAH committees and with the support of DoA organized festivals in different archaeological sites, concentrating on the significant historical events, that happened at those sites.
- FoAH from Jordan joined a feasibility study on the extension of European Heritage Days to the Middle East (2000) as part of Raising Awareness of Cultural Heritage in the Euro-Mediterranean Region.
- **Museums and outreach activities:** Moreover, two major museum, the National Museum of Jordan and the National Children's Museum, both, have considered school education services as an integral aspect of their mission.

Other international efforts, within Jordan, were launched under the umbrella of UNESCO to encourage archaeological education in schools. This can be seen in the UNESCO initiatives in publishing and distributing internationally a World Heritage education kit in several languages, including Arabic, as part of the World Heritage in Young Hands project. The kit is designed to be a resource for teachers with an active

and multidisciplinary approach to use in classroom teaching (UNESCO, 2003). The kit aims to develop pupils' knowledge and awareness of world Heritage sites.

Finally, there is a national Jordanian Educational Multimedia Edutainment project "Hikayat Simsim", which is a co-production by Jordan Pioneers for Multimedia in Jordan and Sesame Workshop in New York. The project aims to create a new generation of Jordanian children proud of themselves and their country, their own culture, respectful of other cultures, and empowered to embark on both formal and informal educational endeavours. Hikayat Simsim had developed a document which serves as the Educational Framework for the project (television and outreach initiative), where most of the topics and areas are directed to goals set by Jordan's education reform and knowledge economy project (ERFKE). In the section about Culture, Heritage, and Art the statement emphasizes how to instill in children a pride of their country, heritage and traditions, archaeological sites and monuments, the formal and informal arts of Jordan and local arts and crafts, in addition to appreciating art and cultural aspects from different cultures. Hikayat Simsim, can offer infinite possibilities as a platform for young children (4-8 of age) in Jordan to explore heritage and archaeological themes with the Muppet characters that already entertain and educate them.

6. Towards defining principles and concepts of ch education

The purpose of establishing ambition of CH Education is to make students familiar and culturally -aware citizens keen to act locally and collectively from an intrinsic motivation to defend and sustain the CH for future generations. This knowledge helps students acquire the necessary foundation to understand and comprehend CH significance and

importance. Perceptual awareness, however, only occurs when students appreciate and acquire sensitivity to the CH (tangible and intangible). This is essential for taking CH actions. Thus, CH skills can help students develop the ability in identifying, investigating, communicating, and be prepared to take action for the prevention of CH losses.

On the other hand, CH ethos is used to develop worldwide ethics that students can act upon regardless of their culture and religion. CH ethos ensures that the student is enthused by their ethical principles to practice positive CH behaviour for the general good. Meanwhile, CH participation helps and encourage the student to apply the acquired perceptual awareness, knowledge, while CH skills and ethos force him to take action for the anticipation and resolution of CH issues at the various levels of society. According to these motivations and the recent approaches and particularity of CH, and based on a case study of USAID-Jordan 2010-*Final report on the survey findings of Mapping the concept of water and energy conservation in the National Jordanian Curriculums environment strategy for education* [16], the suggested principles and concepts of CH education, can be categorized into three main aspects:-

Aspect 1: focusing on CH product and their benefits and uses.

Aspect 2: cover human influence and impact on CH product.

Aspect 3: focus on CH resource management and their sustainability. More analytically:-

- Aspect 1 consists of two principles; 1) CH and meaning. This principle includes the meaning of CH in relation to the natural and built environment that is in harmony and balance. 2) Human dependence and influence on CH (benefits & uses). This principle focuses on the human benefits and uses of CH, and their mutual interdependence.

- Aspect 2 consists also of two principles; 1) Human influence on CH (Positive and negative impact). 2) CH problems and issues related to human impact (anthropogenic threats and deterioration). It highlights the main CH problems related to over-usage by human communities.
- Aspect 3 consists also of two Principles; 1) CH resource management. This principle focuses on socio- cultural, political, and technical and CH implications; problems and management methods for solving these problems. 2) Reaching towards CH sustainability. This principle advocates a holistic approach to CH and evaluates relevant interconnections and deals with some of the bigger issues of sustainability, focusing on the role of societies and countries but based on the individual.

In order to develop a holistic approach, the three CH educational aspects with their six principles, that had been identified, will form and illustrate our conceptual approach and methodology.

Though, only an initial mapping of CH in textbooks was undertaken, it was integral to assuring that the age-specific comprehensive capacities of the students align with the CH content present, as well as it is placed in an organized, logical manner while building on concepts learned and adding dimensions as students get older. In this judgment we shall consider the following: What is the place of CH in national curricula? Do all areas in the curriculum have an equal weight? Are the CH curricula responding to the development of new technology, new media and orientation for cross-curricular work?

7. Review and notes on the ministry of education curricula in Jordan in relation to ch

History (grades 1-10); the subject of history presents itself as part of social studies from first through fifth grade. Upon reaching the sixth grade, history is introduced as a sepa-

rate subject from social studies. The history curriculum covers a wide spectrum of historical epochs starting with ancient societies of Syria, Iraq (Mesopotamia), Egypt, India China and the Moslem Empire. The subject also covers the revolutions of the world, including the Russian, French and American revolutions. Table 1 is an example of our approach of reviewing, assessment and recommendations for the text book of "History of Arabs & Muslims, Six grade".

It was found that most CH principles in the history curriculum are related to general issues. There are no references on how those people lived in the past. Little is mentioned about how those people erected buildings and monuments and how objects were made. Even what is their contribution in our world is almost absent. CH and its resources are not clearly examined and presented. It was also found that CH principles in the history curriculum while related to presentation of epoch, there is no consideration to chronology issues. As an example, concept of timelines and prehistory are introduced in grade seven for the first time. However, CH human influence and impact on CH material, management of CH resources and their sustainability issues are completely absent from grades 1-10. While some, historical and archaeological sites are present; reference to them is scant and is limited to a quick reinforcement of a basic reading of a chart.

Nothing was mentioned about archaeologist and excavations. There is even no explanation of how the past is constructed according to the concept of evidence. Archaeology, however, could be investigated in different ways: to learn about the everyday lives of society's ordinary people who may have been overlooked by ancient writers, or about which written works may simply not have survived over the centuries. With regards to presentation of the CH aspects, a substantial amount of the principles

are presented in the form of knowledge, which is considered to be the first level of knowledge attainment. The curriculum also lacked projects and hands-on activities to help instill said concepts, as well as contextualize them through real-life activities. The negative and positive impact of humans on CH resources and solutions to some natural and anthropogenic threats were also not present. However, CH and its resources could be easily integrated in the history curriculum. Other skills such as analysis, synthesis, decision-making, and problem solving are completely absent. The students' problem solving and decision making skills could be further reinforced by being asked to come up with solutions to CH importance, significance and problems during different historical periods, which could be easily identified and thus provide solutions. Adding concepts of varied CH ethics will have a positive effect on a society once it is rooted in the individual.

For discovering archaeology in National Curriculum History, a guide to the work of Archaeologists and ways to use Archaeology in the school curriculum, was written for the Archaeology in Education Service by Marion Green Education officer at Canterbury Archaeological Trust [17]. The main issues of this guide can be summarized as follows:-

- Archaeology is exciting.
- National Curriculum and History Special Needs. A cross-curricular approach.
- A guide to excavation techniques and finds processing.
- (introducing some basic concepts and using objects to find out about people.

Though, the archaeological perspective may also be integral (or at the least, useful) to a local area study. For prehistoric periods of our past, material evidence is virtually the only source we have to know how people lived, about the technologies, building materials etc, of the past and therefore people's

practical skills and resourcefulness. For the classic periods, for example, looking at surviving buildings and artefacts from the Nabataean times will also support the Nabataean world, while an awareness of the work of archaeologists will underpin the Ancient Greeks, Roman and Nabataean. The history of the ancient Petra is a classical example of learning about land use and organisation by examining the structural remains of different periods (eg. from a Roman town, a Nabataean landscape and built environment) and seeing how an area changes over time, how the water problem in city prompts the inhabitants of the city to create hydraulic system in the rock-cut city and seek for creative solutions. Ancient theatre can also be presented as a full educational package to cover and integrate the three CH aspects and the principles. They could be presented as socio-cultural, architectural and acoustical, still in use in our digital age, anthropogenic threats, management for sustainability. This can support Jordan theatre heritage (till now 14 ancient theatres), while some of them are in use for modern functions. Such case studies may be easily be included in the grade seven curricula that has a panoramic collection of ancient civilizations that can assist to engage students in the process of interpreting the past.

Social Studies (grades 1-10); In grades 1-5 of the Ministry of Education social studies curricula, the integrated approach is employed in delivering the curriculum whereby some CH principles are embedded about the main heritage sites (mainly Petra and Jerash). Grades 6 – 10 have a separate curriculum called National and Civic Education where the focus is primarily on legal issues pertaining to the Jordanian State, some ethical values, economics and human rights. Few CH principles about benefits and uses are scattered in the curriculum whereby some attempts were made, although not consistent, to shed light on them.

Islamic Education; Islamic education contributes to the formation of human values and ethics, especially since religious morals in Arab states have a very strong impact on how an individual deals with his/her surroundings. However, Islamic education can effectively contain concepts on CH ethics, relating positive cultural behaviours to Islamic values. Students could participate in community awareness campaigns by de-

signing and distributing brochures and flyers on CH issues from an Islamic heritage perspective. Students could also make field visits to heritage religious sites and mosques.

English; study begins in the first grade but it is not until the third grade that any CH concepts appear in the curricula. Meanwhile the historical Petra is mentioned in the third and fourth grades, but overall the first four

Table1: example of reviewing, assessment and recommendations for the text book of “History of Arabs & Muslims, Six grade”

Curriculum	Review		Assessment and recommendations
نيلس مل او برعلا خيرات History of Arabs & Muslims/Six grade pp 30و31و46و50و63و6و100 Direct reference to a cultural resource (a monument) 	-Historical narration of events. -Reference to historical monuments with images, and some questions requesting to compare some of their attributes -No mention about archaeology/excavations. -It lacks hands on experience to contextualize them through real life activities. -. Students are loaded with information, this could trigger a negative relation with the cultural heritage - Neither Photographs nor illustrations of monuments clarify relation with the text.	-Information presented is in the form of knowledge -Other skills such as analysis , synthesis , decision making and problem solving are absent -The negative and positive impact of humans on CH resources and solutions to some problems were also not presented. -Field trips need to be offered, especially since the topic deals with the local sites: <i>Umayyad, Hittin</i> area, thus, this renders the significance of the topic to student's lives and the diversity of the cultural resources in the country, becomes more interesting. -Also students can be more related to their communities	

years of public English schooling contain virtually no CH concepts. Curriculum revision should incorporate a more logical flow and development of CH concepts, beginning with intrinsic attitudinal, practical and CH ethics statements and activities. Talking and writing about virtually any project experience! Talk or write about a visit to a 'dig' and talking to an archaeologist. Discuss and list the main features of a fiding (colour, material etc.) and describe how it may have been used. Build a story around the 'life' of a single fiding (where and how it was used, how it became buried, how it was discovered and what happened to it then).

Science (grades 1-8); sciences are taught from grades 1-8 as integrated subjects of geography, biology, and physics. Again, some CH concepts are covered in abundance. These concepts were mainly presented in the form of knowledge and some as skills, and less often as attitudes; only occasionally did some concepts carry an ethical component.

There is a need to invest in looking at artefacts, standing buildings, reconstruction models and drawings based on archaeological evidence. Comparison of different technologies throughout time should be included. How do they compare with the present? Why does some designs change while others remain the same? Does this relate to function? Were the technologies of one necessarily any 'better' than the other, or were they simply fulfilling different needs and desires? In addition there is a need to emphasize looking at types and uses of materials in finds and buildings. What materials were used and why? Consider the survivability of different materials when buried in the ground and in different soil conditions, and conservation methods for artefacts.

Geography (grades 6-10); Generally, CH concepts were presented in the form of knowledge, which meant that students had

to memorize large amounts of information. This made the subject undesirable and as a result a student acquires negative attitudes towards CH. The subject of geography could be considered a perfect venue for shaping CH attitudes and promoting participation. Unfortunately, the vast number of concepts introduced in a knowledge-base format results in that students receive vast amount of concepts without really contextualizing them. Moreover, specific emphasis needs to be stressed regarding CH resources in Jordan.

It is recommended to feature social research projects that allow students not to only study people's cultural behaviours, but to also find the reasons behind these behaviours. There is a need for using different sources to discover the development of a local site over a long period of time (eg. maps, archaeological evidence, landscape reconstructions, documents, aerial photographs, place-names). Even questions like, can any historical event, monument, be identified in the site's development over a period of many centuries? How does the present use of the area compare with its history?, these questions incorporate critical thinking, problem solving, debates, analyzing current issues, and advocating for change. This way, attitudes can be changed and positive ethical values can be instilled in CH education for students.

Art (grades 8-10); The subject of art contains textbooks starting from grade 8. The survey of the art books from grades 8-10 found that there were no concepts covering the second and third aspect of the CH education. A review of the textbooks is recommended to engage youth in art activities while focusing on the relating CH themes and contextualizing and visualization it, in relation, to Jordan, like drawing, recording intact standing buildings and making estimates from ruins and only partial remains, shape of a complete vessel using fragments

of pottery, and investigate tessellation and create mosaics.

Arabic; The concepts appeared randomly, without any particular progression, while the goal of the textbooks being primarily linguistic. Nevertheless, there is generally no gradation in the built heritage concepts. Presentation of CH concepts included mainly pictures. The textbooks, however, incorporated Quranic verses referring to, and *Hadiths* (Prophetic sayings) that encourage the rationing of heritage values.

References

- [1] Soler, J., & Miller, L., (2003): 'The Struggle for Early Childhood Curricula: A comparison of the English Foundation Stage Curriculum, Te Whāriki and Reggio Emilia', *International Journal of Early Years Education*, 11: 1, 57 - 68.
- [2] Sharp, C. & Le Métais, J., 2000. The Arts, Creativity and Cultural Education: An International Perspective (International Review of Curriculum and Assessment Frameworks Project). London: Qualifications and Curriculum Authority.
- [3] Robinson, K., (1999): Culture, Creativity and the Young: Developing Public Policy. Cultural Policies Research and Development Unit Policy Note No. 2. Strasbourg: Council of Europe.
- [4] Kailash K. M., (2001): Curriculum Development For Cultural Heritage Studies, Retrieved from <http://ignca.nic.in/nl001703.htm>
- [5] Arts and Cultural Education at School in Europe, European Commission, (2009): published by the Education, Audiovisual and Culture Executive Agency (EACEA P9 Eurydice), Retrieved from http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/documents/thematic_reports/113EN.pdf
- [6] Heeter, C., (1999): Technology Enhanced Learning, white paper for the Internet 2 Sociotechnical Summit, Michigan State University Department of Telecommunication. September. Retrieved from <http://commtechlab.msu.edu/reandd/collaboration/techpaper/carrietechnpaper3.htm>
- [7] Cross-curriculum dimensions, A planning guide for schools, Retrieved from <http://schoolsonline.britishcouncil.org/sites/default/files/el/98010.pdf>
- [8] The One Sky, Many Voices Project , Retrieved from <http://www.onesky.umich.edu/>
- [9] United Nations Educational, Scientific and Cultural Organisation (UNESCO), 1999. Appeal by the Director-General for the Promotion of Arts Education and Creativity at School as Part of the Construction of a Culture of Peace. Retrieved from http://portal.unesco.org/culture/en/ev.phpURL_ID=9747&URL_DO=DO_PRINTPAGE&URL_SECTION=201.html
- [10] National Advisory Committee on Creative and Cultural Education (NACCCE), 1999. All Our Futures: Creativity, Culture and Education. Retrieved from <http://www.cypni.org.uk/downloads/allourfutures.pdf>
- [11] Council of Europe, 2005. The Council of Europe Framework Convention on the Value of Cultural Heritage for Society, Council of Europe Treaty Series No. 199, Faro, 27 October 2005.
- [12] Council of Europe, (2008): *White Paper on Intercultural Dialogue: 'Living Together as Equals in Dignity'*. Launched by the Council of Europe Ministers of Foreign Affairs at their 118th Ministerial Session, Strasbourg, 7 May 2008. Retrieved from

http://www.coe.int/t/dg4/intercultural/source/white%20paper_final_revised_en.pdf

- [13] Retrieved from <http://www.kinghussein.gov.jo/resources3.html>
- [14] Retrieved from <http://www.unesco.org/uil/litbase/?menu=4&programme=77>
- [15] Bani Abdo, I., Breen, G-M.,(2010):Teaching EFL to Jordanian Students: New Strategies for Enhancing English Acquisition in a Distinct Middle Eastern Student Population *CreativeEducation*,1,39-50.Published Online June 2010
(<http://www.SciRP.org/journal/ce>)
- [16] USAID-Jordan (2010), Final report on the survey findings of mapping the concept of water and energy conservation in the National Jordanian Curriculums environment strategy for education.
- [17] Green, M., Discovering Archaeology in National Curriculum History Key Stages 1, 2 and 3, A guide to the work of Archaeologists and ways to use Archaeology in the school curriculum. Written for the Archaeology in Education Service Retrieved from <http://www.canterburytrust.co.uk/learning/resources/discovering-archaeology/>

Participación Digital y su aplicabilidad en la difusión del Patrimonio Mundial

The framework of Digital Participation for the World Heritage communication

V. LÓPEZ BENITO

Grupo Didpatri. Universitat de Barcelona.
Departamento de Didáctica de les Ciències Socials.
Campus Mundet, Pg. de la Vall d'Hebron, 171
Edificio de Llevant, Primera Planta, Despacho 120.
08035 Barcelona. España.

Resumen

Actualmente los conceptos sociedad del conocimiento y revolución de los medios digitales han dejado de ser algo novedoso, ya que hoy en día vivimos inmersos en plena era digital en la que el medio audiovisual, la tecnología y lo virtual son aspectos elementales de nuestra sociedad. Así lo vaticinaban autores como McLuhan o Delacoté en la segunda mitad del siglo XX cuando hablaban de la revolución de los medios de comunicación y de los nuevos canales de acceso a la información. En este sentido, hoy en día los medios digitales forman ya parte de la vida cotidiana y como no podía ser de otra manera, están presentes en los procesos de socialización del conocimiento; lo que está generando nuevas teorías del aprendizaje como el Conectivismo de Siemens (2006) o el Aprendizaje invisible de Cobo (2011).

Los procesos de comunicación y difusión del Patrimonio también se están viendo influidos cada vez más por los medios digitales generando nuevos conceptos como el del “*Digital curating*” o “*Digital participation*” dentro del contexto del “*Digital Cultural Heritage*”. En concreto “*Digital Participation*” consiste en comunicar, interpretar y difundir el Patrimonio permitiendo además la participación del público de una nueva e interesante manera a través del uso de la tecnología. Las nuevas formas de participación del público en la difusión del Patrimonio pueden ser muy variadas y van desde las redes sociales, la aplicación de códigos QR en Patrimonio, pasando por las aplicaciones para dispositivos portátiles basadas en juegos, realidad aumentada o contenido abierto. Actualmente estos recursos digitales se están empleando sobre todo en espacios patrimoniales al aire libre y en la difusión del Patrimonio Artístico.

Así, esta comunicación pretende sentar las bases teóricas del nuevo escenario de la difusión del Patrimonio influida por el medio digital y mostrar su aplicabilidad en sitios de Patrimonio Mundial, ya sea natural, arqueológico o artístico. Todo ello nos mostrará las claves actuales de la difusión del Patrimonio y en especial cómo debe realizarse la comunicación con el público que acude hoy en día a los sitios patrimoniales, acostumbrado ya a recibir la información y, por tanto, el conocimiento a través de una pantalla en búsqueda de nuevas experiencias cuando visita un sitio patrimonial.

Palabras clave: Cultura digital, adquisición de conocimiento, medios digitales, difusión del Patrimonio, participación, usuarios.

Abstract

Nowadays knowledge society concept and revolution of digital media are not new, because today we live inside a digital age, in which audiovisual media, technology and virtuality are essential aspects of our society. In the second half of twentieth century, authors like McLuhan (1964) and Delacoté (1997) predicted the mass media

revolution and the new approaches to the information. In this way, digital media belong to the common life and, obviously, they are part of socialization processes of knowledge. This fact is generating new theories of learning like Conectivism (Siemens 2006) or Invisible learning (Cobo 2011).

The communication processes and the diffusion of cultural Heritage are being influenced more and more by digital media what has developed new concepts like Digital Curating and Digital Participation in the context of Digital Cultural Heritage. Specially, Digital Participation consists of communicating and interpreting Cultural Heritage to enable the public to participate in new and interesting ways using technology. There are different forms of Digital Participation: Social sharing, QR Codes, Augmented Reality or App for Smartphone and Tablets. Nowadays these digital resources are being used for open-air Heritage Sites or Art museums.

In conclusion, this paper wants to lay the foundations of current context of the Heritage communication through digital media that could be used in World Heritage Sites, natural, artistic or archeological. It shows the current trends of the diffusion of Cultural Heritage and, particularly, how the communication with the public who visits World Heritage Sites should be. The current public is used to receiving the information and the knowledge through a screen and want new experiences when they visit a Heritage Site.

Key words: Digital Culture, Knowledge, Digital Media, Heritage communication, Participation, Users. .

1. La cultura digital y los cambios en la adquisición de conocimiento.

En el año 2012 no es algo novedoso afirmar que vivimos en la era digital ya que aspectos como la tecnología digital, los medios audiovisuales o la virtualidad son algo ya inherente a la sociedad, al menos en las sociedades occidentales. Lo que puede ser necesario es afirmar la enorme influencia que la tecnología digital ha supuesto para nuestra cultura, tanto es así que desde diferentes disciplinas y especialmente desde la Sociología surgió a finales de los noventa el concepto de “*Digital Culture*”. En los últimos años diversos autores han aportado su propia definición para este concepto como por ejemplo Deuze (2006), Gere (2002), Lévy (2001) al hablar de cibercultura, Manovich (2001) con su definición de cultura de la información, o Castells (1996) al establecer que la “*Digital Culture*” es la cultura de Internet. Es especialmente interesante la definición que aporta Charlie Gere[1] sobre “*Digital Culture*” cuando afirma que esta no solo son los efectos y posibilidades de una tecnología en concreto, en este caso la digital; sino que “*Digital Culture*” engloba las maneras de pensar y de hacer que se plasman en este tipo de tecnología, lo que in-

cluye aspectos como la abstracción, la codificación, la virtualización y la programación, cualidades que son concomitantes a la escritura y al lenguaje. Gere también habla de los motivos por los que surgió el concepto de “*Digital Culture*”, que son una combinación e interacción de factores en los que tienen que ver los avances tecnológicos, los discursos tecno-científicos sobre la información, la cultura utópica y la filosofía crítica. Desde una perspectiva diferente, encontramos la definición de “*Digital Culture*” de Deuze[2], fundamentada en tres conceptos clave: *Participation, Remediation and Bricolage*. Sin embargo, lo más interesante es a las conclusiones a las que llega al afirmar que la “*Digital Culture*” no será un sustituto de otro tipo de medios de creación cultural, pero que su presencia aumentará en el futuro y tendrá consecuencias en relación a la manera de cómo trabajamos, cómo nos comunicamos y el significado que damos a nuestras vidas.

Sin embargo, más allá de estas afirmaciones, lo realmente destacado es cómo la realidad de la “*Digital Culture*” ha revolucionado la forma de relacionarse con la realidad, de recibir la información y por lo tanto de acceder al conocimiento; ya que

hoy en día accedemos a la información a través de la imagen que nos llega por los medios tecnológicos y digitales. La consecuencia de todo esto es un cambio en el tipo de inteligencia que se fomenta hoy en día. Estamos viviendo en la era de la “Aldea cósmica” según la división de las etapas de la humanidad que estableció McLuhan [2]. Marshall McLuhan, el renombrado teórico sobre los nuevos medios de comunicación, es considerado como uno de los grandes visionarios de la presente sociedad de la información ya que sus teorías formuladas en los años setenta del siglo XX, se están verificando en la actualidad. McLuhan [3], en relación con su teoría sobre los medios de comunicación y a través de la sentencia: “el medio es el mensaje” dividió la historia de la humanidad en tres periodos en función del soporte a través del que se transmitía la información. Estos tres periodos son: la aldea tribal, la aldea global o galaxia Gutenberg y la aldea cósmica o galaxia de Marconi.

La primera corresponde con los primeros tiempos de la evolución de la humanidad en la que las sociedades eran ágrafas, y la palabra era el medio para transmitir la sabiduría y el conocimiento. La oralidad provocó que la inteligencia que se desarrollaba fuera la que se basaba en la memoria, y así, los sabios en tiempo eran aquellos que eran capaces de retener en su memoria la mayor cantidad de conocimiento. Posteriormente, en la Aldea global con el desarrollo de la escritura y el invento de la imprenta, los textos escritos se difundieron de una manera mucho más rápida, la escritura se convirtió en el medio de comunicación, sobre todo en las sociedades occidentales. Durante el largo periodo de la humanidad en el que dominó la escritura como canal para comunicarse, la inteligencia que se potenció fue la inteligencia abstracta, ya que el lenguaje escrito, al igual que las matemáticas, se basa en la comprensión de un código

abstracto. Por lo tanto, en este los considerados como inteligentes eran los que tenían mucho más desarrollada su inteligencia lógica y abstracta.

Sin embargo, todo este sistema entra en crisis cuando dominan los medios visuales como canales de comunicación, es el momento de la Aldea cósmica, lo que abocaría necesariamente a un tercer cambio de inteligencia, basada ahora en lo visual. Sin embargo, si en los años setenta, McLuhan vaticinó que el conocimiento se transmitiría a través de lo visual por el desarrollo de los Mass Media y en especial, la televisión, este hecho no ha hecho más que evolucionar; pues hoy en día, segunda década del siglo XXI, a la televisión, también evolucionada con la televisión digital, se le han unido los ordenadores portátiles y los *net-books* el desarrollo de la tecnología móvil a través de *Smartphones*, las *tablets* interactivas e incluso el libro electrónico. Estos son los medios de comunicación imprescindibles en la sociedad actual de la información. Es decir, que la información y, por lo tanto, el conocimiento lo adquirimos actualmente a través de los medios digitales que basan la transmisión de información básicamente a través de imágenes, confirmando así la teoría de McLuhan.

Otra teoría sobre las nuevas formas de acceso al conocimiento es la de Goéry Delacôte cuando a finales de los años noventa hablaba de la “explosión en las formas del saber” [4]. Establecía que esta explosión se debía a tres revoluciones: la revolución de la interactividad, la revolución cognitiva y la revolución de la gestión de los sistemas educativos; las cuales modifican el acto de aprender, la forma de comprender, así como su dinámica individual y organizaciones sociales y las técnicas que sostienen la educación. Afirmaba que “el nuevo contexto de la socialización del conocimiento va a tener que sufrir una profunda evolución para poder incluir de manera innovadora estos

instrumentos y estos nuevos productos basados en la tecnología” (Delacôte, 1997, p.27)[4]. Se refería obviamente a la incorporación de los medios electrónicos y digitales en el ámbito de la adquisición de conocimiento.

En este sentido, una de las aportaciones más importantes de los últimos años en relación a cómo aprendemos actualmente y cómo será el aprendizaje en un futuro inminente, es la teoría del *Conectivismo* desarrollada por George Siemens [5]. Esta se define como la teoría del aprendizaje de la sociedad digital según la cual “en un mundo en el que la información es inmediatamente accesible y se encuentra almacenada en grandes repositorios digitales, la adquisición de conocimiento no puede consistir en acumular informaciones; esto ya lo hacen las bases de datos. Asimismo, en un mundo donde la información es inabarcable, resulta imposible adquirir personal e individualmente todo el conocimiento que necesitamos para actuar” [6]. Por lo tanto, el Conectivismo se apoya en lo que saben los otros, ya sean individuos o estructuras artificiales, y esto se complementa y completa con el conocimiento de cada individuo. En consecuencia, para esta teoría del aprendizaje es básico el establecimiento de redes o conexiones. Así Siemens define el aprendizaje como el proceso que consiste en conectar nodos o fuentes de información especializada, y describe el conocimiento como una estructura de redes en la que éste fluye entre los nodos de información mediante conectores. En esta teoría del aprendizaje, el sabio es quien gestiona esa red de nodos, red que se teje por los canales digitales, cuyos soportes vuelven a ser los medios tecnológicos que se apoyan en la inteligencia visual.

Por otra parte, en relación a todo lo expuesto anteriormente, hay un concepto muy interesante que es el del *Aprendizaje invisible* [7]. Esto no se articula propiamente como una teoría del aprendizaje pero sí como una propuesta conceptual que analiza la realidad

actual en cuanto a los canales de acceso al conocimiento, en contraposición al método tradicional que la escuela ha empleado para transmitir contenidos. El aspecto más importante es el cuestionamiento a la metodología de enseñanza de la escuela incapaz de adaptarse a la realidad del siglo XXI. El autor afirma que la escuela no prepara para la realidad del mundo actual inmerso en la tecnología y el acceso inmediato a la información. Por lo tanto, boga por este nuevo planteamiento que define como AI según el cual lo que es esencial aprender para enfrentarse al mundo actual está en los canales de aprendizaje invisibles, como por ejemplo el uso de las redes sociales o a través de la visita a un museo.

El *Aprendizaje invisible* establece diversos axiomas que muestran la falta de sintonía entre cómo se enseña en la escuela y los medios que ofrecen otros canales para adquirir conocimiento. Así, por ejemplo, afirma que en la educación formal el uso de las TIC es insuficiente, y que, por tanto, el desarrollo de las competencias digitales del alumnado se lleva a cabo en entornos de aprendizaje informal y no en la escuela. Por otra parte, considera que los sistemas de evaluación de los entornos formales basados en penalizar el error no fomentan el aprendizaje, ya que el error es clave para aprender. El Aprendizaje invisible también critica que las competencias digitales son invisibles en el entorno de aprendizaje formal frente lo que ocurre en cualquier otro contexto de la sociedad actual. Por último destaca que ciertas prácticas educativas no se deberían practicar como el fomento sistemático de la memoria. Este último axioma conecta precisamente con la teoría del Conectivismo que afirma que aprender tiene que dejar de basarse en la acumulación de datos e información, ya que ésta se encuentra en repositorios de información a los que se accede de manera rápida e inmediata. Según Cristóbal Cobo, si actualmente cual-

quier ámbito de la sociedad funciona con la red de redes y cada vez más con medios digitales, el contexto formal de la enseñanza, que es el espacio que en principio prepara para vivir en sociedad, ya sea en la esfera profesional o no, también debería basarse en estos medios para favorecer la adquisición de conocimientos.

Por lo tanto, se observa a través de diferentes planteamientos y teorías que en la actualidad hay un cambio notable en la manera de acceder a la información y de adquirir conocimiento influido notablemente por el medio digital. En este contexto, el Patrimonio Cultural no es ajeno a todo ello. Es por ello que la “digitalización” del Patrimonio, con todo lo que comporta está presente de manera destacada en los debates actuales del ámbito del Patrimonio Cultural y la Museología, ya sea a partir de postulaciones teóricas o a partir de investigaciones sobre el tema; ya que lo digital para las instituciones culturales y patrimoniales constituye uno de los retos más importantes del futuro cada vez más cercano.

2. Nuevos conceptos para un nuevo contexto: Digital Heritage, Digital Curating, Digital Participation

Como ya se enunciaba anteriormente, en los últimos años el discurso sobre la relación entre el Patrimonio Cultural y las tecnologías digitales ha estado muy presente y se ha centrado, más concretamente, en los aspectos teóricos, descriptivos, de proyectos concretos y sobre consideraciones técnica[8]. Tal es la importancia de la vinculación de estos dos conceptos, que la UNESCO ha visto necesario establecer en 2003 una definición para el “*Digital Heritage*”. Así, el *Digital Heritage* lo forman “*aquellos recursos de información y de la expresión creativa que se producen, distribuyen, se accede y se conservan en formato digital*” [9]. Desde hace unos años se ha comenzado a debatir sobre los elementos que intervienen en el

ámbito del “*Digital Heritage*”. Así, autores como Ross Parry (2010), Fiona Cameron (2007) o Castells (2001) vienen no solo profundizando en la problemática que plantea, sino analizando los retos y alternativas que ofrece este nuevo escenario patrimonial. Hay una gran diversidad de aspectos que tienen relación con el “*Digital Heritage*”. En primer lugar, se encuentran los temas que atañen a la gestión de la información o a los contenidos del museo o de cualquier institución cultural. Es necesario establecer un nuevo marco sobre cómo gestionar contenidos digitales, seleccionar qué contenidos van a estar presentes en la red o a través de qué medio se van a gestionar estos contenidos. En cuanto a la gestión de los contenidos digitales también hay que tener presente que para ello es necesario un cambio de rol de los profesionales que gestionan las instituciones culturales. Para enfrentarse a la realidad digital, en un futuro muy cercano las personas que trabajan en un museo necesitarán manejar ciertas habilidades que hasta el momento no eran necesarias, por ejemplo, las habilidades tecnológicas, como así lo afirmaba Anna Guarro Navarro, jefe de programas públicos del Museo Picasso de Barcelona, en el seminario sobre Redes sociales y Museos desarrollado en el Museo Picasso de Málaga el pasado mes de noviembre de 2011. En segundo lugar, otro aspecto relacionado con el “*Digital Heritage*” es todo aquello que tiene que ver con el espacio en el que ocurren las cosas. Hoy en día, el espacio de un museo ya no solo es aquel que se encuentra dentro de sus paredes. Un museo también está en la Red o el cualquier lugar o dispositivo que permita el acceso a la información. Por lo tanto, es necesario prestar atención a lo que ocurre dentro del museo, en el museo online y en el museo móvil. Directamente relacionado con la espacialidad, se encuentra los temas de accesibilidad. Es decir, todo aquello que tiene que ver con lo el acceso a la información o

a los contenidos que se encuentran en formato digital. Esto plantea diversos retos derivados ya no solo de la propia accesibilidad, sino del uso de la información y los problemas de conectividad. Sin embargo, hay dos cuestiones más a las que se debe prestar atención en el contexto del Patrimonio digital, por una parte, la que tienen que ver con los objetos y, por la otra, la que influyen en la interpretación. En relación a la primera hay que tener en cuenta que el “*Digital Heritage*” supone considerar como Patrimonio no solo aquel que existe de manera real y física y que sufre un proceso de digitalización, -sea a través de una técnica u otra-, para que sea accesible a través de medios digitales; sino que hay un Patrimonio que solamente existe en formato digital, como el Net-Art o las recreaciones virtuales de Patrimonio arqueológico. Es por ello que en relación a estos objetos digitales surgen debates y problemáticas sobre temas como la autenticidad, la materialidad y la autoría. En cuanto a las cuestiones interpretativas, hay diversos debates abiertos, porque el soporte digital permite innumerables posibilidades para favorecer la interpretación del Patrimonio, ya que el contexto digital favorece nuevas formas de comunicación y participación, de interactividad y de aprendizaje.

Derivado de todo lo anteriormente expuesto y muy estrechamente relacionado con los contenidos digitales, su gestión y las nuevas formas de participación y comunicación digital, se encuentran los diversos tipos de “*Digital curating*”. Estos, por las propias posibilidades que ofrecen hoy en día las tecnologías, están estrechamente relacionados pero se pueden diferenciar tres tipos: la curaduría digital a través de la Web (on-line), la realizada dentro del propio museo a través de la interactividad de interactivos digitales (on-site) y la curaduría desarrollada para y a través de dispositivos móviles (mobile). En los últimos quince años ha habido una gran cantidad de literatura

sobre el “*Digital curating*” ya sea a través de la Web (Mikel Asensio, 2011), (Ross Parry, 2005) o a través del desarrollo de recursos interactivos digitales (Santacana, 2010), (Caulton, 1998). Además estas formas de curaduría digital están ampliamente implementadas en museos y otras instituciones patrimoniales desde bastante hace tiempo. Sin embargo, en los últimos años las formas de curaduría realizada a través de dispositivos móviles, están suponiendo una verdadera revolución por varios motivos. Es necesario destacar que estas formas de curaduría han sido posibles solo desde hace poco tiempo, precisamente por el desarrollo de tecnologías móviles como los teléfonos inteligentes o las tabletas, unido también al desarrollo de la Web 2.0. Ello ha generado notables cambios en las formas de comunicación, de acceso a la información y a la gestión del conocimiento, como ya adelantábamos al principio de estas páginas. Además los dispositivos móviles han revolucionado las otras formas de curaduría digital, ya que hoy en día, por ejemplo, un usuario puede visitar virtualmente una exposición a través de un dispositivo móvil, -ya sea un Smartphone o una tableta-, y expresar lo que esta le merece simplemente *twitteando* su opinión en el twitter de la institución, mientras que otros usuarios visitan físicamente la misma exposición y tienen acceso al twitter del museo a través de un interactivo digital instalado en la misma exposición. Se podría afirmar que actualmente estamos viviendo una revolución tecnológica aplicada al ámbito del Patrimonio y de los museos, como no había ocurrido nunca.

En otro orden de cosas, uno de los cambios más importantes que actualmente están viviendo las instituciones culturales y en especial los museos, es que la información sobre los contenidos que ofrecen al visitante, ya no solo están elaborados por la institución sino se construyen con la participación de los visitantes o usuarios.

Esto se debe a que los contenidos de los museos ya no solo están en el interior de estos, sino que se puede acceder a ellos a través de su página web, de las redes sociales, de aplicaciones de descarga rápida, es decir, a través de medios digitales que permiten que el usuario pueda tener acceso de la información de manera inmediata, es decir, los nuevos medios “*Digital Curating*” enunciados anteriormente. Además, por las posibilidades de estos recursos digitales, los usuarios pueden participar con sus opiniones o conocimientos en la construcción del conocimiento general de una manera colaborativa y compartida, esto es lo que se entiende por “*Digital Participation*”. Las formas de Participación digital se concretan en recursos digitales que van desde las redes sociales, las aplicaciones de descarga rápida, pasando por juegos digitales, la realidad aumentada, hasta el uso de códigos QR y plataformas de *crowdsourcing* como las wikis. Las nuevas formas de curaduría digital, que permiten precisamente la participación directa de los usuarios, hacen que la relación entre la institución cultural, los contenidos que ofrece y los usuarios sea más abierta, directa y compartida. Las instituciones patrimoniales dialogan con el usuario, le dan la oportunidad de colaborar en la construcción del conocimiento. Actualmente la comunicación entre una institución patrimonial y los usuarios es de doble sentido, los últimos se enriquecen con lo que los primeros ofrecen y estos conocen mejor a los primeros el nexo de conexión son las tecnologías digitales móviles.

3. La realidad digital del Patrimonio Mundial

En la actualidad los recursos para la difusión y comunicación de los sitios de Patrimonio Mundial no son ajenos al desarrollo de recursos digitales. En primer lugar, con una simple búsqueda en facebook o en twitter se ve la clara presencia de las institucio-

nes relativas al Patrimonio Mundial. Aunque en facebook existe la página de *World Heritage*, es en Twitter donde su presencia y actividad es más notable y activa. Existen diversos twitter relativos al Patrimonio Mundial, como el general de la UNESCO (@UNESCOheritage), y también uno más específico sobre los Sitios de Patrimonio Mundial (@unescoWHS). Por otra parte, existen diferentes aplicaciones de descarga rápida para compatibles para Smartphones y para Tablet tanto para sistemas operativos Android como iOS. Respecto a las aplicaciones del sistema operativo iOS, existen dos, ambas denominadas *World Heritage App* pero están creadas por desarrolladoras diferentes. Una está basada más en la visualización de imágenes de los sitios de Patrimonio Mundial, y la otra, una versión mejorada, permite mayor versatilidad y funcionalidad. Esta última, más allá de la información relevante del propio sitio patrimonial, incluye el año en el que fue inscrito en la lista de Patrimonio Mundial, su localización, y su clasificación como Patrimonio Cultural, Natural o Mixto. Es posible crear una lista de favoritos, crear listas de los últimos visitados, y lo más interesante compartir a través de e-mail, facebook o twitter los lugares favoritos de cada usuario, creando una red participativa y de conocimiento compartido.

En cuanto a las aplicaciones de descarga rápida cuyo sistema operativo es Android, también existen varias aplicaciones de carácter informativo sobre los Sitios patrimoniales recogidos en la lista de la UNESCO, semejantes a las anteriormente descritas. Sin embargo, la primera diferencia con las del sistema operativo iOS es la gran diversidad de aplicaciones sobre países o ciudades concretas donde se recopilan los Sitios de Patrimonio Mundial de cada uno, especialmente hay aplicaciones de países asiáticos y de Sudamérica, así se puede descargar la aplicación “World Heritage Sites of

South” o la aplicación de “World Heritage Sites in Kyoto”. También hay que destacar que en el caso de las aplicaciones para Android sobre Patrimonio Mundial dos de ellas se basan en el desarrollo de juegos. Existe la “*World Heritage Quiz*” y la “*World Heritage Puzzle Lite*”. El primero se basa en un juego de preguntas y respuestas, mientras que el segundo es un juego planteado para jugar con la imagen ya que consiste en realizar el puzzle de diversos sitios patrimoniales.

Por otro lado, actualmente existen multitud de recursos que no están exclusivamente dedicados a los Sitios de Patrimonio Mundial, ni desarrollados en colaboración con la UNESCO, pero que a través de ellos es posible acceder a información, no solo de estos Sitios sino de muchos otros lugares del mundo. Además son muy interesantes en cuanto al tema del “*Digital Participa-*

tion” ya que inciden especialmente en la creación de contenidos de manera colaborativa, y se van enriqueciendo y conformando a medida que los diversos usuarios los emplean y comparten. Hay diversos tipos de recursos, algunos como el caso de *Labtrip*, se basa en la creación de guías de viaje personalizadas para teléfonos inteligentes que una vez creadas por cada usuario son guardadas y compartidas con otros usuarios. Es posible añadir fotos de los lugares de la ruta, un mapa de la misma, y lógicamente información básica de monumento o lugar patrimonial. Con las rutas de *Labtrip*, se puede acceder a rutas por diversas ciudades europeas como Roma, Barcelona, París o Londres, donde se localizan numerosos Sitios de Patrimonio Mundial.

Semejante a la anterior se encuentra la aplicación *Wikiloc*. De nuevo una plata-



Figura 1. Aplicación denominada World Heritage para sistema operativo iOS que permite diversidad de acciones, entre las que destaca el hecho de compartir a través de la red los lugares preferidos de Patrimonio Mundial.

forma de carácter colaborativo basada en la creación de contenidos a partir de las experiencias y conocimientos personales de los usuarios, es decir, un ejemplo más de un recurso basado en el *crowdsourcing*, al igual que las wikis creadas para diversas finalidades. El caso particular de *Wikiloc*, se basa

en la creación de rutas de carácter natural para realizar a pie, en bici, o con otro medio de transporte. Es una mezcla entre deporte de aventura y rutas naturales. La ruta, la información sobre los diversos puntos de ésta, imágenes y mapas al respecto, así como comentarios y consejos de los usuarios, se



Figura 2. Imagen de la Web de Labtrip a partir de la cual es posible crear rutas de viajes para dispositivos móviles personalizadas

puede acceder a través de la aplicación diseñada para Smartphone y otros dispositivos móviles. Hay rutas creadas para más de 200 lugares del mundo, por lo que es posible acceder a rutas y a Sitios de Patrimonio Mundial de carácter natural como por ejemplo, las Torres del Paine en Chile o los Picos de Europa en España.

Agradecimientos

El presente artículo es resultado de una investigación que se ha realizado con el apoyo de un proyecto financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad, perteneciente al VI Plan Nacional de I+D+i 2008-2011: “Musealización didáctica de espacios patrimoniales a partir de aplicaciones reactivas con contenidos multiplataforma: telefonía móvil y superficies táctiles” (EDU2011-28684).

Referencias

- [1] GERE, Ch. (2002): *Digital Culture*. Reaktion Books, London, UK. (p. 7-16)
- [2] McLUHAN, M. (1964): *Understanding Media: The extensions of Man*, New York: Signet Books
- [3] McLUHAN (1967): *The Medium is the Message*, Random House
- [4] DELACÔTE, G. (1997): *Enseñar y aprender con nuevos métodos*, Gesida, Barcelona. P.14
- [5] SIEMENS, G. (2006): *Knowing Knowledge*. Disponible en: www.elearnspace.org/KnowingKnowledge_LowRes.pdf www.elearnspace.org/KnowingKnowledge_LowRes.pdf (Consulta realizada el 20/02/2012)
- [6] RODRIGUEZ ORTEGA, N. (2010):

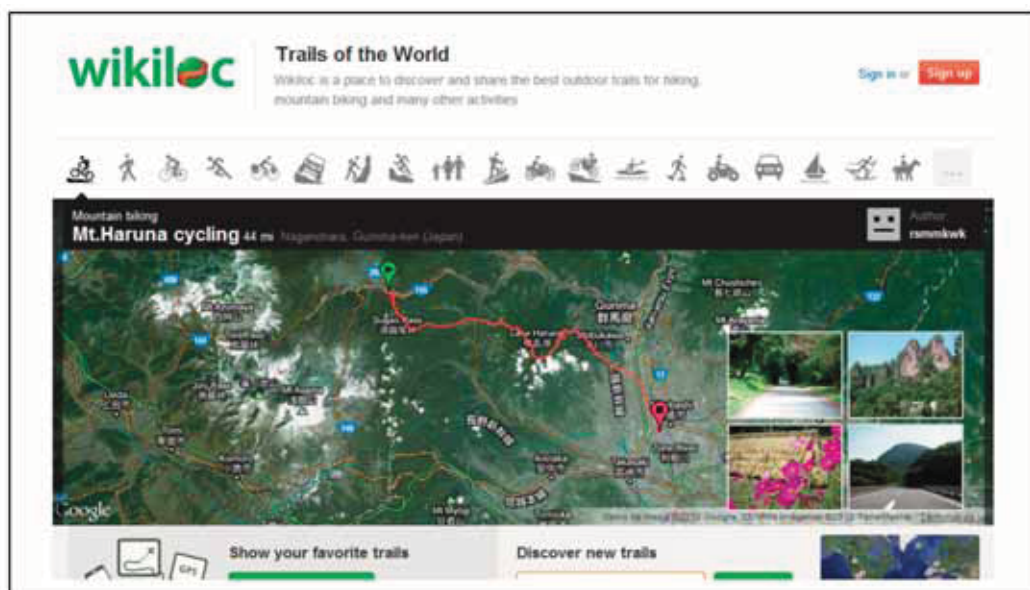


Figura 3. Imagen de una de las rutas creadas de manera colaborativa en la aplicación de Wikiloc.

La cultura histórica-artística y la Historia del Arte en la sociedad digital. Una reflexión crítica sobre los modos de hacer Historia del Arte en un nuevo contexto. *Museo y Territorio*, 23: 9-26. P.11

- [7] COBO, C. y MORAVEC, J.W. (2011): *Aprendizaje invisible*, Publicacions de la Universitat de Barcelona, Barcelona.
- [8] CAMERON, F. y KENDERDINE, S. (2007): *Theorizing Digital Culture Heritage. A critical discourse*. Cambridge. Massachussetts. London, England. The MIT Press.
- [9] UNESCO. 2003. *UNESCO Charter on the Preservation of Digital Heritage*. Disponible en: http://portal.unesco.org/en7ev.phpURL_ID=17721&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html(Consulta realizada el 11 de marzo de 2012)

Museographic keys and models for the treatment and dissemination of the World Heritage: from the interpretation centers to the nomadic museography.

Claves y modelos museográficos para el tratamiento y difusión del Patrimonio Mundial: de los centros de interpretación a la museografía nómada

L. COMA (1), C. MARTÍN (2) y T. MARTÍNEZ (3)

(1) Research group DidPatri, University of Barcelona, Passeig Vall d'Hebron 171, Campus Mundet, Edf.Llevant 115, 08035 Barcelona; lcomq@ub.edu

(2) Research group DidPatri, University of Barcelona, Passeig Vall d'Hebron 171, Campus Mundet, Edf.Llevant 115, 08035 Barcelona; carolinamartin@ub.edu

(3) Research group DidPatri, University of Barcelona, Passeig Vall d'Hebron 171, Campus Mundet, Edf.Llevant 115, 08035 Barcelona; tania.martinezgil@ub.edu

Abstract:

The heritage sites and historical-archaeological landscapes that surround us are traditionally presented in a manner that is not contextualized and is difficult to interpret through direct observation.

Until the end of the 20th century, traditional museography has faced this problem with static and passive museographic artifacts, normally accompanied by the publication of guides that are dense and unattractive to the general visitor. The citizens of the 21st century, natives of the information society call for new vision and action. This reformulation comes by way of interactive museography and by the so-called nomadic museography. In response to this need, our presentation focuses on these issues by providing two museographic projects which have already been implemented in UNESCO World Heritage sites. On the one hand, we present the key models and theoretical-practical plans for the creation of heritage interpretation spaces, exemplifying these with cases from the Interpretation Center of Romanesque art in the Vall de Boi, the Interpretation Center Madina Yabisa-La Curia and the Museum of the City Walls of Dalt Vila in Ibiza. On the other hand, the progress in the new technologies as regards the needs of the new public, lead us to novel a view of museographic experimentation.

Key words: heritage education, interpretation centers, interactive museography and nomadic interpretation tools

Resumen:

Los conjuntos patrimoniales y los paisajes histórico-arqueológicos que nos rodean se presentan descontextualizados y de dificultosa interpretación cuando se procede a su observación directa.

Hasta finales del siglo XX, la museografía tradicional ha enfrentado este problema con artefactos museográficos estáticos y pasivos, acompañados normalmente de la publicación de guías densas y poco atractivas para el público general. El siglo XXI y sus ciudadanos, nativos de la sociedad de la información, nos piden una nueva visión y actuación, y esta reformulación pasa por la museografía interactiva y por la denominada museografía nómada.

Ante esta necesidad, nuestra comunicación se centra en estas cuestiones aportando dos proyectos museográficos ya ejecutados en patrimonios considerados por la UNESCO Patrimonio Mundial. Por un lado, presentamos las claves y modelos teórico-prácticos para la creación de espacios de interpretación del Patrimonio, ejemplificándolo con los casos del centro de interpretación del arte románico en la Vall de Boi, y con el centro de interpre-

tación de Madina Yabisa- La Curia y la musealización de las murallas de Dalt Vila, en Ibiza. Por otro lado, el avance en las nuevas tecnologías unido a las necesidades de los nuevos públicos, nos conduce a nuevas miras de experimentación con la museografía.

Palabras claves: didáctica del patrimonio, centros de interpretación, museografía interactiva y artefactos de interpretación nómada.

1. Introduction and state of the question

In our society and culture, heritage is considered an economic asset to be preserved and made accessible to a wider range of public. The stones and the remains that in our cities have been kept for thousands of years, are considered World Heritage, and have been studied by professionals in the field of archaeology or history. And the results of such studies are often published in journals and technical conferences.

This reality conveys a problem as this new knowledge about our past that is revealed in archaeological journal is reserved for a small group. As we know about this restrictions we cannot stay still, but we must act and try to change the ways in which we disseminate the information by opening the knowledge to the public.

To this situation the fact must be added that that historical-archaeological landscape that surrounds us, is usually presented in a decontextualised manner and are difficult to understand by direct observation. At first glance, if nobody gives us the codes or resources to decode the information we have in front of our eyes, the archaeological remains are just ordinary remains far from being the heritage of our past, and therefore of our existence. Clearly, this is not a problem of the archaeologists or historians, but it is indeed a problem for the rest of the population that might not have the skills or the knowledge to approach and understand the meaning of the archaeological remains.

Therefore we encounter a major problem, to engage the public in the archaeological comprehension, so, for us, the solution consists in developing a set of good practices to

provide our fellow citizens the best tools and resources to interpret and understand their heritage, and also, by curating and teaching about our heritage, and that is where the museology's disciplines have a say as will be seen in the upcoming sections.

The aim of your research is to find guidelines to help people to understand and to preserve our World Heritage, by learning to appreciate, contemplate and study the heritage of our cities to increase the knowledge of the citizens about their past and present a collective conscience about their history.

2. How the museography acts regarding this problem in the long term

So, how can we socialise the heritage? Which heritage interpretation tools can we offer to our citizens? Museology as a discipline or science has, as main purpose the exhibitions, design and implementation and more recently has tried to facilitate the presentation and understanding of cultural horizons widening them as much as possible. But it has not always been like that, considering the many problems that museology as a discipline has faced over the time [1].

To place this in context, the origins of museums are to be set back to the 18th century, with the phenomenon of personal collection which are to be understood as an accumulation of valuable objects; which lately turned in what is known as "halls of wonders" which mostly belonged to upper class societies. They were aimed to entertain the monarchs, aristocrats, the clergy and the wealthy bourgeoisie. These rooms were born after the great museums of ar-

chaeology, ethnology and natural history, in which museology began to be noticed. It is in the nineteenth century when we find the so-called “classical museology” that only cared about exposing and storing objects in glass cases of museums. These museums were a reflection of the power of the bourgeoisie and of the states, and were open to an educated minority (the bourgeoisie). As an example of this type of classical museology are the great museums of France, United Kingdom, Vatican City, Spain and Italy.

With the advent of industrialization in the late nineteenth century, the vision in museum goes a qualitative leap. This is the moment of the first signs of the so-called “educational and recreational museology” which aims to open the museum to the entire society including the middle and lower classes. This change is due to the will of the museums of this period to recover the traditional and everyday life of societies to cope with the power of machines and industrialization. Museums in Scandinavia, such as Skansen Museum, and the American, as is the case in the colonial village of Williamsburg, are the first to apply this educational vocation museology and playful.

If we move up in time, the second half of the twentieth century raises the “classical museology” and new “museology as we understand it now. After the Second World War and due to the full development of the welfare states, the museums is intended to be a reflection of the democratization of culture and education, as our own the moment. This involves opening the doors to the public at museums, so, the museology as a discipline intends to respond to the demands of society. Hence the emergence of new approaches to make exhibition more understandable and accessible to all the social status was born, so there is no wonder why by 1970 the first departments of education in museums were created.

During the full post-industrial revolution,

culture has come in the economic market and museums have become another business in this market, in which competition is important. This is why museums needed to find new ways to attract more visitors, and to attract the public, the concept of didactic museology appeared to understand the needs of their visitors, offering activities, comprehensive learning experiences and entertainment. At the beginning of our century, we can see that there's a reformulated museology to respond to the new need of the new public. The effects of the ICT and the Internet have expanded rapidly in almost all the countries, causing among other social changes, a new form of cultural consumption and leisure which made the classical museology move towards a concept interactive museology, based on the teaching but seeking to give a leading role to the visitors of the museums. As during the 20th century the visitor was mostly passive, in the 21st century the public is much more active in their visits to the museums [2]. Therefore, we need to question, which are the demands of the new museology? [3]. Where are we going?, because, the members of this society demand new visions and actions in the museums, by re-thinking the way in which the museology interacts with the public by becoming nomadic and being present at outdoor and open-air facilities.

3. Interpretation centres and “all aperto” museography: two examples of good practice in Heritage dissemination Interpretation centres

Interpretation centres

In Spain, during the last fifteen years, and because of various reasons, many types of centres function as museums; Creating new museums is a slow process which requires first of all the existence of collections, knowledge of the prior work of research teams and subsequently the existence of curators restorers and teaching assistants. Creating an Interpretation Centre or “para-museum” is

faster: it cannot require anything of what we have said, just any building, so the research can be faster and especially by the lack of part of a collection, the missing ones can be replaced by exposing replicas. Perhaps that explains the proliferation of Interpretation Centres as unique and specific to Spain. Not that they do not exist elsewhere, because it was imported, but the explosive construction of these type of centres is mostly Spanish.

But anyway, what really matters is the meaning of their existence from the more “educational” side, by communicating the heritage interpretation of some specific contents, aimed at a wider range of audiences. Somehow, the purpose of the centres for Interpretation is clear, and the majority of the visiting public processes the information properly, to learn effectively. So, if we want to ensure a meaningful and effective learning experience in our visitors, we must act accordingly to the guidelines of the Decalogue that follows, which shows the features and components that must exist for an interpretation centre to be effective:

1. To relate the objects with the user’s previous ideas
2. To educate, stimulate, provoke, or trigger thoughts
3. To consider the age of the visitors
4. To keep in mind that to interpret is not only to inform
5. To hierarchically organize the content
6. To select relevant concepts
7. To contain game elements
8. To use resources from different museums
9. To conceive interpretation as a global fact, not as partial element
- 10 To interpret heritage objects without the need to contain them.

Actually the term “interpretation centre” is a modern concept that was implemented in the American museology.

The word *exponere* in Latin, means simply the action “to present a subject cle-

arly”, and secondly interpret, from Latin *interpretare*, means “to reveal the meaning of a thing.” The museology and examples we present in this article are intended to both: present a subject with clarity and, and also reveal its meaning. One thing is to present and display something and quite another is to reveal its meaning: the obvious and the hidden meaning, the one which originally had and the one it has today. Museography not only exposes elements but must be interpreted, and this is what we have tried to get as good practice and experience in processing and disseminating examples of World Heritage presented below.

The “*all’aperto*” museography

If we have previously defined the interpretation centres as “confined spaces” where the public can access to understand and interpret the heritage object, now it is time to make another good practice but in this case in “open” museum contexts. We are referring to the so-called outdoor or museology *all’aperto*, which offers various modules for interpretation estate located in outdoor areas, whether urban or natural [4].

This module is composed of museological and interpretive stations; and artifacts to mediate between the user and the heritage [5] as a large container of information located near the heritage element you want to show. It is important to note the difference between heritage signage and interpretive modules, since if the first aim is to place, guide and inform the user, the latter are created with the intention to offer the visitor knowledge and tools to interpret the space. This museum type was initially applied in the nineties mostly in Medieval archaeological sites in the provinces of Tarragona [6], on the Roman roads at the Pyrenees [7], and in different cities among the fortified Dalt Vila in Ibiza – which is World Heritage and the subject of this article-or African places of Ceuta and Melilla [8], in some Tunisian

archaeological sites, archaeological spaces of the Spanish Civil War [9] and the Iron Vetones western province of Salamanca [10].

We classify these modules as artifacts and interactive learning, and all construction characteristics, due to the spaces where they are located, do not permit a high degree of interactivity between the visitor and the equipment, hence, often, used mechanical based resources are used with questions / answers sequences or comparisons. It is possible to connect an electrical system or prove the engine with solar panels, you can incorporate sound points, lights or low-power screens. However, the most widespread and effective remedy in this type of teaching modules is the iconography, which allows us to explain in a picture what we could not define these in 6-8 lines of text.

The introduction of some text is another important key fact to have effective performance. They offer a major drawback: its location outdoors. This involves prototyping resistant elements which are suitable to inclement weather or vandalism, and keep in mind that the location must not be an impediment to visit the heritage area.

All these devices offer users the opportunity to learn about heritage while having a good time. They are also devices that can easily meet the special educational needs by adapting and proposing solutions for users with disabilities, whether audio-visual or physical. And also offering easy translation of the modules.

A wide variety of types: from modules with rotating drums, modules with slide plates, masks with illustrations, and monoliths iconography with images, audio systems, mechanical wheels and even stations that integrate diverse types simultaneously [11]. A variety of models are presented in museums the walls of Dalt Vila in Ibiza.

4. The Vall de Boi and Dalt Vila, two models of asset performance

These two cases presented as examples of good practices in World Heritage are quite different: the first one is the Romanesque churches of the Vall de Boi, in the Catalan Pyrenees, inscribed as WH in 2000; and the second case, is the extraordinary fortified complex from the Renaissance complex in Ibiza, inscribed as WH in 1999. Both interventions, are based on the new interactive museology, therefore then have in common the development of a visitor and interpretation centre. In the case of Romanesque complex, the interpretative centre, is housed in a purpose-built building in Erill la Vall, while in the case of Ibiza, the centre is housed in the former building of the Curia, inside the walls of the city [12].

The Romanesque Centre of Vall de Boi

The Romanesque Centre of Vall de Boi was born as the result of the inscription as a World Heritage Site the Romanesque Churches of the Valley, and that is why it stood in 2007 next to one of the churches, the Santa Eulalia Vall d'Erill. As the project was developed from the field of museology, the main objective of the centre is to focus in the conservation, interpretation and dissemination of Romanesque complex, developing a wide range of activities from the conservation to the guided tours of the churches, and also, promoting tourism to activities, highlighting the interpretive museological elements.

Regarding teaching and dissemination of the Romanesque art in the centre you can discover the Romanesque of Vall de Boi, its figurative iconography and how the Medieval society was, which techniques were used in the construction and decoration of churches and how those temples looked at the beginning of the 10th century, so, somehow you can hear the voices of the past, explaining its link with the heritage of the

Romanesque of Vall de Boí. All this is presented to visitors in an educational way making it an excellent example of the good practices in the dissemination and management of World Heritage.

Figure 1. Image of the interior. Scriptorium area



in the Romanesque Interpretation Centre.

The visitor centre's central reception area gives the public all the practical information needed, as a Visitor's centre, for good visits to the area and especially the churches. On each side of this central reception area are located two rooms which show the various areas of interpretation. The first interpretive space, which is equipped with museology, is called a thousand years ago, and refers to the time when the Valley was opened to the world. To be stressed in it is a large-format audiovisual through which the public is placed in the historical features of the Romanesque, thanks to changes in light intensity are shown to the visitor like an apparition.

At the centre there's a reception unit

where to the visitors are give the key information to visit the place; in that way is how first the interpretive museology takes the centre of the stage. In this case, the museum project is based on oversized books that embrace the visitor as if he could get into the wisdom of the Romanesque with interactive learning museographic modules. The first area of this space, La Vall de Boi, seeks to understand the iconography and symbolism of the Romanesque through a touch screen module.

The Touch screen module inside the Romanesque Interpretation Centre, follows the tour books until the public gets to the next level, La Vall de Boi between Pallars Jussà and Sobirà, which is materialized on a large open book showing the film chronicles of the time, and which suddenly the narrator appears in the first person to explains the facts about the history of the place.



Figure 2. The touch screen module in the Romanesque Interpretation Centre.

The interactive medieval scriptorium called The nine living stones, the public discovers the particularities of the nine temples of the Valley in three key moments: the construction, the rediscovery and the restoration. This uses all the resources included in the scriptorium: mirrors, drawers and interactive views.

Figure 3. Projection module in the Romanesque



Interpretation Centre

To finish the visit, visitors come to the Valley of the Voices. In this area there is a reproduction of Sant Climent Romanesque bank of Taüll, which acts as a support for the projection. Here are three key figures in the history of the Boi Valley, which are ghostly figures represented as a first-person testimony to tell about their experiences related to the churches and the historical moment in which they lived, this resource was designed with the intention to surprise the visitor

The Vall de Boi: thousand of years of Roman art. A tutorial suitable for all visitors

Two years after the opening of the Interpretation Centre, a tutorial was designed to complement visits to the churches or as an alternative for those who prefer to visit it freely [13]. The purpose of the tutorial was to create a “travel companion” for all audiences regardless of age or their degree of kno-

wledge about medieval or Roman art. It also aimed to escape the formal guidebooks where we often find complex information about places to visit, without helping the reader in the interpretation of the heritage place they are visiting. Therefore, the base of the publication is the pedagogical presentation in addition of teaching-whether iconographic art model [14] or with more traditional systems, but in any case, aimed to aid the understanding of a direct and clear content.



Figure 4. A model of educational iconography of the Church of Sant Joan de Boí. © Guillem H. Pongiluppi

The guide is divided into two parts: the first one is the presentation of the Valley (Vall de Boí), its historical era and the Roman art, while the second visits the churches. Of all the contents, the first part of the publication is new and therefore a model of good practice as it seeks to contextualize the visitor in the space, providing tools that will help them understand and interpret the Romanesque; from notions of the architecture, painting or sculpture, to making understandable the symbolism and characteristic of this ancient art. The second part, includes the treatment of churches, through details, trivia and riddles that identify and differentiate each of the churches, so the model responds to the needs of educational

tours with a vision in which it was intended to start from the perspective of the visitor, whatever they want and need to know, and trying to respond in a pedagogical way to economic concerns and questions [15].

The Interpretation Centre Madina-Lacuria Yabisa

The Interpretation Centre Madina Yabisa-Lacuria is another example of good teaching practices through the museology, by performing an adequate treatment of World Heritage. The centre, in the old town of Ibiza, is situated at The House of the Curia. This historic venue was in the sixteenth century the seat of the crown courts and one of the power centres of Ibiza. Today these areas recover the memory of which was an important Muslim city during the Middle Ages.



Figure 5. Global vision of the Interpretation Centre Yabisa-Lacuria Madina.

Figure 6. Detail of the interior of the Interpreta-



tion Centre Yabisa-Lacuria Madina. Mockup of the fortified city of Dalt Vila



Figure 7. Detail of the interior of the Interpretation Centre Yabisa-Lacuria Madina. Reconstruction of an archaeological site in the island

The design of the Interpretation Centre museography Yabisa-Lacuria Madina has other characteristics different from those we presented in the previous case, in which basically the curation was conceptual. The

game of lighting with very simple elements gives the visitor the picture of an elegant design, combined with some examples of original interactive museology as model.

Tuning into museums: the World Heritage cities. Dalt Vila

This is another case that exemplifies good practices in management and distribution of World Heritage, particularly in the “all’aperto” museography interventions like the Dalt Vila. The field of action is a walled Italian Renaissance Villa designed by engineers, such as Giovanni Battista Calvi, under the command of Felipe II to protect imperial routes Mediterranean from the Ottoman Empire.

This system of walled medieval at the times of the conquest of Catalonia and Aragon which, in turn, drew the Islamic wall. And all this lies as a remarkable and still little known Roman, Phoenician and Punic fortifications. This item has always been one of the problems for the correct interpretation of the area, so that interpretation systems required were more complex than usual. Faced with this problem and with the intention to guide the tourist to the old part of the town, the council promoted a program of museology with a system called

rous interactive models of mechanical, vandal-resistant but iconographic with important educational base.

At the same time it was anticipated that the tour had several strengths in the defence walls. The itinerary was designed to be multi-entry without a fixed course even without a perimeter path following the fortified belts. The iron and steel modules follow each other so that the user is facing a continuity. The subject matter is diverse, but the technical elements of the Renaissance dominated with emphasis on the weapons, the architectural, historical references, and so on. But also, there are modules that explain local customs, sea life and the world of women.

These modules are relatively simple and start from the lower area of the city inviting the visitors to follow. But the real strengths are in museum interpretation centre of Yabisa Medina, presented above, and the unique interventions in the defences. The interventions; in the defences are the strongest proposals, there are three types of interventions, the first type is part of what we might call “surprise action” as the user walks calmly inside an archway and, and without warning, it activates a sensor that causes noise inside a guard, it is the sound of the members of the guard talking and playing cards. The presence of an officer triggers a sudden movement of soldiers. The visitor sees everything through a door and the shadows of the soldiers on the move are displayed. The procedure takes just seconds and is like a nod to the powerful museography that is found elsewhere.

The second type is a multiscreen audiovisual hosted within a bulwark showing aspects of the project of Calvi. At the same time, the stronghold has mechanical appliances and props that allow us to understand the engineering aspects of the time.

Figure 8. A mechanical modul of the Dalt Vila



museum all’aperto routes, marked by nume-



Figure 9. A detail of the atrezzo in the museography route of Dalt Vila



Figure 10. A detail of the atrezzo in the museography route of Dalt Vila

Finally, the third type is the partial occupation of another bastion with replica weapons and interactive mechanics that allow the user to understand the military costume of the sixteenth century, the system of plans for fire walls and even the bastioned operation system.

The resources are very diverse, from the projection of shadows, to visual effects on semi-reflective glass. The use of replicas is consistent with models of batteries of guns of all the periods when the fort was active. In conclusion, then, the museography implemented in Dalt Vila is an example of museology for a wider range that combines scientific rigour with a visual language and teaching.

5. Where do we go?: the nomadic museology and its potential in the teaching of World Heritage. Conclusions

Today, in the 21st century, there are new heritage interpretive tools that can play an important role in education and dissemination of our World Heritage. As discussed in previous sections, there are many ways of interpreting the heritage, but the truth is that the current museum trends lead us to a new museology based on the use of didactic mediation with portable systems. We are referring to the so-called “nomadic museology.”

We used to have a photo camera, video camera, a phone, a map, a calendar, a game console, music player and a computer. Nowadays, we have access to portable and handheld devices, which fits into a pocket and makes all these functions in a single device. These small machines are multifunctional but risk marginalizing all others, and if we add that in museums and heritage sites there are modules or interpretation panels explaining the context of the museums, then why not decode the heritage to be used with these small devices? This is the challenge that it has been faced by the nomadic museology, giving us the opportunity to learn and spread the cultural wealth through new-generation equipment, more powerful, accessible and portable, opening a new world of possibilities within the normal processes of learning.

Handheld devices are actually operational and functional, and are based on connectivity and digitization, among these small devices the smartphones and the tablets, stand out for their great capacity to hold information and because of their portability. For example, the smartphones increase their appeal to be an everyday tool we carry with us and we know it works perfectly, from these terminals and from the use of applications we can facilitate the access to the interpretations on the heritage sites with little or limited visual impact.

These applications, called Apps, interact easily with our environment thanks to its ubiquitous connectivity. Although, this type of devices which, can offer unimagined possibilities of interpretation and dissemination of heritage, such as augmented reality, geo-location combined with virtual reality and the use of QR codes, which by scanning of a symbol-encoded as a barcode, we can discover all sorts of messages whether specific texts or links that lead to websites allow us to display pictures or videos of all kinds.

On the positive side of these portable devices we must emphasise that they move with the user, and they don't require modules in the street, or in the reconstructions of monuments or signage or texts on the spot, because once the user is positioned in the place it they want to interpret or analyze, they can download images, virtual recreations, texts, performances and anything else that complements the heritage. We have observed that one of the most important advantages of this nomadic museography, requires large all'apperto museographies or modules, without "obstacles" in the monuments, the ruins or cities. But this not only leads to the heritage aspect, but also there is the cost factor, since it is much easier and cheaper to operate these systems by using handheld devices rather than expensive public interventions that require constant maintenance due to its public exhibition, inclement weather and the passage of time.

These material and economic advantages of the nomadic system allow the "machine" or the device to resemble a guide, an instructor or an educator, with the extra advantage that these systems provide rich information that the user consumes in terms of his/her ability, the available time and their interests. On the other hand, the training and educational potential of the use of handheld devices is presented today as a highly interesting weapon, especially for the young people. This type of visitors tend to be more reluctant

to visit the museums and heritage sites, but, through the use of mobile devices it is easy to engage them by providing them a friendly way of reading and understanding the world. In this regard it is noteworthy it how museography advances in the field of nomadic heritage, imposing new museum forms as those previously raised in this article. Not only for the interpretive advantages, economic and educational point of view but also from the will and need to adapt access to the World Heritage to the information societies, society, immersed in the constant exchange of knowledge involving a change of mentality and behaviours produced largely by the unstoppable rise of ICT [16].

In conclusion, the forms of heritage interpretation can not, or should not, get away from this reality and, therefore, nomadic museography is the discipline of the 21st century.

Acknowledgments

This research and this publication has been made possible thanks to the aid SGR2009 and I+D EDU2011-28684.

References

- [1] Santacana, J. & Serrat, N. (coord.) (2005): *Museografía didáctica*. Editorial Ariel, Barcelona.
- [2] Orozco, G. (2005): *Los museos interactivos como mediadores pedagógicos*. Revista electrónica Sinéctica, 26. México Educación.
- [3] Tilden, F. (2006): *La interpretación de nuestro patrimonio* [Interpreting our heritage; traducción de Pablo Salas Rojas], 1a ed. Pamplona: Asociación para la Interpretación del Patrimonio.
- [3] Santacana, J., Hernández, F.X. (2009): *Las museografías emergentes en el espacio europeo occidental*. Revista HerMus 1, Gijón: Editorial Trea.
- [4] Coma, L., Santacana, J. (2010): *Ciudad Educadora y Patrimonio. Cookbook of heritage*. Gijón: Editorial Trea.

- [6] This is the case of the medieval castle of Santa Creu in Calafell (Tarragona) where a modular system experiment teaching. See Santacana, J. (2007). From research to the exploitation of Medieval Patrimony: The Calafell Project. *Imago temporis. Medium Aevum*, 1. Pp. 203-225.
- [7] The system was applied to the transformation into a museum of the Roman Road of Capçacosta, in Girona.
- [8] See Santacana, J., Martínez, T., Barat, R. (2011): *Melilla ciudad patrimonial. La visibilidad del patrimonio intangible: el ejemplo de las cuevas del conventico*. Revista Akros, Melilla.
- [9] A unique case is that of the field of aviation of Rosanes, in La Garriga (Barcelona).
- [10] Case of the project *Territorio Vetón*.
- [11] All of these interactive elements are described, classified and analyzed in Martín, C. & Castell, J. "Análisis y clasificación de los modelos interactivos", en Santacana, J. & Martín, C. (coord.) (2010). *Manual de Museografía interactiva*. Gijón: Ed. TREA, pp. 87-334.
- [12] These are two museum projects developed within the research group DID-PATRI. Heritage Teaching at the University of Barcelona (SGR 00245/2009).
- [13] Coma, L. ; Martín, C. & Martínez, T. (2009): *La Vall de Boí. Mil anys d'art romànic*. Calafell: Editorial Llibres de Matricula.
- [14] To carry out this type of computer graphics, the author Guillem Hernandez Pongiluppi, uses the techniques of matte painting.
- [15] The guide was made possible by a grant from the Ministry of Culture and supported by the City Council of the Vall de Boi and Romanesque centre of the Vall de Boi.
- [16] Castells, M. (1999): *La era de la información: economía, sociedad y cultura*. México: Siglo XXI. Volumen 1. La sociedad en red.

Forum UNESCO – University and Heritage. Contributions to dissemination of initiatives on Archaeological Heritage and World Heritage

Forum UNESCO: Universidad y Patrimonio. Aportaciones a la difusión de las iniciativas sobre Patrimonio Arqueológico y Patrimonio Mundial

I. TORT AUSINA (1); M. MARTÍNEZ VALENZUELA (1); J. J. LORENTE GARCÍA (1);
I. FORNES MOROS (1); G. NAVARRO MONTÓN (1); M. L. CAMPOS MAESTRE (1)

(1) Forum UNESCO – University and Heritage,
Universitat Politècnica de València. Camino de Vera s/n. 46022 Valencia (Spain)

Abstract

Forum UNESCO – University and Heritage (FUUH) started with an agreement between UNESCO and *Universitat Politècnica de València* (UPV) in 1995 to create an international network of specialists on Heritage. Their objectives are: to mobilize universities, to reinforce capacities, to promote the development of knowledge, the dialogue and the cooperation between universities to preserve heritage, all of this according to the ideals of Constitution of UNESCO. Nowadays, FUUH counts with more than 2800 members of 129 nationalities. In this paper, the role of the activities of FUUH for dissemination related to Archaeological Heritage and World Heritage is shown, especially through the electronic newsletter, sent monthly to FUUH members. Since its creation (2006), 74 editions have been published, with contents under 32 thematic areas. Some indicators of the Archaeological Heritage and World Heritage areas are shown, such as the number and type of news, the number of members selecting these areas... This analysis, compared to the rest of the newsletter, allows us to reflect about the importance of the activities and news disseminated under these two areas, as well as to present conclusions about the reach of the FUUH network as a tool to spread initiatives related to Archaeological Heritage and World Heritage.

Key words: World Heritage, Archaeological Heritage, dissemination, universities, UNESCO, World Heritage Centre (WHC)

Resumen

Forum UNESCO – Universidad y Patrimonio (FUUP) surge como un acuerdo entre la UNESCO y la Universitat Politècnica de València (UPV) en 1995 para crear una red internacional de especialistas en Patrimonio, cuyos objetivos son: movilizar a universidades, reforzar capacidades, promover el conocimiento, el diálogo y la cooperación entre universidades para la conservación y difusión del Patrimonio, en consonancia con los ideales de la UNESCO. Actualmente, FUUP cuenta con más de 2800 miembros, de 129 nacionalidades.

En esta ponencia se muestra la labor de divulgación de FUUP del Patrimonio Arqueológico y el Patrimonio Mundial, fundamentalmente, el papel del Boletín Electrónico que mensualmente se envía a los miembros de FUUP, para dar a conocer las actividades relacionadas con estas dos áreas temáticas. Desde su creación (2006), se han publicado 74 ediciones, con contenidos en 32 áreas temáticas. Se exponen algunos indicadores de las áreas de Patrimonio Arqueológico y Patrimonio Mundial, como el número y tipo de noticias publicadas en cada área, el número de miembros que han seleccionado estas dos áreas,... Dicho análisis, comparado con el del resto de áreas del boletín, nos permite reflexionar acerca de la importancia de las noticias difundidas en estos campos,

y también presentar conclusiones del alcance de FUUP en iniciativas relacionadas con el Patrimonio Arqueológico y el Patrimonio Mundial.

Palabras clave: Patrimonio Mundial, Patrimonio Arqueológico, divulgación, universidades, UNESCO, Centro del Patrimonio Mundial (WHC)

1. Introduction

Forum UNESCO – University and Heritage (FUUH) is a network of universities, academics, researchers, students and heritage professionals dedicated to helping UNESCO achieve its mission in the safeguard and conservation of cultural and natural heritage.

It was created in 1995 through a permanent agreement signed between UNESCO and *Universitat Politècnica de València* (Polytechnic University of Valencia) – UPV and it is under the joint responsibility of the World Heritage Centre of UNESCO and the UPV (Spain).

In 1996, UNESCO presented in Valencia this project as part of the activities to celebrate its 50th anniversary. In 2005, UNESCO and UPV defined the legal terms and functioning of the FUUH network, establishing the website <http://universityandheritage.net> to offer information, contents, and services to FUUH members.

Up to now, 12 International Seminars of FUUH have been celebrated in the four regions: Asia and the Pacific, Europe and North America, Arab States and Latin America and the Caribbean, which have been very fruitful for the development of a great number of projects and activities (UNESCO Chairs, Conferences, workshops, courses, cultural activities...) and where more than 2000 specialist have participated.

The **objectives** of FUUH are:

- To **mobilize universities** teaching disciplines related with heritage protection, preservation and conservation.
- To **undertake activities** to document, protect and safeguard cultural and natural heritage
- To **reinforce cooperation** (Article 7 of the 1972 Convention of World Heritage):

- Among universities
- Among disciplines
- Among academics and heritage professionals
- With existing networks (such as ICCROM, ICOM, ICOMOS, IFLA, and many others)
- To **share**:
 - Knowledge/expertise
 - Know-how/practices
 - Competences
 - Teams/Human resources
- To **encourage**:
 - Students' and faculty's participation in heritage safeguarding projects
 - The development of university curricula
 - The advancement of knowledge
 - The Intercultural dialogue through heritage

Some of the most important **achievements** of the FUUH network are:

- More than **2800** individual members, from **129** nationalities. The growth of the network in the first 10 years of existence has not been a steady one but, from 2006 a continuous growth it has seen, with particular emphasis in the last 4 years (See Figure 1)
- Currently the network counts individual members in over **830 universities** worldwide
- **11 Institutional affiliations**, through the signature of MoU with WHC, including:
 - Research projects
 - Students and professors exchange programmes
 - Advisory services
 - Organization of Meetings
 - Sharing documentation and information

The members of FUUH are academics, practitioners or students. The distribution

under these three categories can be seen in Figure 2, where it's important to point out that, even being a university network, the presence of professionals of heritage is quite important, so the network is acting also as a bridge between the professional and academic activities. One important feature for the FUUH network is that five regions of the world are represented in the network, as can be seen in Figure 3.

All our members have selected their areas of interest when they fill in the application (to become members). These areas can be selected from the 32 thematic areas in which all the activities of FUUH are structured, and that have been defined jointly by UNESCO WHC and UPV:

1. Archaeological Heritage
2. Biodiversity
3. Built Heritage
4. Climate Change Impacts on Heritage
5. Cultural Heritage
6. Cultural Landscapes
7. Cultural Routes & Itineraries, Linear Heritage (Routes, Canals, Railways, Rivers, etc.)
8. Deserts
9. Documentary/Audiovisual Heritage & Archives
10. Earthen Architecture
11. Education, Training, Youth and Volunteers
12. Forests
13. Genealogy & Heraldry
14. Geological Heritage
15. Heritage Legislation, Conventions, Recommendations, Charters & Declarations
16. Historic Centres & Cities, Historic Urban Landscapes
17. Industrial, Technological, Astronomical & Scientific Heritage
18. Intangible Heritage
19. Languages & Toponymy
20. Marine & Coastal Biodiversity
21. Military/Defense and Maritime Cultural Heritage
22. Modern & Contemporary Heritage
23. Mountains
24. Museums, Museology, Interpretation & Moveable Heritage
25. Natural Heritage & Environment

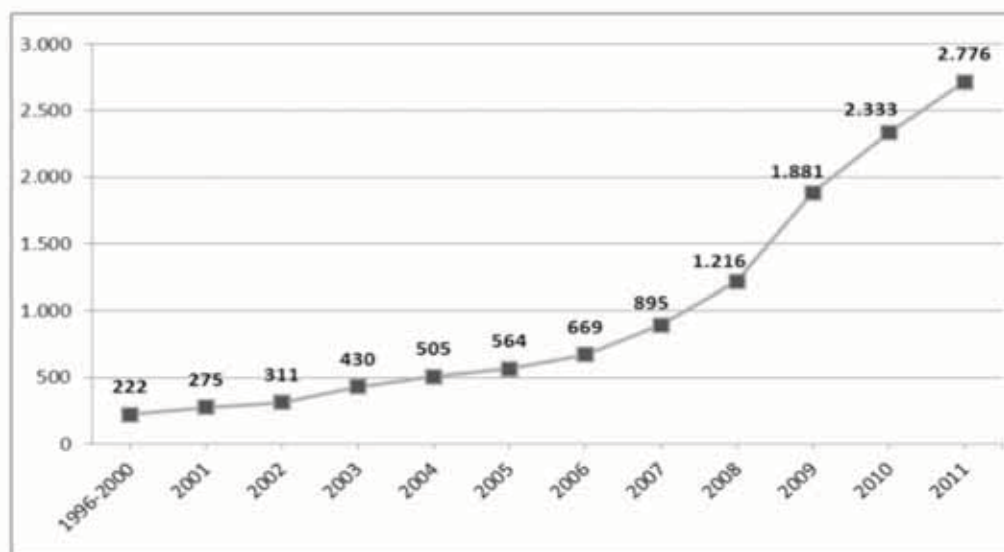


Figure 1. Evolution of the number of members of the FUUH network

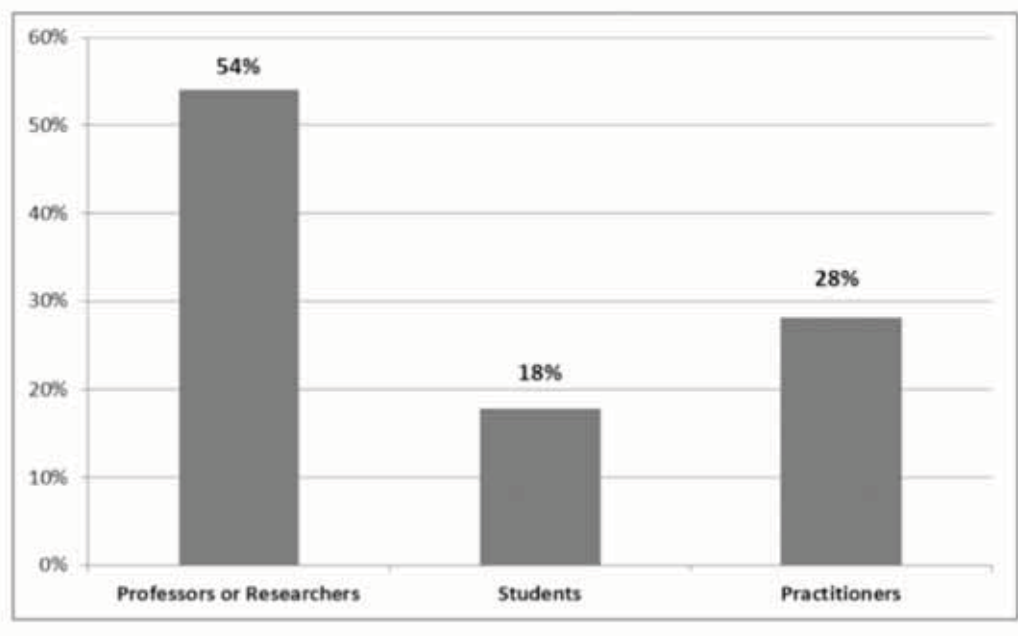


Figure 2. Distribution of members of FUUH in each one of the three categories

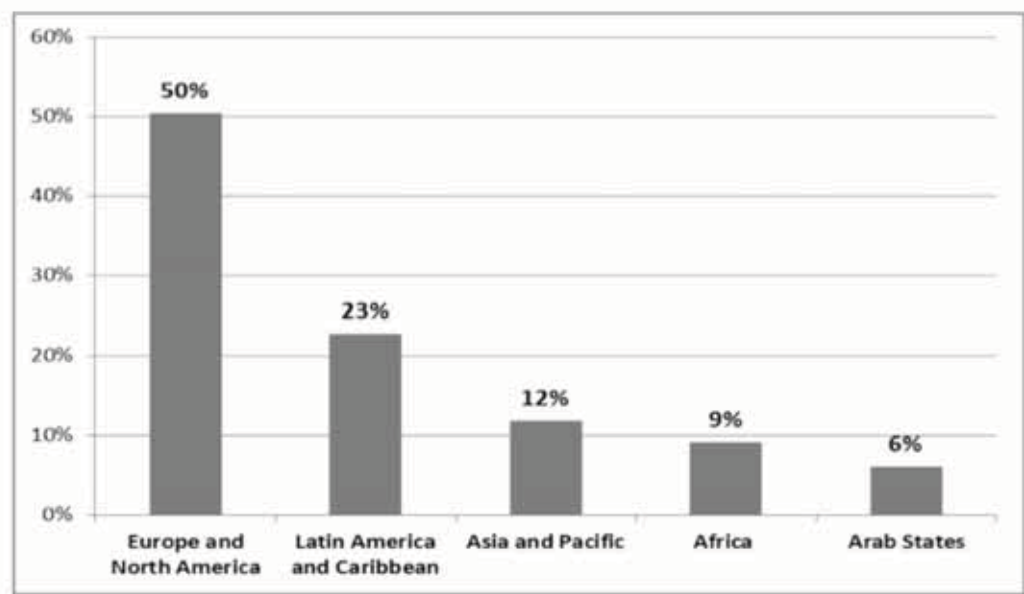


Figure 3. Distribution of members of FUUH in the five regions worldwide

26. Research on Materials Conservation and Mechanics
27. Restoration & Conservation Techniques
28. Rock-Art
29. Tourism: Cultural Tourism & Ecotourism
30. Underwater Cultural Heritage/Archaeology
31. Vernacular Heritage
32. World Heritage

As we want to focus this paper in the **Archaeological Heritage and World Heritage areas**, first of all we will analyze the number of members that have selected these two areas. Figure 4 shows this information.

The activities of the FUUH Network can be classified as follows:

- **Publications**, Field operational **projects**, Regional **workshops**
- An interactive **website**
- A monthly electronic **Newsletter** disseminated in 3 languages (English, French and Spanish)
- Services of information: **Flash Info and News Info**
- 12 **International Seminars** held in 4 Re-

gions (Arab States, Asia and the Pacific, Europe-North America and Latin America and the Caribbean).

- Collaboration in other **International Conferences** and networks
- An **online members database**: FUUH Web Information System on heritage (WISH)
- An **online database of thesis** in the fields of heritage

It is important to point out that all 5 key functions of UNESCO are represented in FUUH:

- Capacity-building
- Clearing House
- Laboratory of Ideas
- Standard-setting
- International cooperation

To sum up this introduction, we could say that Forum UNESCO – University and Heritage is:

- A **bridge** between UNESCO programs/activities and civil society
- A **tool** for disseminating knowledge worldwide
- A **link** to break isolation of academic staff

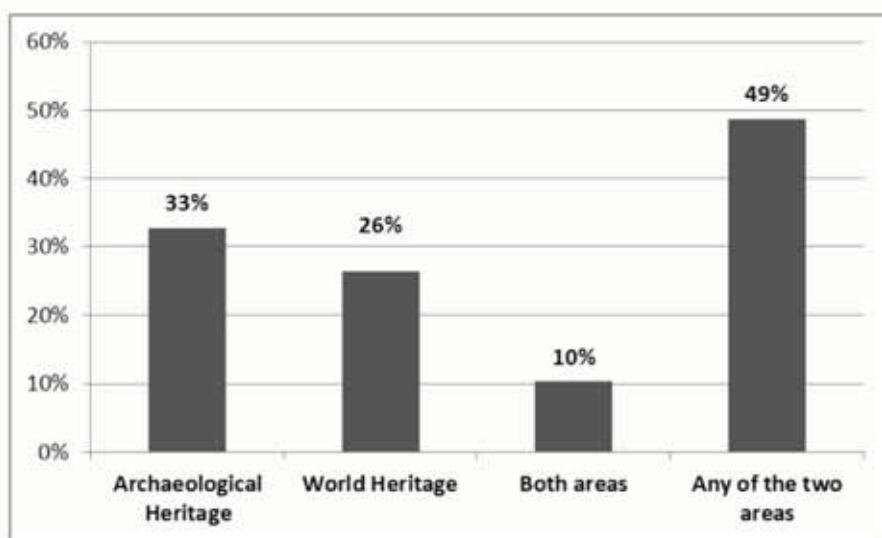


Figure 4. Percentage of members of FUUH interested in Archaeological Heritage and World Heritage



Figure 5. FUUH website.

in heritage domains

- A **source of documentation** for teaching, researching and management
- An **interactive communication** tool to get information to and from UNESCO
- A **facility** to find partners for projects

2. Communication Tools Of Fuuh

The communication between members of FUUH, and from UNESCO to FUUH members is performed through several tools, such as the website, the Flash Info, the

WISH (Web Information System of Heritage) and the Newsletter.

2.1. Fuuh website

FUUH website <http://universityandheritage.net> is a tool to disseminate, share and exchange information from FUUH members and UNESCO programme sectors and Field Offices. It has been developed by the UPV, with the support of the Spanish Agency of International Cooperation for

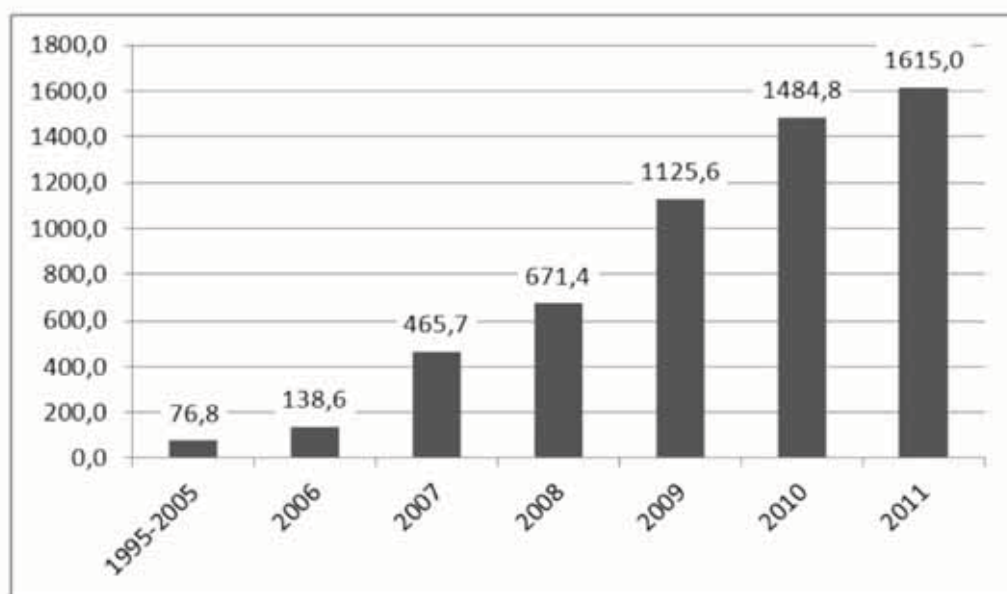


Figure 6. Average daily visits to the FUUH website.

Development (AECID), and it is published in English, French and Spanish.

The contents are structured in: FUUH network, Members, Thesis, Agenda, News, Sources, International meetings (See Figure 5). During 2011, the website received more than **589.689 visitors**, with an average of **1615 visitors per day**. The Forum UNESCO website has experienced a trend of continuous growth in terms of average daily hits (see Figure 6), with particular emphasis on the sections of **Activities and News**, especially those focused on **FUUH International Seminars**

2.2. Flash Info

The aim of the Flash Info (sent by an e-mail) is to disseminate information about events of the FUUH network, sent by members or by UNESCO. They are especially useful when the deadline is close. During 2011, 35 activities or events have been announced through the Flash Info service, as

an example, the 1st International Conference on Best Practices in World Heritage: Archaeology, disseminated in English and Spanish (see figure 7).

2.3. FuuH Web Information System of Heritage (WISH)

The Web Information System of Heritage (WISH) is a facility provided to institutional and individual members of FUUH. Its creation was supported by the AEIC, under a cultural a scientific cooperation project with non-developed countries, which strategic lines were to reinforce the human and cultural capacities (<http://universityandheritage.net/wis.html>). WISH will offer the access to the following databases:

- Heritage Experts/Specialists – FUUH members
- Thesis
- News and Agenda

As a first step, the FUUH DATABASE of members is active, and they can **search**



Figure 7. Flash Info announcing the 1st International Conference on Best practices in World Heritage: Archaeology.

selecting:

- Category (professional, professor or researcher, student)
- Nationality
- Language of correspondence
- Speciality and main occupation
- Institution
- Thematic areas
- Name

And also **send e-mails** through the system (see Figure 8).

To be able to use the FUUH DATABASE, members should fill in the **Online Adhesion Form** on the website

(<http://universityandheritage.net/individualadhesion.html>). The main idea under this WISH is that users can become active members and communicate to each other, to make the network even more active.

In one hand, it gives a contribution to the human and social development of the poorest regions, through the active participation of the professors, researchers, students... and the operational value, uninterested and integrator of the universities; On the other hand, it contributes to the intercultural dialogue and culture of peace, through the

knowledge and the respect to different cultures. The FUUH WISH is based on the web technology, e-mail, files transfer and databases, allowing an exchange of knowledge and communication which is complemented with other actions and development policies, enhancing the consolidation of the networks North-South and South-South, considering cultural, thematic and geographic factors. The access to the ICT in higher education centers in non-de-

veloped countries offers a unique opportunity for a sustainable development in the poorest regions, together with international and national policies in the field of education, culture and knowledge society, and with the fact that Heritage contributes to add value to the local knowledge and the identity of cultures and people.

We're now working on the next steps to improve the WISH, to publish the other the FUUH databases (thesis and news). Up to

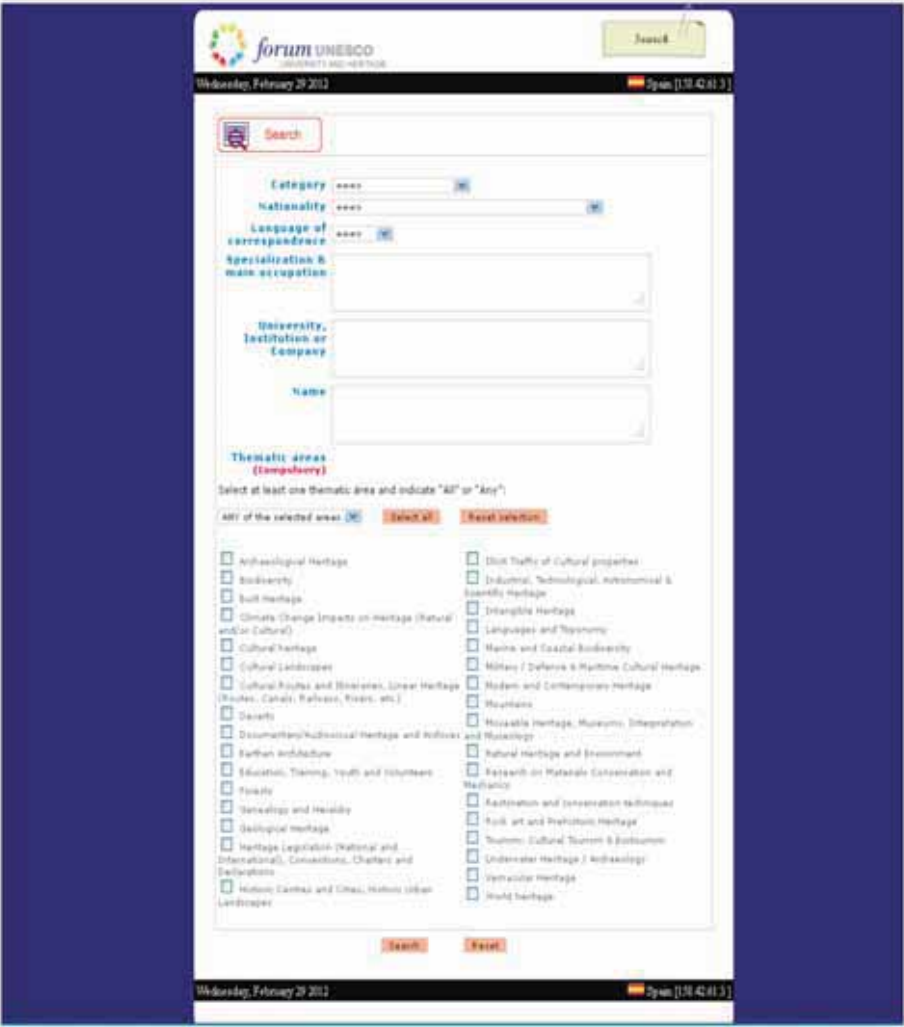


Figure 8. Searching tool of the FUUH WISH.

now, the reply given by members to this initiative has been very participative, so we have been enhanced to continue improving the achievements of the FUUH network.

2.4. Fuuh Electronic Newsletter

The aim of the Newsletter is to inform and

reflect to the activities of the FUUH network, disseminating information about work and projects carried out by the members, as well as to publish information about UNESCO events. The number of downloads (Figure 9) of the FUUH Newsletter, and the increase in the number of contents

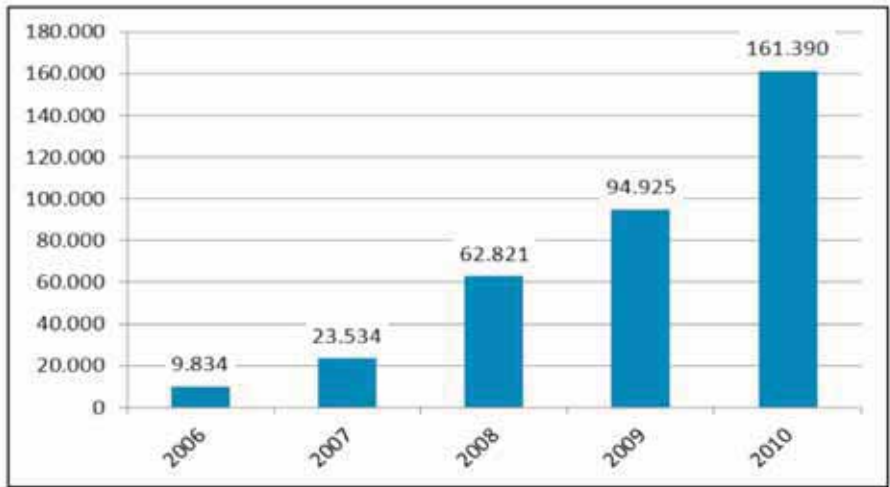


Figure 9. Number of downloads of the FUUH Newsletter.

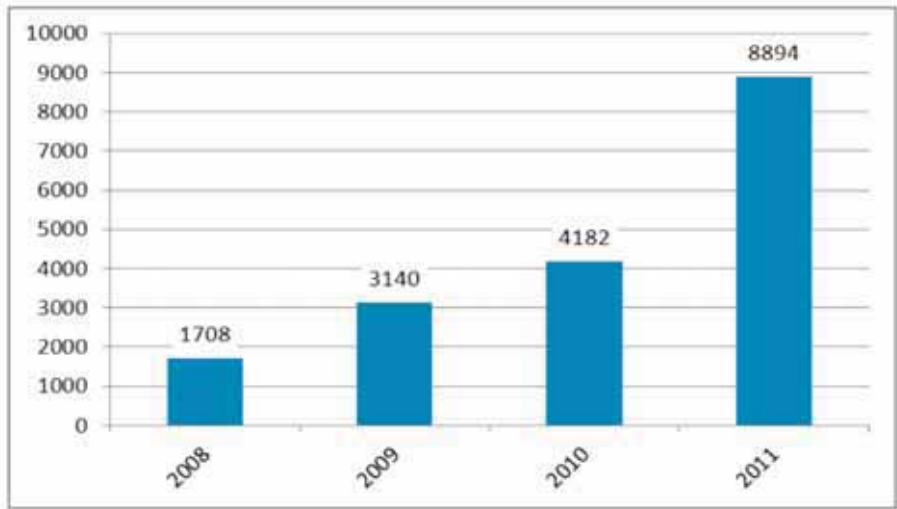


Figure 10. Number of contents of the FUUH Newsletter.



Figure 11. Front page of the 76^a edition of the FUUH Newsletter.

(Figure 10), reflect the interest shown in this virtual publication by the FUUH members and the visitors of the FUUH website.

The newsletter is edited in three languages: English (ISSN 1887-1672) (Figure 11), Spanish (ISSN 1887-1658), French (ISSN 1887-1666)

The contents of the newsletter are structured in the 32 thematic areas mentioned in the Introduction of this paper. As we want to focus this paper in the **Archaeological Heritage** and **World Heritage** areas, we

will analyze the number of news published under these two areas. Table 1 shows these results from the last Newsletters.

If the number of news was equally distributed between the 32 thematic areas, then each one of them should have approximately 3 % of the news published. Results in Table 1 show that these two areas are quite important ones, if we consider the weight that they have in the total number of news. Moreover, the percentage of Archaeological heritage does not change significantly in the different

editions, as can be seen in Figure 12, while World Heritage has a wider variation.

The items that are published can be divided into three categories: news, events and publications. Figures 13 and 14 show the percentage of each type under the two categories.

2.5. Fuuh International Seminars

The following International Seminars, which took place **worldwide** (Figure 15), have made ever clearer the growth of Forum UNESCO University and Heritage, thanks to the growing participation of other universities. A statement has been made with reference to our responsibility to other cultures which has to be transmitted, but also our responsibility to attain a better equilibrium between the scarce resources of some and the immense needs of others. The seminars aim to encourage a new convergence, promoting the responsibility of the young university members and the rest of society to participate actively and contribute to mobilizing the human and technical resources for the protection and safeguarding of Human Heritage.

The theme and location of the International Seminars have been:

12th Forum UNESCO International Seminar. Theme: “Historic Cultural Landscapes. A new concept? A new category of World Heritage Sites?”. From 5th to 10th April 2009

Hanoi Architectural University (**Vietnam**)

11th Forum UNESCO International Seminar. Theme: “Documentation, Conservation, Development: New Heritage Strategies for the next Future”. From 11th to 16th September 2006. University of Florence (**Italy**)

10th Forum UNESCO International Seminar. Theme: “Cultural Landscapes, Laws, Management, and Public Participation: heritage as a challenge to citizenship”. From 11th to 16th April 2005. University of Newcastle (**United Kingdom**)

9th Forum UNESCO International Seminar. Theme: “Heritage Management Center and Periphery”. From 11th to 15th October 2004. University of Buenos Aires (**Argentina**)

8th Forum UNESCO International Seminar. Theme: “World Natural Heritage:

Table 1. Number of items published in the Newsletter editions under Archaeological Heritage and World Heritage, compared to the total number.

Edition (2011)	Total items	Items Archaeological Heritage	% Items Arch. Heritage	Items World Heritage	% Items W. Heritage
N. 66	1529	129	8%	106	7%
N. 67	906	62	7%	39	4%
N. 68	713	49	7%	54	8%
N. 69	467	35	7%	47	10%
N. 70	452	35	8%	44	10%
N. 71	1175	66	6%	55	5%
N. 72	733	36	5%	41	6%
N. 73	837	49	6%	32	4%
N. 74	707	33	5%	44	6%

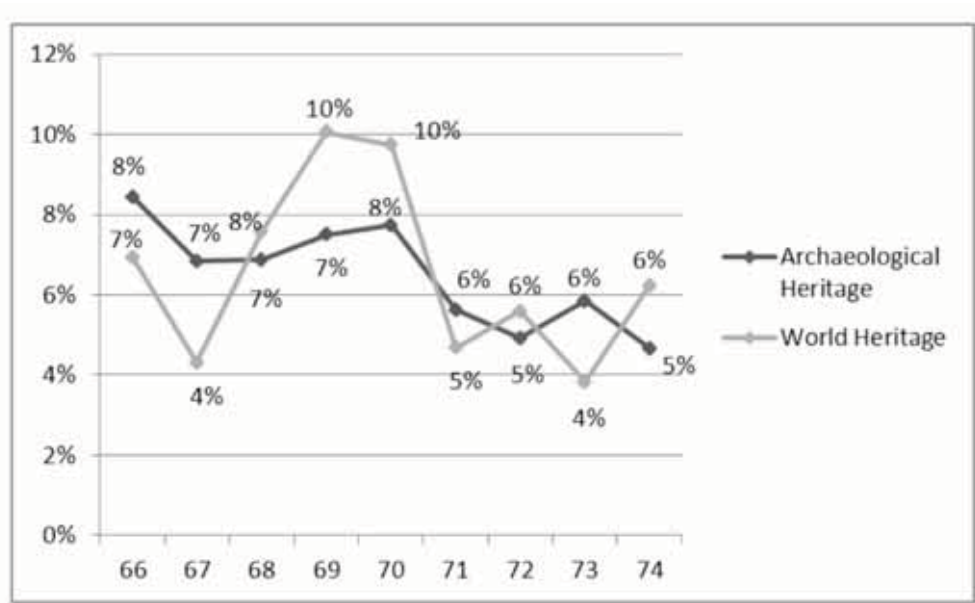


Figure 12. Variation of the percentage of items under the two areas.

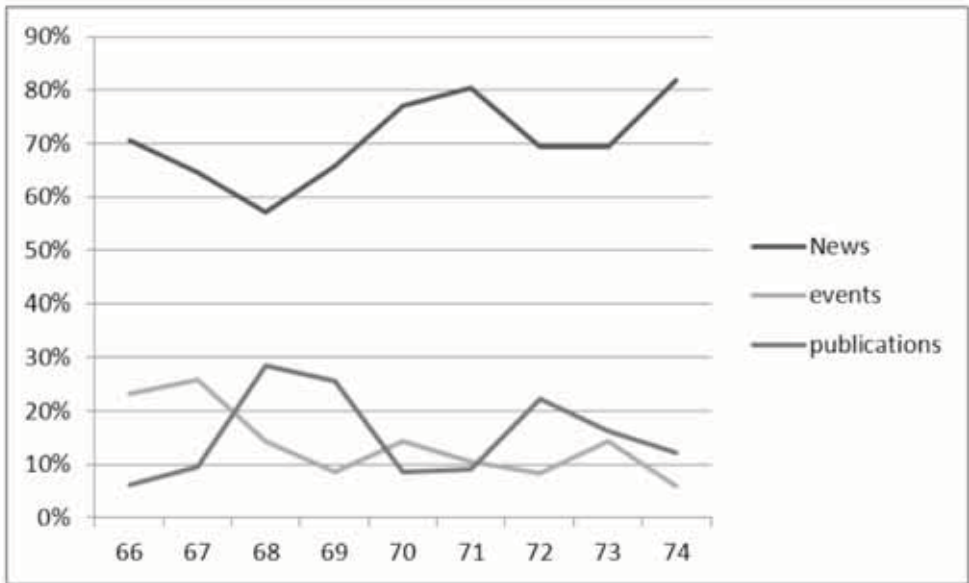


Figure 13. Percentage of news, events and publications in Archaeological Heritage.

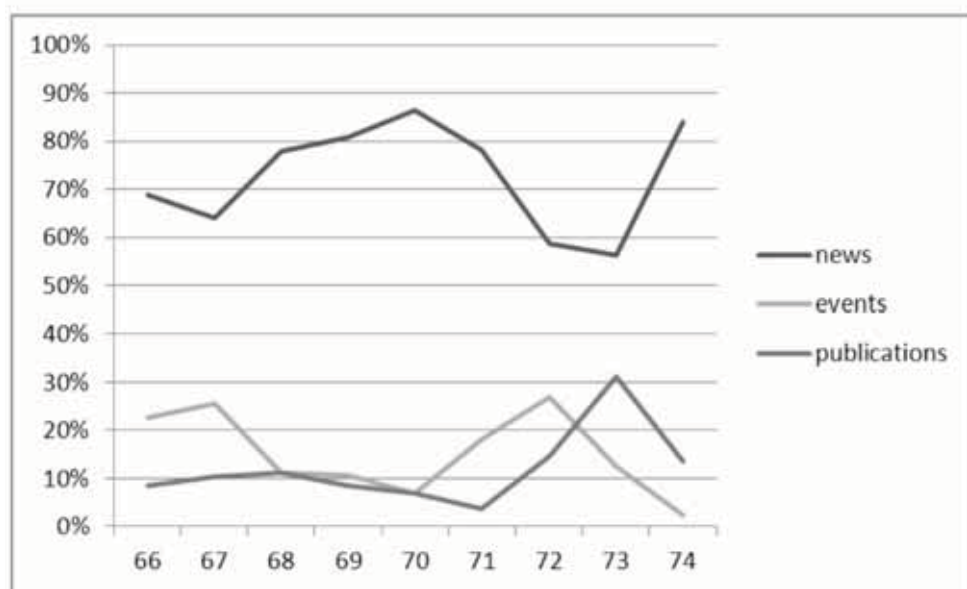


Figure 14. Percentage of news, events and publications in World Heritage.

Development, Sustainability and Ethics". From 24th to 29th November 2003. University of La Laguna - Tenerife (**Spain**)

7th Forum UNESCO International Seminar. Theme: "The Protection of World Heritage & Cultural Tourism". From 16th to 20th December 2002. University of Yarmouk, Irbid (**Jordan**)

6th Forum UNESCO International Seminar. Theme: "Intensification of the Universities Mutual, Ethical and Operational Commitment". From 10th to 15th April 2001. Polytechnic University of Valencia (**Spain**)

5th Forum UNESCO International Seminar. Theme: "A Living World Heritage: the shared ethical responsibilities of Universities". From 11th to 15th December 2000. Lebanese American University, Byblos y Beirut (**Lebanon**)

4th Forum UNESCO International Seminar. Theme: "University synergy and Heritage experts, Heritage and Information/Communication technology, He-

ritage and Training". From 5th to 10th December 1999. Al-Akhawayn University, Fez (**Morocco**)

3rd Forum UNESCO International Seminar. Theme: "Development of international cooperative projects in the heritage field". From 4th to 9th October 1998. Deakin University, Melbourne (**Australia**)

2nd Forum UNESCO International Seminar. Theme: "Towards a New Convergence". From 5th to 10th December 1997. Laval University, Quebec (**Canada**)

1st UNESCO International Seminar. Theme: "Forum UNESCO - University and Heritage". From 2nd to 6th October 1996. Polytechnic University of Valencia (**Spain**)

3. Conclusions

In this paper, an analysis of some indicators of the thematic areas Archaeological Heritage and World Heritage has been showed, and this has lead us to reflect about the importance that this two areas have for FUUH members, and to conclude about the impor-



Figure 15. Location of the host University of the 12 FUUH International Seminars.

tance that FUUH has as a tool to disseminate information related to these two areas.

Even a university network, the presence of professionals of heritage in FUUH is quite important, so the network is acting as a bridge between the professional and academic activities. One important feature for the FUUH network is that five regions of the world are represented in the network. From more than 2800 members worldwide, 33% of them are interested in the thematic area Archaeological Heritage, which shows in itself the importance of this topic.

If the number of news disseminated by FUUH through the electronic Newsletter was equally distributed between the 34 thematic areas, each one of them should have the 3 % of the news published. Results in this paper have shown that Archaeological heritage and World Heritage can be considered very important, due to the weight that they have in the total number of news. Moreover, the percentage of items under Archaeological Heritage does not changesignificantht in the different editions of the newsletter, so its presence is quite steady. The items that are published in this area are divided into three

categories: news, events and publications, but most of them (70%) are news.

El Círculo 7 de Torre d'en Galmés: puesta en valor de una Casa Talayótica del siglo III a.c.

Torre d'en Galmés' Circle 7: value enhancement of a Talayotic House of the 3rd century BC

M. CARBONELL (1), B. CORRAL (2), A. FERRER (3), F. ISBERT (4), C. LARA (5),
J. PONS (6) e I. RIUDAVETS (7)

(1,2,3,4,5,6,7) Amics del Museu de Menorca, info@amicsmuseumenorca.org

Resumen

En este trabajo se exponen las tareas realizadas durante el proceso de excavación, restauración y musealización del Círculo 7, una vivienda del siglo III a.C. situada en el poblado talayótico de Torre d'en Galmés (Alaior, Menorca), haciendo especial hincapié en cuestiones metodológicas. Esta intervención, organizada por la asociación *Amics del Museu de Menorca*, se enmarca en el contexto de un campo de trabajo arqueológico dirigido a estudiantes universitarios de Historia y Arqueología. Aparte de participar en los trabajos de excavación, los estudiantes reciben clases teóricas y prácticas sobre la Prehistoria y la Historia Antigua de la isla, pero también, de un modo más amplio, sobre la *praxis* arqueológica en general.

Palabras clave: Menorca, casa talayótica, campo de trabajo, excavación, restauración, musealización

Abstract

In this paper, works made during the process of excavation, restoration and musealization of Circle 7, a house of the 3rd century BC situated in Torre d'en Galmés Talayotic settlement (Alaior, Minorca), are set out, with special emphasis on methodological issues. This intervention, organized by the association *Amics del Museu de Menorca*, is framed in the context of an archaeological work camp addressed to university students of History and Archaeology, who are given theoretical and practical classes on Prehistory and Ancient History of Minorca, but also on archaeological praxis in general.

Key words: Minorca, Talayotic house, work camp, excavation, restoration, musealization

1. El campo de trabajo de Torre d'en Galmés

1.1. Introducción

Amics del Museu de Menorca es una asociación sin ánimo de lucro fundada en 1995 que, a través de la colaboración con el Museo de Menorca, tiene como finalidad principal canalizar las inquietudes de cono-

cimiento, participar en la investigación y colaborar en la difusión de la historia y de la cultura de la isla.

Una de sus actividades más relevantes es, desde 1999, la organización anual de un campo de trabajo arqueológico. Entre 1999 y 2001 este campo de trabajo se desarrolló en el yacimiento de Talatí de Dalt.

En 2001, las actividades de investigación



Figura 1. Círculo 7 antes de la excavación

se trasladaron al poblado talayótico de Torre d'en Galmés, propiedad del Ministerio de Cultura. Este asentamiento está situado cerca de Alaior, sobre una colina con un gran dominio visual. Constituye, con sus 62.000 m², el mayor núcleo de población de la Prehistoria de la isla. Presenta los elementos típicos de los núcleos urbanos talayóticos: un recinto de taula, tres talayots y viviendas de planta más o menos circular, algunas de ellas con salas hipóstilas adosadas.

En este yacimiento se excavó, entre 2001 y 2005, el Edificio 1 [1, 2], una casa talayótica que permitió documentar una sucesión de ocupaciones que llegan hasta la época medieval islámica. Entre 2005 y 2010, y siempre dentro del contexto del campo de trabajo, se realizó una intervención en otra casa talayótica, el Círculo 7 (figura 1).

En este artículo nos vamos a centrar en la explicación de aspectos didácticos y metodológicos del trabajo de campo y en cómo se han desarrollado los trabajos de restaura-

ción y consolidación del Círculo 7. Sobre los trabajos de excavación y los resultados científicos obtenidos hasta el momento se pueden consultar otros artículos ya publicados por el equipo de la excavación [3, 4].

1.2. El campo de trabajo

El campo de trabajo arqueológico de Torre d'en Galmés, ha tenido, desde el principio, una doble finalidad:

- Objetivos de carácter científico: aumentar los conocimientos sobre la Prehistoria de la isla y, en concreto, sobre la zona sur del poblado objeto de excavación, para determinar sus fases cronológicas, el trazado urbanístico, etc.
- Objetivos didácticos: formar a estudiantes universitarios de Historia y Arqueología en el trabajo de campo y en otros aspectos complementarios de las tareas arqueológicas.

A lo largo de los seis años que han durado las tareas de excavación y restauración de



Figura 2. Alumnos durante la excavación

este edificio han participado en el campo de trabajo alumnos de diversas universidades españolas y extranjeras: Universidad de Granada, Universidad de Valencia, Universidad Complutense de Madrid, Universidad Autónoma de Barcelona, Universidad de Barcelona, Universidad de Girona, Universidad Rovira i Virgili, Universidad Pompeu Fabra, Universidad de Lleida, Universidad del País Vasco, Universidad Nacional de Educación a Distancia, Universidad de las Islas Baleares y Universidad de Lieja (Bélgica). Han sido, en total, 72 alumnos, muchos de los cuales ejercen ya como arqueólogos.

También se ha contado con la colaboración de voluntarios de la isla, interesados por el mundo de la Arqueología pero no necesariamente vinculados al mundo académico.

1.3. Desarrollo de la actividad

El campo de trabajo se ha estructurado, generalmente, en dos turnos de quince días y grupos de unos diez estudiantes, que han

participado en la excavación arqueológica de Torre d'en Galmés bajo la tutela de cuatro arqueólogos. En el yacimiento, los alumnos no sólo han participado de forma activa en las tareas de excavación (figura 2), sino también en los trabajos de documentación y recogida de datos. Han recibido clases sobre la utilización del nivel óptico, el teodolito (figura 3) y, desde la campaña de 2011, la estación total. Han aprendido a dibujar planos mediante triangulación (figura 4) y a dibujar secciones estratigráficas. Se les ha enseñado a trazar cuadrículas sobre el terreno utilizando diversos sistemas, así como a trasladar al terreno puntos situados sobre el plano. Han rellenado también las fichas de unidad estratigráfica correspondientes a su área de excavación, y han tenido oportunidad de participar en el registro fotográfico, el etiquetado de los materiales recogidos, etc.

Aparte del trabajo de campo, que se realiza por las mañanas, los cursos incluyen



Figuras 3 y 4. Alumnos trabajando con el teodolito y dibujando el plano de la excavación

trabajo de laboratorio y clases teóricas sobre aspectos diversos de la praxis y la teoría arqueológica, impartidas por las tardes en el Museo de Menorca.

El contenido de las clases ha variado ligeramente a lo largo de las diferentes ediciones del curso, para adaptarse a la realidad de la excavación en Torre d'en Galmés. Así, por ejemplo, la aparición de restos humanos en el interior de la estructura motivó la incorporación de una clase sobre Antropología física, impartida por Elena Sintés, la especialista del equipo en este terreno.

Otras clases se han mantenido a lo largo de todas las ediciones del curso, como por ejemplo las de Prehistoria e Historia de Menorca, dibujo de material arqueológico, metodología arqueológica o primeros tratamientos de conservación y consolidación de materiales arqueológicos, que han sido impartidas por los miembros del equipo.

Para tratar otros temas se ha contado con la colaboración de profesionales ajenos al equipo. Las charlas sobre las Islas Baleares en época romana han corrido a cargo de la Dra. Margarita Orfila, catedrática de la Universidad de Granada, las clases sobre Gestión del Patrimonio y legislación han sido impartidas por la Sra. Cristina Rita, la Sra. Joana Gual y el Sr. Simón Gornés, técnicos del Servicio de Patrimonio del Consell Insular de Menorca, y para las clases sobre clasificación de cerámica romana y Arqueo-

logía subacuática se ha contado con la participación del Sr. Octavio Pons Machado.

Se ha intentado presentar a los estudiantes, por tanto, una introducción a la Prehistoria y la Historia Antigua de la isla, pero también, de forma más amplia, al mundo de la gestión y la investigación del Patrimonio Arqueológico. Se ha procurado que los alumnos del campo de trabajo se familiarizaran con todas las labores que rodean el trabajo de investigación, tanto en lo referente al trabajo de campo como a las tareas de laboratorio, imprescindibles para extraer toda la información posible de los restos arqueológicos.

El campo de trabajo de Torre d'en Galmés ha contado con el aval científico del Museo de Menorca, que ha permitido disponer de sus instalaciones para realizar las actividades de laboratorio y docencia; así como de la Consejería de Cultura, Patrimonio y Educación del Consell Insular de Menorca que nos ha apoyado con la Brigada de Arqueología del Departamento de Cultura. Hemos contado también con el apoyo académico de la Universidad Autónoma de Barcelona, la Universidad de les Illes Balears y la Universidad de Valencia, instituciones que brindan a sus estudiantes la posibilidad de obtener créditos por el hecho de participar en el campo de trabajo de Torre d'en Galmés. También hay que destacar el apoyo, tanto administrativo como económico, de diversos organismos oficia-

les y empresas privadas sin las cuales habría sido imposible llevar a cabo este campo de trabajo arqueológico: la Conselleria de Cultura, Patrimoni i Educació del Consell Insular de Menorca, el Ayuntamiento de Maó, el Ayuntamiento de Alaior, la asociación LEADER Illa de Menorca, el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, el Ministerio de Defensa y Coca-Cola Company.

2. Los trabajos de excavación y documentación

2.1. Metodología

El método por el que se optó durante las sucesivas campañas fue excavar, siempre que fue posible, las unidades estratigráficas en extensión. Durante la excavación se pudieron diferenciar hasta un total de 8 ámbitos diferentes, 6 de ellos posicionados alrededor del patio central, los cuales se fueron designando, según su posición geográfica (siguiendo el sentido de las agujas del reloj desde la puerta de entrada: S-SW, SW, W, NW, NE, SE). Diferenciamos también un pasillo de entrada a través del cual se accedía al patio. Finalmente, se documentó el hogar central de la casa (de planta semicircular), en el lado NE del patio central.

Se rellenó una ficha normalizada de cada unidad estratigráfica, con todos los datos relevantes. Los materiales que aparecían se fueron guardando en bolsas separadas por UE y ámbito. Se separaron en bolsas diferentes los elementos cerámicos y los restos de fauna. La microfauna se separó también siguiendo el mismo criterio.

Los elementos que se consideraron más relevantes, se coordinaron siguiendo el siguiente sistema: se situaron sobre un el plano del edificio escala 1:20, mediante triangulación, se acotaron, se fotografiaron y se inventariaron en un registro específico. Todo el material metálico (hierro, plomo..) se coordinó, debido a que su representación era muy escasa.

En cuanto a los elementos arquitectónicos desplazados o caídos, los que debido a su posición fue posible deducir su ubicación original en la estructura, se numeraron, acotaron, situaron sobre el plano del edificio y se registraron en un inventario específico. El elemento en sí también se numeró con pintura roja resistente al agua pero que se pudiera limpiar fácilmente en el caso de que fuese necesario. Con la ayuda de una grúa para los elementos más pesados, se extrajeron y situaron en las inmediaciones de la estructura para poder ser recolocados en el momento de la restauración.

Al final de cada campaña se tapó toda la superficie del yacimiento con un plástico para evitar, en la medida de lo posible, el expolio o la contaminación del mismo de cara a la campaña siguiente.

2.2. Recogida de muestras

Se optó por recoger de cada UE muestras de 50 L de sedimento que luego fue sometido a un proceso de flotación (figura 5) para, en el caso de que existieran, recoger restos carpológicos, antracológicos, ictiofauna, etc. Se usó un tamiz de 0.5 mm de diámetro de apertura de malla. Finalmente, el mismo sedimento se tamizó con agua para poder recuperar restos microfaunísticos, micromalacológicos, etc. con un tamiz de 2 mm de diámetro de apertura de malla.

También se recogieron muestras de sedimento en bolsas de 50 gr de cada unidad estratigráfica destinadas a análisis polínicos.

Ya en el laboratorio, los elementos macrolíticos (molinos manuales, morteros, percutores, etc.) y cerámicos en buen estado, se sometieron a un proceso de recogida de muestras destinadas al análisis de fitólitos y elementos traza. A pie de excavación se recogieron muestras de control para todos los elementos susceptibles de ser sometidos a este tipo de análisis.

Se optó también por recoger y separar los materiales líticos no trabajados que no proce-



Figura 5. Clase de flotación con los alumnos

dían del entorno inmediato del yacimiento, es decir, materiales como la piedra arenisca, conglomerados o pizarras, que no se encuentran en las cercanías del poblado y que necesariamente fueron llevados a él con alguna finalidad. Estos materiales se cuantificaron (por peso y diferenciando el tipo de material en un inventario, para tener constancia del volumen según la unidad estratigráfica y el ámbito).

2.3. Planimetría y secciones

Se dibujaron las estructuras arquitectónicas sobre un plano mediante un nivel y el sistema de dibujo por triangulación. Sobre este plano se fueron situando también los objetos coordinados y los elementos arquitectónicos desplazados, de los cuales se tomaba también la cota superior e inferior y se registraba tanto en el plano como en el inventario correspondiente.

En cuanto a las secciones, se realizaron un total de 11, 3 longitudinales (N-S) y 8 transversales (E-O).

2.4. Documentación fotográfica

Se llevó a cabo un registro fotográfico exhaustivo de los diferentes aspectos de la excavación. En cada fotografía se colocó una pizarra con la información siguiente: nombre del yacimiento, del edificio, el ámbito, la UE, el número de fotografía y la fecha. Cuando correspondía, se ponía también el número de objeto coordinado. Se colocó un jalón como referencia para las dimensiones del objeto y una flecha indicando el norte magnético.

Se fotografió, siempre que fue posible, la superficie de cada UE documentada, los objetos coordinados en su posición original y los elementos arquitectónicos desplazados antes de su extracción. También se realizaron fotografías generales del proceso de excavación y fotografías aéreas, con la ayuda de una grúa, tanto en el inicio, antes de la extracción de elementos arquitectónicos desplazados, como al final de la campaña.

En los procesos de consolidación o ex-

tracción tanto de materiales especialmente relevantes como de elementos arquitectónicos *in situ*, también se realizó la correspondiente documentación fotográfica del proceso.

Esta documentación se registró en un inventario específico donde se hicieron constar los datos básicos de cada fotografía y una breve descripción del contenido.

2.5. Trabajos de laboratorio

En el laboratorio del Museo de Menorca se llevaron a cabo los trabajos de limpieza, siglado y dibujo del material. También se realizó en las instalaciones de esta institución la flotación del sedimento que se había guardado para tal finalidad, así como los otros procesos de recogida de muestras mencionados anteriormente.

Finalmente, se catalogó todo el material mediante una base de datos creada con el programa Filemaker. Aunque esta fase de los trabajos se encuentra todavía en proceso, el estudio de la distribución en los diferentes ámbitos de la vivienda de los distintos tipos de materiales ha permitido atribuir

funciones específicas a algunos de los espacios de la vivienda.

3. Restauración y consolidación del Círculo 7

3.1. Consideraciones previas

Dentro de los objetivos del proyecto de intervención en el Círculo 7 de Torre d'en Galmés estaba la restauración del edificio una vez terminada la fase de excavación.

A la hora de afrontar la restauración de un conjunto de estas características, se requiere una planificación previa por parte del equipo que realiza la intervención, para que los resultados finales sean lo más fructíferos y positivos de cara a la recuperación de esta parte de nuestro Patrimonio. Estos trabajos fueron realizados y dirigidos desde el inicio por el restaurador Francesc Isbert y coordinados conjuntamente con los arqueólogos codirectores del proyecto, cuya finalidad fue la musealización y divulgación de un ejemplo de arquitectura doméstica de época talayótica que se conoce como "círculo".

Por lo que respecta a los restos estructu-



Figura 6. Camión grúa con la cesta para hacer las fotos cenitales



Figura 7. Cara exterior



Figura 8. Cara interior

rales, el criterio de actuación se basa en la documentación exhaustiva recogida durante las etapas previas de excavación en las que cabe destacar un examen y un análisis de la superficie tanto a pie de obra como cenital desde una cesta acoplada a una grúa (figura 6) y la documentación gráfica, planimetría, registro de bloques, fotografías, cotas, etc.

Todo ello nos aporta datos muy importantes referentes a la situación original de bloques y muros caídos o desplazados, para poder afrontar después con éxito tanto el proceso de excavación como los trabajos de restitución y consolidación.

Se consideró también imprescindible el estudio y comprensión de los sistemas constructivos utilizados. Estos estarían enmarcados dentro de la llamada arquitectura ciclópea, en la que se emplean grandes bloques combinados con otras piedras de reducidas dimensiones y utilizando un tipo de técnica (la piedra en seco) que consiste en colocar las piedras más o menos trabajadas y de distintos tamaños sin ningún otro material que las una, ayudándose únicamente de cuñas.

Durante la excavación del Círculo 7 se pudieron documentar diferentes tipos de sistemas constructivos de piedra en seco, aplicados a las diferentes zonas del edificio. Estos presentan una serie de procesos co-

munes o con ligeras variaciones para casi todas las estructuras similares de la época, mientras que otros son específicos de determinados tipos de construcciones.

El muro perimetral (figura 7) que cierra el edificio está levantado a doble cara. El exterior está formado por losas de grandes dimensiones colocadas en vertical, ligeramente inclinadas hacia el interior, con cuñas si era necesario para asegurar su estabilidad.

En el muro perimetral interior del edificio (figura 8) encontramos hiladas de bloques de piedras de menor tamaño, colocadas ligeramente inclinadas hacia el interior formando líneas horizontales unas sobre otras.

Para delimitar los espacios interiores se colocaron a plomo grandes losas en posición vertical asentadas directamente encima de la roca. En otros casos, las losas se colocan sobre piedras más pequeñas, todas ellas debidamente sujetas con cuñas. Se observan asimismo paredes hechas con unas piedras sobre otras, también utilizando cuñas, formando paredes de poca altura.

La utilización masiva de estas cuñas de diferentes tamaños la encontramos en todas las zonas del edificio, en todos los muros, grandes bloques que forman conjuntos y bloques exentos (pilastras, dinteles, capiteles, losas perimetrales) consiguiendo que se



Figura 9. Movimiento de bloques

mantuvieran una vez colocados in situ siempre a plomo y sin riesgo de caída, aunque sin duda el peso de la cubierta acabara de dar solidez a estas estructuras.

3.2. Proceso de restauración

Teniendo en cuenta la técnica constructiva del Círculo 7, las técnicas de restauración de esta estructura no podían ser otras que las utilizadas en su construcción. Por lo tanto, para llevar a cabo la intervención se siguieron otras experiencias similares y la información obtenida durante la excavación [5]. Durante el proceso de restauración, se intervino según la problemática surgida en las diferentes zonas de actuación y los elementos aparecidos en el transcurso de la excavación. Cada problemática sugería un modo de actuar, pero siempre dentro de unas normas generales para la ejecución de los trabajos.

Los criterios de la intervención fueron:

- Mantener y conservar los contenidos de la construcción, su composición, estruc-

tura, valores estéticos, históricos, etc.

- Documentar gráficamente el estado de conservación antes y después del trabajo así como el proceso de restauración.
- Empleo de materiales compatibles con los elementos constitutivos.
- Limitar las adiciones a fines meramente estructurales (devolviéndole a la estructura la cohesión y firmeza que hubiera perdido) con la finalidad de buscar una lectura comprensible para los visitantes.
- Restringir las reconstrucciones volumétricas a las partes bien documentadas, marcándolas pero buscando la unidad del conjunto con el objetivo de que a una distancia corta se pueda distinguir la parte reconstruida.

3.3. Documentación y movimiento de bloques

El estudio y documentación previa, antes del proceso de restauración, ha resultado muy importante a la hora de afrontar con éxito los trabajos de restitución y consoli-



Figura 10. Trabajos de consolidación de los grandes bloques

dación. Una aportación importante han sido las fotografías cenitales desde una canasta acoplada a un camión grúa.

Debido a las características constructivas monumentales del edificio y la cantidad de grandes bloques y otros de dimensiones más reducidas, caídos o desplazados de su lugar original, ha sido necesario trabajar diariamente con la ayuda del camión grúa (figura 9), con las medidas de seguridad correspondientes.

3.4. Consolidación y restitución de muros caídos

Se restituyeron las zonas de muros caídos, o que aparentaban ser débiles, detectadas en el transcurso de la excavación, además de igualar las alturas referenciando el punto más alto del muro, para dar una visión uniforme al visitante además de consolidarlos. También se colocaron en su lugar original los bloques retirados en el transcurso de la excavación, utilizándose el mismo sistema constructivo de piedra en seco.

3.5. Estabilización de grandes bloques

Se llevó a cabo taladrando los agujeros necesarios aprovechando los agujeros naturales de los bloques o zonas erosionadas con

una sonda rotativa y atravesando los bloques hasta llegar a la basa para asegurar un buen anclaje, e introduciendo en ellos varillas de acero inoxidable utilizando como adhesivo resina epoxi (figura 10).

Este proceso se repitió en todos los bloques en los que se consideró necesario para la estabilidad de la estructura.

3.6. Restitución de zonas perdidas

Algunos bloques caídos habían sufrido la pérdida de algún fragmento que resultó imprescindible a la hora de su restitución. Un ejemplo lo tenemos en una de las pilastras que sustentan el dintel del portal de entrada al círculo. Al ser una zona obligada de paso para los visitantes, y debiendo priorizar la seguridad en el asentamiento del dintel, se decidió reconstruir la zona perdida con un mortero de cal y cemento que prevé las eflorescencias salinas y pigmentos naturales, realizando un encofrado con fragmentos de varillas de acero inoxidable, anclados a la pilastra con resina epoxi (figura 11).

Después se trabajó la zona de forma manual, con las herramientas adecuadas, para imitar el relieve de la zona reconstruida y evitar la visión del bloque de cemento.



Figura 11. Pilastra del dintel antes y después de la restitución

3.7. Copias y restitución de elementos

Durante la excavación se documentó un pequeño muro interior al pie de la pilastra principal construido con piedras pequeñas y elementos reciclados, especialmente molinos de mano. Debido a que estos molinos

podían resultar un reclamo para los expoliadores se decidió, de acuerdo con el servicio de Patrimonio del CIME, sustituirlos por copias, sacando un molde en silicona de uno de los molinos y reproduciéndolo utilizando un mortero de cemento y pigmentos natura-



Figura 12. Reconstrucción de la banqueta

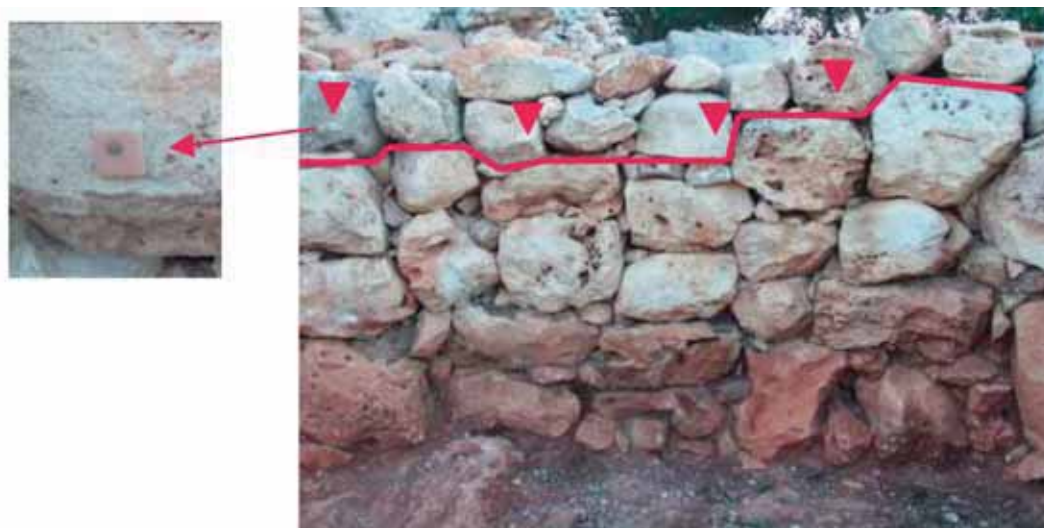


Figura 13. Marcaje de la parte reconstruida del muro

les (figura 12). Para su anclaje se utilizaron varillas de acero inoxidable y resina epoxi. Al cabo de unos meses se detectó la sustracción de algunas de las réplicas.

3.8. Líneas de restitución

Las zonas de muros reconstruidas como obra nueva y bloques reposicionados se identificaron con un pequeño distintivo. Unas teselas de color ocre - marrón de tonalidad mate de 3x3 cm. que en las zonas más extensas crean una línea sutil a la vista del visitante, marcando la zona que queda por encima como nueva (figura 13).

3.9. Nivelación y delimitación de espacios

La intervención arqueológica dejó al descubierto zonas del suelo que podían suponer un riesgo para los visitantes. Como medida de protección para minimizar estos riesgos se nivelaron los vacíos y desniveles primero con material reciclado y luego con grava en la capa superficial (figura 14).

4. Musealización del Círculo 7

Como ya se ha ido indicando en el apartado anterior, después de todo el trabajo de exca-



Figura 14. Nivelación con grava



Figura 15. Fotografía aérea del Círculo 7 al final de los trabajos de restauración y musealización

vacación se intentó adecuar el edificio (figura 15) para permitir su inclusión dentro del recorrido de las zonas visitables del poblado de Torre d'en Galmés. Todo el trabajo de restauración se encaminó a consolidar la estructura de tal forma que no fuera un riesgo para los visitantes. En este apartado podemos mencionar tres actuaciones, dos de ellas ya descritas en el apartado de restauración.

En primer lugar, tenemos la sustitución de algunos elementos originales por réplicas. Como ya se ha explicado, se decidió sustituir una serie de molinos de mano talayóticos que se habían utilizado como una banqueta adosada a un muro por réplicas, para evitar el expolio de las piezas originales. Se consideró que esta banqueta, al ser un elemento original de la casa, se debía conservar *in situ*, de algún modo, para que los visitantes pudieran observarla. La sustitución de las piezas originales resultó totalmente acertada, ya que alguna de las

réplicas fue sustraída unos meses después.

En segundo lugar, se rellenaron con grava los espacios donde la roca madre era más desigual. De esta forma se permite el paso seguro y al mismo nivel.

Finalmente, en la entrada del recinto se colocó un panel informativo (figura 16) referente al Círculo 7, que contiene un breve texto explicativo sobre los resultados obtenidos a lo largo de la excavación, así como una fotografía aérea del monumento e imágenes de diversos materiales documentados durante el proceso de excavación, indicando su ubicación en el recinto. El panel contiene también la explicación relativa a las teselas que marcan las líneas reconstruidas de los muros, de tal forma que el visitante pueda distinguir las zonas originales de las reconstruidas y consolidadas.

5. Resultados científicos

El círculo 7 es una estructura de hábitat tí-

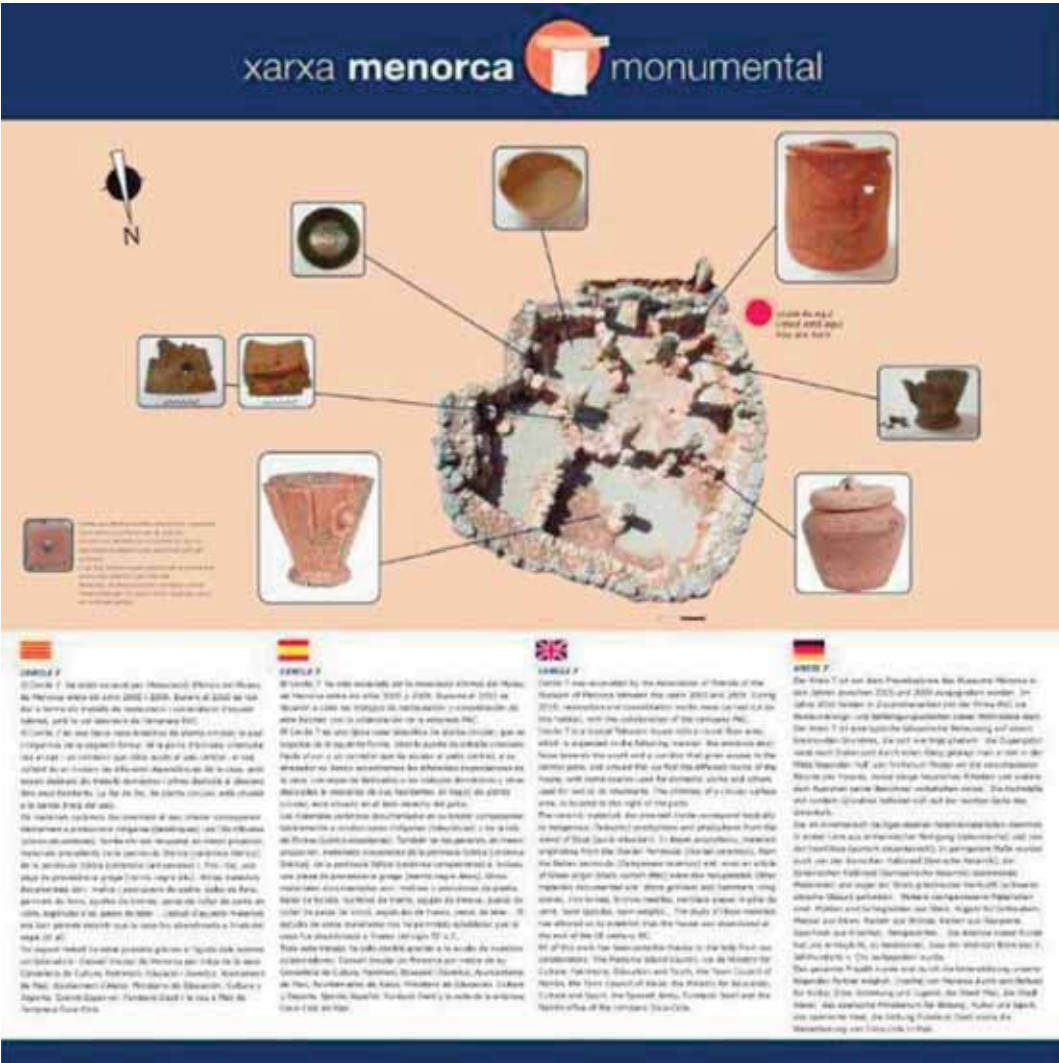


Figura 16: Panel informativo

pica de la edad del Hierro en Menorca. Presenta una fachada orientada hacia el sur, en el centro de la cual se abre una puerta que da acceso a un pequeño pasillo. Este desemboca en un patio central (donde se ha documentado una estructura de combustión) alrededor del cual se disponen las diferentes estancias.

La cerámica constituye el material más abundante en el interior de la casa. Esta co-

responde, fundamentalmente, a producciones púnico ebusitanas y talayóticas. Sin embargo, se ha documentado también la presencia de cerámicas de barniz negro, entre las cuales destacan una de procedencia ática y otra campaniense.

La cronología que nos ofrece este conjunto es de los siglos IV-III aC. Las tipologías de las cerámicas púnicas ebusitanas corresponden básicamente a formas produ-

cidas durante el siglo III aC, antes de la II Guerra Púnica.

El material lítico también está bien representado, documentándose molinos manuales, morteros, percutores y proyectiles de honda. En cuanto a objetos metálicos, se han hallado cuchillos de hierro, grapas de plomo, agujas de bronce y otros objetos difíciles de identificar. Es significativa, por otra parte, la presencia de una moneda púnica ebusitana. Se recuperó, asimismo, un importante conjunto de cuentas de collar de pasta de vidrio, también de procedencia ebusitana. En esta casa se documentó, por otro lado, un pequeño conjunto de industria ósea (punzones, etc.).

En prácticamente todas las unidades estratigráficas documentadas se pudieron recuperar una gran cantidad de restos de fauna doméstica, así como una cierta cantidad de conchas de moluscos marinos, que han permitido conocer una parte de los hábitos alimenticios de los habitantes de la vivienda.

Quizás el hallazgo más sorprendente dentro del Círculo 7 fue la aparición de una serie de inhumaciones, documentadas en la zona del patio. Son en total seis conjuntos de huesos, tres de los cuales corresponden a esqueletos muy completos, dos corresponden a conjuntos muy dispersos, y un último conjunto estaba formado, básicamente, por huesos largos de las extremidades.

El hecho de que los huesos hayan perdido, excepto en la columna vertebral, la conexión anatómica, parece indicar una descomposición al aire libre en el mismo lugar de la muerte durante un periodo aproximado de uno a dos meses. Tras este periodo, se habrían agrupado los huesos tal y como se documentaron en el momento de la excavación. La columna vertebral es la única parte que conservaría la conexión anatómica debido a que su musculatura es más fuerte y tarda más en descomponerse que el resto del cuerpo. Estos restos se encuentran todavía en fase de estudio, por lo

que no se pueden avanzar datos sobre su interpretación y cronología.

6. Conclusiones

En resumen, y después de la intervención, se puede decir que el resultado final garantiza la conservación de las estructuras arquitectónicas y su correcta interpretación, así como la seguridad de los visitantes.

Cada vez son más frecuentes las intervenciones integrales que van desde la excavación hasta la restauración de los bienes arqueológicos y la difusión de los resultados, enriqueciendo con esta tarea las posibilidades didácticas de los yacimientos arqueológicos.

Es importante, en este sentido, difundir la experiencia acumulada mediante este tipo de actuaciones, a pesar de que cada caso presenta problemas y necesidades de actuación específicas.

El planteamiento de esta intervención como un campo de trabajo arqueológico, con la participación de estudiantes universitarios, ha sido doblemente beneficioso, pues su trabajo en el yacimiento ha contribuido al buen desarrollo del proyecto y, por otra parte, éstos han tenido ocasión de complementar su formación académica con actividades prácticas.

Referencias

- [1] Juan, G., Pons, J. (2005): Campanyes d'excavació arqueològica d'Amics del Museu de Menorca a Torre d'en Galmés: Anys 2001-2004. In *Actes de les XXIII Jornades d'Estudis Històrics Locals* "L'antiguitat clàssica i la seva pervivència a les Illes Balears" (pp. 429-443). Palma: Institut d'Estudis Baleàrics.
- [2] Juan, G., Pons, J. (2007): Excavació i restauració d'un cercle d'habitació talaiòtica a Torre d'en Galmés. In *L'arqueologia a Menorca: Eina per al coneixement del passat*. Llibres del

- Patrimoni Històric i Cultural, 3 (pp.165-184). Menorca: Consell Insular de Menorca.
- [3] Ferrer, A., Juan, G., Lara, C. Pons, J. & Sintès, E. (2008): Cercle 7 de Torre d'en Galmés (Alaior, Menorca): avançament de resultats". In *Randa*, (pp. 11-27) Barcelona: IME y Publicacions de l'Abadia de Montserrat.
- [4] Pons, J., Juan, G., Lara, C. & Ferrer, A. (EN PRENSA). El Cercle 7 de Torre d'en Galmés. In *III Jornades d'Arqueologia de les Illes Balears, 2008*. Palma: Col·legi de Llicenciats en Filosofia i Lletres de les Illes Balears.
- [5] Sintès, E. & Isbert, F. (2009): Investigación arqueológica y puesta en valor del Recinto Cartailhac. Una unidad doméstica del s. II ANE en el poblado talayótico de Torre d'en Galmés. In *Patrimonio Cultural de España*, 1 (pp. 251-259). Madrid: Ministerio de Cultura.

Arqueología y Patrimonio Mundial: Internet y la difusión del conocimiento

Archaeology and World Heritage: Internet and knowledge diffusion

G. MÄRTENS (1) y A. CASTILLO (2)

(1) Técnica arqueóloga. Museo Arqueológico Regional. Comunidad de Madrid. gabriela.martens@madrid.org

(2) Departamento de Prehistoria. Facultad de Geografía e Historia. Universidad Complutense de Madrid.

Resumen

Esta comunicación mostrará el estado de la información sobre la gestión arqueológica urbana en ciudades nombradas Patrimonio Mundial, a través de la red, tomando como caso particular las ciudades de París, Cesky Krumlov y Oaxaca, que son objeto de estudio de un Proyecto de Investigación. El acceso a la información se realiza desde, al menos, tres niveles.

¿Qué sucede cuando queremos obtener información muy detallada sobre Cartas Arqueológicas, informes previos, documentación histórica, intervenciones anteriores y memorias de las mismas, mapas diversos, bibliografía técnica, etc.? Es decir ¿es posible obtener todo tipo de información sobre gestión arqueológica desde la red? Si ésta no es accesible, no se puede llegar a comprender la dimensión arqueológica urbana en estas ciudades ni conocer la calidad de su gestión, porque falta el último nivel: la información científica. ¿Qué sentido tiene entonces la investigación? ¿Implica la declaración como PM una mayor transparencia en la información? Y, finalmente, ¿es necesario el acceso público a este último nivel, sin filtros de algún tipo que regulen la obtención de información?

Palabras clave: Internet, transparencia, Ministerio de Cultura, gestión de la Arqueología, control y accesibilidad

Abstract

This paper will show the information status of urban archaeological management in World Heritage through the network, taking as a particular case the cities of Paris, Cesky Krumlov and Oaxaca, which are studied in a research project. The information gathering was done for at least three levels.

But, what happens when we want to obtain very detailed information on Archaeological Letters, previous reports, historical documentation, previous interventions and reports thereof, various maps, technical literature, etc.? That is, is it possible to get all kinds of archaeological management information from the network? If this is not accessible, the urban archaeological dimension in these cities cannot be understood and nor does the knowledge and quality of its management, because it lacks the last level: scientific information. What is the point of researching then? Does a World Heritage inscription imply a greater transparency in information? and finally, is public access to this level without any filters regulating the collection of information a need?

Key words: Internet, transparency, Ministerio de Cultura, Archaeology management, control and accessibility.

Introducción

Como parte del proceso de investigación que desarrollamos con el Proyecto *El tratamiento de los bienes arqueológicos en las ciudades Patrimonio de la Humanidad de la Unión Europea e Hispanoamérica*, que se propone

analizar las estrategias de gestión del Patrimonio Arqueológico que están utilizando las ciudades declaradas Patrimonio Mundial por la UNESCO y cuyo objetivo es evaluar esas estrategias, estudiar sus resultados sociales y proponer alternativas o mejoras³, las inte-

grantes del mismo debemos realizar búsquedas más o menos exhaustivas en Internet para poder obtener información sobre el Patrimonio Arqueológico.

Esta información la obtenemos con distintos grados de precisión, dependiendo de los niveles de concreción o especificidad con que realizamos las búsquedas.

Dado que es la red la fuente de obtención de datos, no se indica ningún listado bibliográfico, pues en este caso las referencias las representan los enlaces y los diferentes organismos oficiales consultados, a los que se accede con sólo teclear su nombre.

Desarrollo del trabajo

Nuestro planteamiento metodológico supone comenzar desde lo más general para llegar hasta lo más detallado y más directamente relacionado con la gestión del Patrimonio Arqueológico. De esta manera, investigando en las diferentes categorías planteadas, podemos intentar alcanzar el objetivo de nuestro trabajo, que es el de comprobar la forma en que se gestiona el Patrimonio Arqueológico en dichas ciudades, para conseguir que la visión global que así obtenemos pueda servir como marco para la elaboración de un nuevo modelo, potencialmente aplicable. Otro aspecto positivo de la realización de búsquedas más o menos someras o profundas, es que podemos detectar la importancia de la Arqueología, o su presencia en diversos ámbitos, en todo lo relacionado con el Patrimonio Cultural o, incluso, su proximidad con la declaración como Patrimonio Mundial (es decir, si está contemplada como objetivo en esta declaración o en la gestión de los bienes patrimoniales que comprende).

Al comenzar a buscar información genérica sobre las ciudades seleccionadas, en la que el aspecto arqueológico pueda ser inferido aunque no esté nombrado específica-

mente, esto es, en el primer estadio o etapa de acopio de documentación relativa a publicaciones, comenzamos seleccionando bibliografía general sobre el tema, tanto nacional como internacional, en cada ciudad.

El siguiente paso es localizar documentación más enfocada en el aspecto arqueológico de las ciudades Patrimonio Mundial, en relación directa con esta declaración, por lo que la información que se archiva tiene un carácter más técnico.

Finalmente, se concentra la búsqueda en la localización de información en la que está estrictamente presente el Patrimonio Arqueológico. Este tipo de información comprende todos los documentos legales y los informes técnicos de cada ciudad generados por la declaración de la UNESCO y sus revisiones periódicas y documentación relativa al control y gestión del Patrimonio Arqueológico (incluyendo el planeamiento, la zonificación, las categorías de protección, la normativa existente, etc.) del área declarada.

Cuando lo que estamos intentando conseguir es información más precisa sobre el control que se ejerce en relación al Patrimonio Arqueológico o su gestión, volvemos a plantear búsquedas en distintos niveles de conocimiento, desde lo general a lo concreto. Como normalmente la gestión de la Arqueología forma parte de las competencias de los Ministerios de Cultura de los países a los que pertenecen las ciudades que estamos investigando, es la página *web* de dicha institución el primer nivel que manejamos.

Después podemos acceder a un segundo nivel, otras páginas que proporcionan datos más exactos y específicos para la materia que estamos tratando. Por ejemplo, páginas relacionadas con Instituciones o departamentos regionales competentes en Arqueología, urbanismo, Arquitectura o Restauración.

Un tercer nivel de consulta lo proporcionan las páginas de los ayuntamientos de las

ciudades con las que trabajamos. Es en estas páginas en las que mejor estructurada se encuentra la información estrictamente relacionada con la gestión de la Arqueología en la ciudad declarada.

En esta época de información inmediata en la que hasta millones de entradas relacionadas con nuestra búsqueda en la red nos son proporcionadas en segundos, es de suponer que no exista ningún obstáculo para acceder a cualquier aspecto de esa información que deseamos obtener. Sin embargo, una vez que se comienza a indagar, nos damos cuenta de que son numerosos los aspectos que presentan dificultades de acceso. Unas veces son obstáculos salvables, otras veces no tanto. No, al menos, para navegantes corrientes que utilizamos Internet como una herramienta más en nuestro trabajo.

1ª Etapa: documentación básica

En este primer nivel de búsqueda de información y documentación, se trataba de hacer un barrido intenso de registros relativos a Arqueología, Arquitectura, Patrimonio, Urbanismo, Museos, Turismo, Historia, Arte, Literatura, etc. Se tomó como referencia, para seleccionar registros de estos temas, el año de declaración como Patrimonio Mundial, en cada una de las 134 ciudades estudiadas.

Las bases de datos consultadas fueron: ICOMOS, IPCE, CSIC, CSIC de Revistas Electrónicas, CINDOC, COAM, UAM, UCM, publicaciones periódicas del ICOMOS (*Monumentum*), Instituto de Estudios Complutenses, www.alcalaturismo.com, *Estudios Segovianos*, *Anales de Arqueología cordobesa*, UAH, UNED, Instituto Nacional de Antropología e Historia de México, Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico, Centro Nacional de información artística, arqueológica y etnológica del Ministerio de Cultura español. Además, bibliotecas electrónicas de todas las ciudades estudiadas.

Existen referencias a la Arqueología en

toda la documentación vaciada, dependiendo de la ciudad, pero pocas a excavaciones actuales. Y menos a su relación con la declaración como PM. Abunda la información sobre Historia, Arte y Arquitectura, guías y obras generales.

También se encuentran registros sobre restauración, conservación y rehabilitación de los centros históricos, en según qué ciudad, sobre todo desde el punto de vista arquitectónico y urbanístico. Y algunos sobre Patrimonio. Incluso algunos hacen referencia a conflictos armados, hechos concretos, catástrofes y otros asuntos diversos, siendo seleccionados en el apartado de Historia.

En general, hallamos muchas publicaciones que tratan sobre edificios concretos (por ejemplo, catedrales o museos) y sobre su estudio y restauración. Hay documentación sobre bienes muebles y también referencias relacionadas con la historia y formas artísticas propias de la ciudad y su entorno, así como sobre museos. Igualmente hay publicaciones sobre congresos relativos a Patrimonio, que han tenido lugar en la ciudad, no que traten sobre el Patrimonio de esa ciudad o sobre la declaración de la UNESCO. Y, también de forma genérica, hay muy poco sobre Arqueología y Arquitectura considerando a la ciudad como un yacimiento.

2ª Etapa: documentación técnica

En este segundo nivel de búsqueda bibliográfica y documental, se seleccionaron 12 ciudades siguiendo varios criterios, tanto geopolíticos como de acceso a la información, o criterios que pudieran establecer diferencias sustanciales entre ellas, como que, a priori, tuvieran diferentes concepciones de la Arqueología o que se encontraran en continentes y países distintos. De estas ciudades se accedió a la documentación arqueológica y patrimonial técnica concreta: publicaciones periódicas o puntuales, estudios universitarios, documentos sobre la declaración PM, planeamiento, etc.

Se consultaron bases de datos específicas para localizar publicaciones o referencias bibliográficas especializadas y científicas (seminarios, congresos, etc.,) de carácter arqueológico, patrimonial o histórico-artístico y, por otra parte, documentación sobre todo aquello relacionado con la puesta en valor y la difusión del Patrimonio Arqueológico, de estas 12 ciudades.

En conjunto, las entradas seleccionadas hacían referencia a la declaración como Patrimonio Mundial, al planeamiento, a las rutas y museos. Además había información sobre sitios visitables, intervenciones arqueológicas o arquitectónicas, congresos o seminarios celebrados en las ciudades estudiadas (que, al igual que sucedía en la etapa de documentación básica, se trataba de eventos académicos cuyos objetivos no eran la ciudad en sí misma y su aspecto patrimonial), rutas de visita, itinerarios y, en general, lo que afecta a la explotación turística de la ciudad como PM.

3ª Etapa: documentación relativa a la gestión de la Arqueología y su control

El objetivo que se pretende alcanzar en este tercer nivel de búsqueda, es el de conocer, en cada una de las 12 ciudades seleccionadas para un estudio más completo, cómo se lleva a cabo la gestión del Patrimonio Arqueológico, cómo se organiza y establece por organismos competentes el control sobre éstos bienes y cuáles son los mecanismos legales que han sido implantados con el fin de protegerlos y difundirlos.

Y, siguiendo las pautas establecidas desde el punto de vista metodológico, también en este tercer nivel la búsqueda se lleva a cabo desde diferentes escalas de obtención de información, con el fin de comprender la situación en cada ciudad con sus diferentes organismos y, al tiempo, poder establecer comparaciones y extraer conclusiones. Los tres niveles que aquí se manejan, tienen que ver con la forma de gobierno de las ciudades concretas.

Ministerios de Cultura de los países a los que pertenecen las ciudades estudiadas. La información que se puede encontrar aquí suele ser relativa a la legislación en materia de Arqueología, enumeración de los diferentes catálogos sobre Bienes Arqueológicos o acceso a algunos de ellos, publicaciones relacionadas con los Bienes o bibliotecas especializadas, organigramas de los departamentos con competencia en Arqueología y su gestión, agendas de contactos, últimas noticias de interés general y demás información de carácter más o menos divulgativo.

Instituciones o departamentos regionales competentes en Arqueología, Urbanismo, Arquitectura o Restauración. Como comentábamos, la información que proporciona este nivel de búsqueda, suele ser más precisa respecto de la gestión de la Arqueología, aunque aún no se accede a intervenciones de forma directa.

Ayuntamientos de las ciudades con las que trabajamos. Es en estas páginas en las que mejor estructurada se encuentra la información estrictamente relacionada con la gestión de la Arqueología en la ciudad, pudiéndose, incluso, llegar a conseguir listados sobre intervenciones o sobre Bienes catalogados o sobre el control que se ejerce en Arqueología desde ámbitos oficiales.

Ejemplos de ciudades estudiadas

Para poder ver cómo estas búsquedas se llevan a cabo en las ciudades seleccionadas para tal fin, se pone el ejemplo de tres de las ciudades que, en algunos de los aspectos consultados y desarrollados, mejor información han proporcionado.

París

Es una de las ciudades seleccionadas en las que la gestión de la Arqueología está mejor organizada y regulada. A priori, toda la información parece estar disponible si se siguen los pasos antes descritos, en el acceso a la información.

Las primeras consultas relacionadas con la gestión de la Arqueología en París, dan como resultado el acceso a artículos concretos sobre el tema de la gestión, a instituciones competentes en Arqueología e, incluso, a enlaces que proporcionan información específica. He aquí algunos de esos resultados:

La Carta Arqueológica de Francia

Se puede consultar en el siguiente link para ver los sitios arqueológicos: <http://www.inrap.fr/archeologie-preventive/Sites-archeologiques/p-30-Rechercher-un-site.htm#>

INRAP (Instituto Nacional de Investigación de Arqueología Preventiva)

Pone a disposición de los visitantes en red una base de datos documental con resúmenes de los yacimientos que han sido sometidos a diagnósticos y excavaciones.

Mapa arqueológico nacional: el banco de datos *PATRIARCH*

El trabajo de compilación de datos, en las viejas revistas, de los siglos XIX y XX, las prospecciones aéreas, pedestres... han aportado datos numerosos en el mapa nacional que cuenta ahora con más de 300.000 sitios registrados.

El nuevo banco de datos *PATRIARCH*, permite ligar los datos provenientes de un sitio, con mapas, dibujos, planos, gracias a un SIG.

Bases de datos para consultar inventarios

- Inventario de Patrimonio arquitectónico y urbano de París. Un inventario del Patrimonio arquitectónico y urbano está en la forma de una base de datos asociada a un mapa de París, un “SIG” o GIS. Puede aparecer para explicar e ilustrar, en una dirección determinada, la suma del conocimiento de la Historia, Patrimonio, Arquitectura y Urbanismo. Se trata, en definitiva, todos los edificios, calles y barrios de París.
- Base de datos Patrimonio SIG. El “patri-

monio SIG” permite un mayor acceso al conocimiento del Patrimonio arquitectónico y urbano de París a través de Internet. El inventario cubre la totalidad de las calles de París y edificios, y muestra un acercamiento a las áreas diversidad y el Patrimonio (industrial, los suburbios, popular, social, público, privado, más antigua a más nueva).

- La base Mérimée: sobre Patrimonio arquitectónico.
- La base Palissy: sobre bienes muebles.
- La base Archi-XX: sobre Patrimonio arquitectónico protegido, del siglo XX.
- La base Archidoc: ofrece referencias topo-bibliográficas.
- La base Mémoire: sus fondos son imágenes.

Posteriormente, cuando la búsqueda se plantea de forma más específica, pasamos a consultar los organismos encargados de la gestión del Patrimonio Arqueológico, en el orden antes descrito. Y se obtiene información sobre los operadores en esta materia, en varias escalas (estatal, regional y municipal):

A Escala Estatal:

1. Ministerio de Cultura

El Ministerio de Cultura y Comunicación se rige por el Decreto N° 2009-1393 de 11 de noviembre de 2009. Incluye una serie de servicios directamente relacionados con la empresa, un servicio de inspección, la Inspección General de Asuntos Culturales, la defensa principal y de seguridad, la Delegación General para el idioma francés y las lenguas de Francia y el Departamento de información y la comunicación.

También incluye una Secretaría y tres Direcciones:

- Dirección General de Patrimonio.
- Dirección General de Creación Artística.
- Dirección General de Medios de Comunicación y de Industrias Culturales.

Además, cuenta con varios servicios que, dependiendo del Ministerio de Cultura, están descentralizados.

- Direcciones Regionales de Asuntos Culturales (**DRAC**) en el área metropolitana
- Direcciones de Asuntos Culturales (**DAC**) en los departamentos de ultramar.
- Los servicios departamentales de la Arquitectura y el Patrimonio (**SDAP**) dependen también de servicios del Ministerio de Cultura.
- La Dirección de Museos
- El Consejo nacional de la Investigación Arqueológica (**CNRA**)
- 6 Comisiones interregionales de la investigación arqueológica (**CIRA**) y la Inspección General de Arqueología (6 miembros) representan los organismos mayores de control de la arqueología.

Además están descentralizados tres centros nacionales:

- El **CNP** (Centro Nacional de Prehistoria), en Périgueux.
- El **CNAU** (Centro Nacional de Arqueología Urbana), en Tours.
- El **DRASSM** (Dirección de Investigaciones en Arqueología subacuática y sub-marina), en Marsella y Annecy.

2. INRAP

Instituto Nacional de Investigaciones en Arqueología Preventiva. Bajo la supervisión de los Ministerios de Cultura y Comunicación e Investigación. Dentro del Ministerio de Cultura, actúa en estrecha colaboración con la Dirección de la Arquitectura y del Patrimonio, el Consejo Nacional de la investigación arqueológica, las comisiones interregionales de investigación arqueológica y los servicios regionales de Arqueología.

3-CNRA

Consejo Nacional Investigaciones Arqueológicas:

Es un órgano consultivo que depende del Ministerio de Cultura.

A Escala Regional:

1. INRAP:

El Instituto Nacional de Investigaciones en Arqueología Preventiva, creado en 2002, por la ley de 2001 y los decretos de 2002, toma la sucesión de una enorme asociación de Arqueología Preventiva (AFAN).

2. CNRA:

El Consejo Nacional de la Investigación Arqueológica.

3. CIRA:

Las comisiones inter-regionales de investigación arqueológica, siete en total, están divididos por área de especialización (Centro-Este, Centro-Norte, Oeste, Este, Sureste, Suroeste, en el extranjero).

4. SRA:

El Servicio Regional de Arqueología funciona bajo los auspicios del Prefecto de la región y el Director Regional de Asuntos Culturales.

5. DRAC:

La Dirección Regional de Asuntos Culturales (DRAC), que agrupa los Servicios de Patrimonio que operan en toda la región en las áreas de inventario general, la Arqueología, monumentos históricos y la Etnología, además de coordinar la acción de SDAP.

6. SDAP:

Los Servicios del Departamento de la Arquitectura y del Patrimonio (SDAP), son los servicios descentralizados del Ministerio de Cultura y Comunicación en el ámbito departamental. Hay una SDAP en cada departamento, ubicado en la ciudad principal y bajo la autoridad del prefecto.

A ESCALA MUNICIPAL:

1. DAC:

La Dirección de Asuntos Culturales (DAC)

de la Villa de París, es responsable de promover el acceso a la cultura para todos, y aplicar la política cultural.

2. CVP:

La Comisión du Vieux Paris (CVP). Hoy en día, la Comisión es un departamento municipal adjunto a la Dirección de Asuntos Culturales de la Ciudad de París. La Comisión se divide en dos partes: una es responsable de la historia y la protección del Patrimonio Arqueológico de la ciudad, y la otra es el departamento municipal de Arqueología.

3. DHAAP:

Departamento de Historia de la Arquitectura y Arqueología de París. Desarrollo de herramientas para la protección del Patrimonio.

4. DU:

Dirección de Urbanismo de París.

OAXACA

En México la Arqueología también es gestionada desde el nivel nacional.

Se publican todas las inversiones en los distintos estados federados, anualmente.

A Escala Nacional:

1-Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, con las siguientes Direcciones:

- Dirección General de Administración
- Dirección de Recursos Materiales y Servicios Generales
- Dirección General de Sitios y Monumentos del Patrimonio Cultural
- Subdirección de mantenimiento de Bienes Muebles e Inmuebles
- Departamento de Mantenimiento Bienes Inmuebles

2. INAH

Instituto Nacional de Antropología e Historia.

El Archivo Técnico de la Coordinación Nacional de Arqueología del INAH conserva

materiales técnicos, científicos y administrativos relativos a la Arqueología generados por una oficina cuyo origen fue la Inspección General de Monumentos Arqueológicos de la República Mexicana. Además aquí se pueden localizar importantes materiales etnográficos, de Antropología física y social e incluso de Historia y Lingüística derivados de las políticas y formas de comprender el trabajo arqueológico en diferentes momentos históricos. También existen en el archivo, materiales acerca de la organización y participación de los miembros de la oficina original en diversos congresos.

El INAH cuenta con un Registro Público de Monumentos y Zonas Arqueológicas para la recuperación y la preservación de los vestigios arqueológicos cuyo conocimiento y conservación se consideran de interés tanto científico como público, toda vez que manifiestan fragmentos de la historia nacional; siendo ésta la razón por la que se les considera también como Bienes Nacionales.

La Dirección de Salvamento Arqueológico es la dependencia del Instituto Nacional de Antropología e Historia que enfoca sus esfuerzos a la investigación, protección, preservación y difusión del Patrimonio Arqueológico en peligro de afectación por la realización de obras públicas o privadas, la acción de agentes naturales o saqueos.

El Consejo de Arqueología se encuentra integrado por los representantes de las Direcciones del INAH, Salvamento arqueológico, Registro arqueológico, DEA y la Coordinación Nacional de Arqueología, además de incluir a 3 representantes de centros regionales y a 3 representantes de la comunidad académica, los anteriores más el presidente del Consejo de Arqueología forman los 11 integrantes del mismo. Los objetivos e intereses actuales del Consejo de Arqueología, consisten no sólo en revisar, evaluar y dictaminar los diversos proyectos e informes elaborados en materia de Arqueología en el país; sino el de desarrollar

un seguimiento cercano tanto de los investigadores como de los proyectos que se están efectuando; lo que permite una cuidadosa revisión de los objetivos de los proyectos. La importancia de lo antes descrito, radica en un mayor apoyo a los investigadores y a los objetivos de sus proyectos.

A Escala De Estado Federado (Oaxaca):

1. Secretaría De Cultura De Oaxaca: INPAC

Instituto del Patrimonio Cultural. Tiene por objetivo: conservar, proteger, restaurar, catalogar, investigar, difundir y defender los bienes culturales que se encuentran dentro del territorio oaxaqueño, con la finalidad de identificarlos e integrarlos a los planes de desarrollo urbano, reservas territoriales y declaraciones de protección, otorgándoles un uso y fin utilitario, sin que esto llegue a transgredir su consistencia física y espacial; estableciendo vínculos con entidades gubernamentales, instituciones educativas, asociaciones civiles y demás entidades que persigan la trascendencia de Patrimonio. Este Instituto se encuentra descentralizado de la Secretaría de Cultura.

Casa de la Cultura Oaxaqueña

También se encuentra descentralizado de la Secretaría de Cultura.

2. Portal de Transparencia del Estado de Oaxaca

En este sitio se puede consultar información pública del Poder Ejecutivo del Gobierno del Estado de acuerdo a la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública para el Estado de Oaxaca que obliga a los Poderes Públicos, Entidades Paraestatales y Ayuntamientos, a dar a conocer a la ciudadanía información que contribuya a transparentar el quehacer gubernamental.

Cesky Krumlov

En esta ciudad checa destaca la facilidad

con que se accede a las intervenciones arqueológicas que se realizan en el casco histórico, publicadas con un resumen de la intervención, fotografías y planos del sitio.

El Patrimonio Cultural de la República Checa es registrado en bases de datos y archivos regionales, controlados desde el Ministerio de Cultura.

Todos los monumentos culturales se enumeran en una base de datos del Instituto Cultural Nacional. Estos datos se encuentran en Internet. La base de datos aparece como MonumNet (URL:<<http://monumnet.npu.cz/monumnet.php> >) y tiene varias partes. En la primera podemos encontrar los bienes inmuebles. A continuación se pueden encontrar monumentos culturales nacionales, Patrimonio de la Humanidad, territorio preservado, etc., separado por regiones/distritos, otro tipo de monumentos y su nombre. Los restauradores también aparecen en esta base de datos. Al final hay un listado de todos los miembros del *National Cultural Care*, en Oficinas Regionales o en Oficinas de la Ciudad.

A Escala Estatal:

1. Ministerio de Cultura:

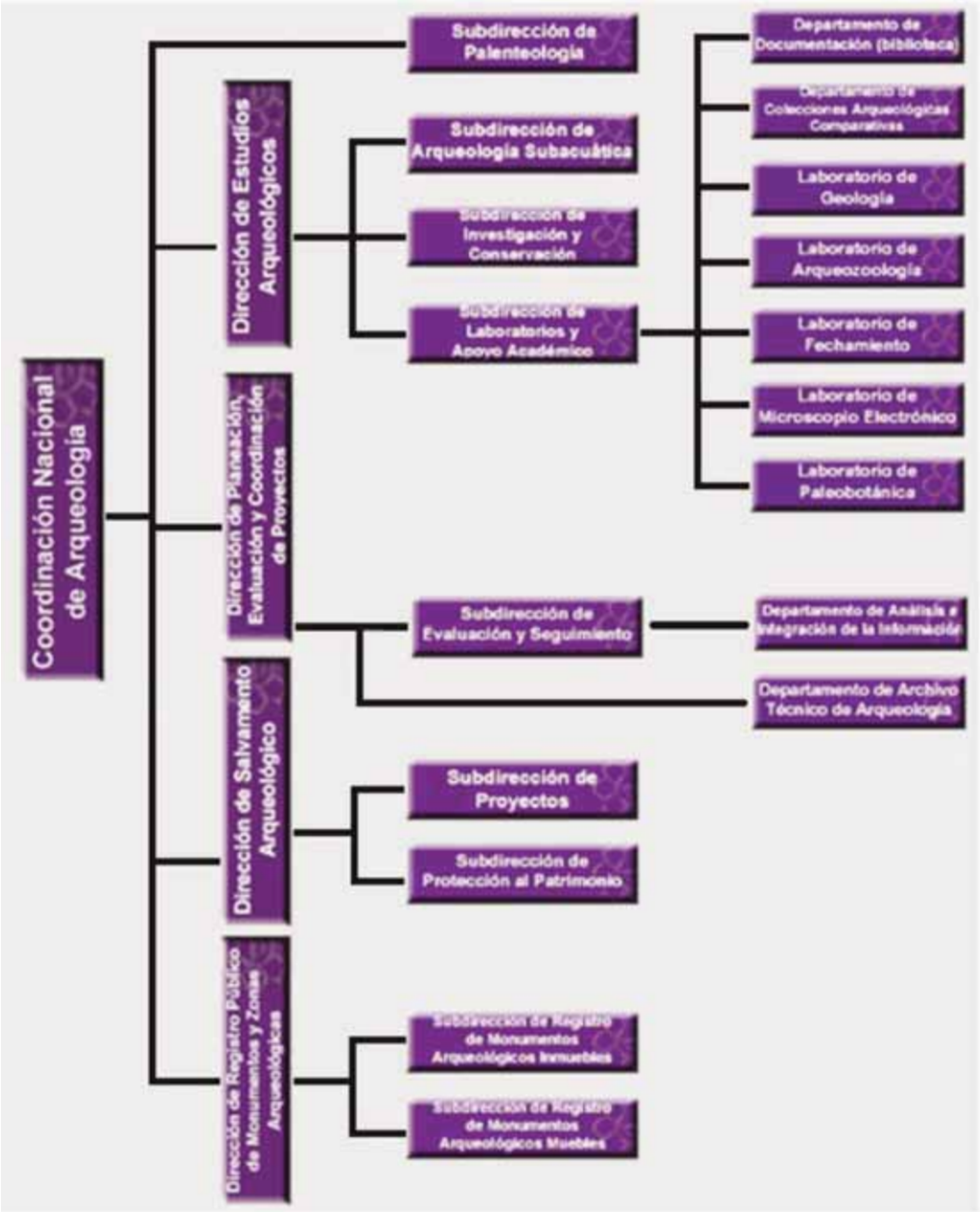
Es el encargado de la gestión de la Arqueología y su control. Cuenta con:

- Oficinas de la Región
- Oficinas de la Ciudad

2. Instituto Nacional de Protección del Patrimonio:

A Escala De La Ciudad:

En la página oficial de la Ciudad de Cesky Krumlov, se publica, en checo, inglés y alemán, todo lo concerniente a la investigación arqueológica en la ciudad. Se hace referencia a los inmuebles en los que se interviene, con mapas e imágenes de las excavaciones y un pequeño resumen del desarrollo de las mismas.



Organigrama de la Coordinación Nacional de Arqueología, del Consejo de Arqueología del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) de México

Conclusiones

Dado que en este trabajo no se contemplaba la opción de comentar la situación en la que se encuentran, en materia de gestión arqueológica y el acceso a esa información por la red, las ciudades españolas declaradas PM por la UNESCO, las conclusiones que se exponen a continuación sólo hacen referencia, de forma genérica, a las 12 ciudades seleccionadas para una búsqueda bibliográfica y documental más específica (excepcionalmente, claro, las españolas) y, de forma más concreta, a las que hemos descrito para ejemplificar nuestra labor.

Uno de los principales escollos con que nos topamos a la hora de recopilar información sobre Arqueología en ciudades PM a través de Internet, es el idioma. Cuando el castellano, el inglés o el francés no están disponibles en las búsquedas, es probable que perdamos mucha información relativa a la gestión de la Arqueología en las ciudades que consultamos. O, incluso, podemos incluir en la selección bibliográfica títulos que no tengan nada que ver con esta materia, sólo porque alguna palabra coincida con nuestro criterio de búsqueda. En este sentido, los traductores disponibles en la red no son demasiado útiles, pues suelen traducir palabras, no frases.

En nuestra primera etapa de documentación básica, se puede salvar este obstáculo con relativa facilidad, pues palabras como Arte, Arqueología o Patrimonio se pueden entresacar de un contexto, o intuir en referencias bibliográficas publicadas en lenguas tan alejadas de nuestra formación (en España) como el checo o el polaco. Pero cuando nos adentramos en escalas más específicas, los problemas se multiplican, pues es muy arriesgado guiarse por la intuición o por un contexto que nos es tan incomprensible.

Cuando de lo que se trata es de realizar búsquedas en la escala de mayor concreción que hemos planteado como objetivo de

nuestro trabajo, empezamos a encontrar numerosas dificultades, más allá del idioma. Esto es claro en las ciudades que hemos usado como paradigma para esta comunicación: París, Cesky Krumlov y Oaxaca.

En el caso de París, la organización tan precisa y compartimentada de los organismos e instituciones que operan a la hora de gestionar el Patrimonio Arqueológico, supone una enorme confusión a la hora de obtener una imagen holística del funcionamiento de la Arqueología y su control. Además, no son accesibles una gran cantidad de datos sobre la Arqueología urbana, sobre las intervenciones y las publicaciones de dichos trabajos y sobre la construcción de mapas arqueológicos a que éstos dan lugar.

Cesky Krumlov sorprende por la atención que presta a la Arqueología urbana. Pone a disposición de los navegantes las intervenciones arqueológicas y los presupuestos destinados al Patrimonio. Pero cualquier otro tipo de información parece no estar disponible para ser consultada. Las cartas arqueológicas, los planos y mapas arqueológicos, los informes de las intervenciones, etc., no se localizan con facilidad, ni cuando la búsqueda se intensifica durante más tiempo. Existen bases de datos que pueden ser consultadas por Internet rellenando un formulario de solicitud, pero sólo están en checo. Y otros organismos encargados de la Arqueología, en la región o en la ciudad, son difíciles de localizar, cuando no imposibles.

Y Oaxaca, que al igual que el resto de México, cuenta con un Portal de Transparencia, que tiene incluso un Instituto Federal de Acceso a la Información Pública, con un Sistema de Solicitud de Información específico, publica sus inversiones en obra pública y Patrimonio, de forma anual. Pero las cartas arqueológicas, los catálogos, los resultados de las intervenciones, la gestión arqueológica en general y el control en esta

materia, etc., son información de difícil acceso, cuando el primer filtro que se presenta es el de tener que solicitar por escrito y a través de una institución, toda o parte de esa información.

Por otro lado, hay que intentar conducir el debate hacia cuestiones deontológicas sobre el acceso a información en Internet, en investigación arqueológica. Sobre todo en lo que se refiere a los datos que son necesarios y fundamentales para realizar una investigación científica en esta disciplina. ¿Deben estar todos los datos disponibles para todo el mundo? ¿Hay que poner filtros en la obtención de datos? ¿Es que el conocimiento no es un derecho de todo el mundo? Si sabemos que la información puede ser desvirtuada o utilizada para fines no científicos, ¿es conveniente que no esté disponible? Dado que este debate puede ser aplicado a cualquier disciplina o actividad, dejamos aquí la puerta abierta.

Y si hablamos sobre la declaración como Patrimonio Mundial por la UNESCO, parece que ésta no supone un avance en la percepción de la Arqueología como parte fundamental e inseparable del Patrimonio ni, por supuesto, una mejora en la gestión y el control que sobre ella se lleva a cabo. Sí que hay una evolución positiva en cuestiones de control y gestión de la Arqueología, pero parece que tiene más que ver con la nueva concepción científica que se está imponiendo en algunas sociedades, que con la declaración de Patrimonio Mundial.

World Heritage-Archaeology and global communication for international public

From the Archeological Restoration to Management Heritage Knowledge

Patrimonio Mundial arqueológico y comunicación global para el público internacional. De la restauración arqueológica a la gestión del conocimiento sobre el Patrimonio

Juan Shen

Ph.D. Science of communication (juanshenchina@hotmail.com)

Ex-Researcher of art history of archeology in museum of terra cotta statues of Qin first emperor, Xi'an, China

Abstract

Archaeology what is for?

Heritage and archaeology show their importance in the time of globalization. They have been involved in the cultural industry in the world-side. As the part of the human history and also the origin of identity, they transmit messages of the past to people today. In this prospective, it is necessary to research the value of heritage and archaeology in the communication from conservation-restoration to management the heritage knowledge.

This paper will treat four points:

From excavation to restoration

As the first step, the excavation of archeological site is a technique in the measures of conservation-restoration. Why undertake restoration for an archaeological site?

From restoration to research

Restoration is not only for material, but for the messages taking by the historic objects or the sites. Restoration is a process of restoration and research for both. How to find the original identity of historic objects or sites? The restoration will be carried out for what objective?

From research to presentation

This requires the interdisciplinary research. The knowledge offers a base for exhibition and for education. How to manage this kind of knowledge? What is the role of scientific mediation, for the communication of heritage knowledge and for diversity cultures?

From presentation to communication

As a part of human history, all archaeological site will be shared by all people, cultural and international.

How to treat the balance between the content of heritage and the international cultural public in the knowledge industry ? This is the challenge of scientific mediation.

This paper will propose a method of restoration for both archaeological sites and for the messages, a way of presentation and of management of interdisciplinary heritage knowledge as an international theme in the communication industry for the international cultural public by science mediation.

Key words: archaeology, heritage, restoration, communication, science mediation, knowledge, industry

Resumen

¿Para qué la Arqueología?

El Patrimonio y la Arqueología son importantes en la era de la globalización porque han estado involucrados en la industria cultural a escala mundial: son parte de la Historia de la Humanidad y de los orígenes de su identidad, así es que transmiten mensajes del pasado a las personas de hoy. Por estas razones parece necesario desarrollar

discursos sobre verdad, belleza y valor, para acercar al máximo el Patrimonio y el público internacional. Este es el reto de la restauración y de la gestión del conocimiento de los bienes patrimoniales.

En esta comunicación trataré cuatro puntos que tienen mucho que ver con mi experiencia en la gestión de un Museo de Arqueología incluido en la lista del Patrimonio Mundial:

- 1) De la excavación a la restauración. Primero, la excavación de un yacimiento arqueológico es una técnica en la que se aplican medidas de conservación y restauración. ¿Por qué llevar a cabo una restauración en un sitio arqueológico?
- 2) De la restauración a la investigación. La restauración no es sólo para los materiales sino también para el mensaje que los objetos históricos o los sitios conllevan. La restauración es un proceso tanto de restauración como de investigación. ¿Cómo podemos encontrar la identidad original de los objetos históricos o sitios? ¿Con qué objetivo se va a llevar a cabo la restauración?
- 3) De la investigación a la presentación. Esto requiere una investigación interdisciplinar. El conocimiento ofrece una base para la exhibición y para la educación. ¿Cómo podemos gestionar este tipo de conocimiento? ¿Cuál es el papel de la mediación científica, para la comunicación del conocimiento del Patrimonio y de la diversidad de culturas?
- 4) De la presentación a la comunicación. Como parte de la historia humana, todo sitio arqueológico será compartido por todos, por las culturas e internacionalmente. ¿Cómo conseguir un equilibrio entre el contenido del Patrimonio y la industria del conocimiento, pública, internacional y cultural? Este es el reto de la mediación científica.

En este trabajo se propone un método de restauración para el sitio y para sus mensajes, una manera de gestionar interdisciplinariamente el conocimiento como un tema internacional no sólo para los turistas sino, lo que es más importante, para la educación pública a través de un lenguaje de comunicación.

Palabras clave: Arqueología, restauración, comunicación, identidad cultural, mediación científica

From excavation to restoration

What is Archaeology for?

After the discovery of an archaeological site, next comes excavation, a process of scientific research, including the activity of digging and analyzing the discovered objects. This process is complemented by conservation and restoration. These, in return, influence exhibition and further research, which will play in the end their social role for education and communication. In this chain relationship, each part is the basis for the next steps.

Why undertake restoration for an archaeological site?

Each object is specific and particular, it always holds some information or element of social identity, and provides knowledge about certain historical periods, and scientific value for human society or nature.

The restoration is an action to clean the surface and treat the lost or missing parts in order to return the original appearance of historical artifacts, according to their artistic or archaeological data. Mr. Cesare Brandi, founder of the theory of restoration in Eu-

rope, explains that “the restoration is the methodology of recognition of work of art” (Brandi2001).^[1]

Restoration is necessary to present the original state of broken objects, not only for physical consistency, but also for historical, artistic or spiritual presentation through form and subject of objects. This is an action to recover complete state or get closer to the original state of objects for research, exhibition, education, economics, or art. This also is a process to regain their integral status, to help better understand the nature of historical objects from their identity, shape, material and measure. This basis allows analyzing the essential information to do research for various historical knowledge transmitted by restored objects. Therefore, this knowledge allows historical objects to play different roles.

From restoration to research

How to achieve restoration? Is there any common axiom that can be practiced worldwide?

There are three kinds of knowledge, about the archeological objects and sites themselves, about general history, environment or art as context, and about the restoration. There can be common axiom for restoration world-wide. Almost all restorers have to think about these questions before treating the objects. Firstly, before the restoration, it is necessary to research on the archeological elements, historical records and state of natural environment. All of this information gives a first impression and a first acquaintance.

Secondly, more profoundly, it is about historical knowledge: the historical instance concerns, as a human product, certain places and time; the aesthetic instance, matching the fundamental element of the artistic value, makes an object a work of art. Whatever the motifs or the materials, they are stories, memories, which provide knowledge on certain historical periods, and scientific value of social or natural research.

Lastly, the knowledge of restoration, the objective, the method, the technique; this concern the knowledge about nature, environment, material, the capacity of imagination and judgment, and also of creation. In fact, it is research about the manufacture of artist or artisan.

How to find the original identity of historic objects or sites?

In technology, there are at least three steps that can be common axiom for restoration world-wide.

Step 1, cleaning: during this stage, all the original elements of objects, such as color, signs, lines of drawings, and their places are very important to recognize the original state.

Step 2, treatment of broken parts: knowledge of the historical objects or the sites themselves, and also knowledge about the context, archeology, history, culture, art, environment and other references are needed to avoid errors.

Step 3, records all the details of the discovery: All the steps of those original elements should be archived for research and for exhibition.

In the next steps, the process of restoration such as reconstruction of missing parts, patina, and conservation of original colors or of original geography stresses the interpenetration of these three perspectives: technical, historical and aesthetic.

Principally, restoration is a conservation method, a process of returning the fragments of historic objects to its original appearance or to a work of art. Better restoration will help us to better understand their identity. So restoration is a process of intervention to find not only the material but also the historical, artistic or spiritual content, not only the broken or lost parts, but also the original messages or knowledge.

Subsequently, a question arises: the restoration will be carried out for what objective? First of all, it is the research. The research requires a state closer to the truth by discovering all the details, even of all traces that demonstrate the historical value. This restoration is not only for the original or integral appearance but also the deduction and the reconstitution of lost parts by revealing the truth.

From historical viewpoint: the historical object allows us to go back to its time, its creator, or its original place. It is the restoration that reveals, discovers or helps to find its history. This is a process of not only discovery, but also reconstitution or recreation respecting original authors; of not only treating the works of art in past environment, but also finding messages or information stored in their form for today. This is a measure that can eliminate the lapse of time. If the restoration does not respect the time of original objects, the risk is reconstruction by unreasonable and irresponsible imagination or by inadequate knowledge of historical objects or sites.

From the technique viewpoint: In the field of restoration, due to the differences between cultures, historical knowledge, there are several opinions for treating aesthetic, artistic, and historical subjects with several techniques and methods of restoration and reconstruction.

From artistic and aesthetic viewpoint: this research practices art history for the historic object. Principally, restoration is a conservation method, a process of returning the fragments of historic objects to its original appearance or to a work of art, including examination, documentation, treatment, and prevention, based on research. Better restoration will help us to better understand their identity. So restoration is a process of intervention to find not only the material but also the historical, artistic or spiritual content, not only the broken or lost parts, but also the original messages or knowledge.

Therefore, the restoration is a process of transmission of historical artifacts, form and content, also the research about them for present and future generations. All these views indicate that a restored object must keep its original condition and translate their historic messages or memories though their artistic form and play their social role, presentation.

From research to presentation

From this point forward, we are concerned to develop, with an open, global and historic view, the new concepts to adapt to the changed world, globalization, cultural industry, technology of information and communication, biosystem, cultural diversity and knowledge society.

Point concepts

- heritages in chain
- knowledge issue from theme-form of heritage
- three levels of heritage knowledge

An archaeological site represent a togetherness of culture, nature and environment. They constitute the interrelation coexis-

tence, what we might give a concept *Heritages in chain*. The chain means that one part depends on the others. The coexistence means both human and nature-environment, both local and global, and both present and future. Those relationships in a chain allow us to put heritage in the coexistence in the international plan with its identities of biodiversity and cultural diversity. They establish interdisciplinary studies of natural, cultural and environment science. In fact, the mixed or world heritage sites of UNESCO, the protected areas of IUCN, such as ecomuseum or landscapes, terrestrial, aquatic, coastal, marine zones show a relationship of coexistence between humans, plants, and animals. Between them present always an importance of a balanced interaction, based on the significant value of biological diversity, ecology or aesthetic culture. This coexistence benefits the human in his particular environment and nourishes a culture or a civilization of indigenous or local people.

Knowledge of heritage concerns a model of theme-form, that of content or history as themes and that of a material or immaterial form. The content is presented by its form. Both structure a heritage. Such as Greece thoughts of philosophy or of mythology were presented by the temples of Zeus.

From the view of presentation and the systematic structure of knowledge, they can be classified into three levels:

Essential knowledge: it can be presented as a guide or introduction of information for the public mass. It answers the questions such as what is it? Who? Where? When? What material? What technique? In what state? The responses relate to the identity of heritage.

General knowledge: it concerns the functions, roles and influences of heritage in human society and the natural world through its theme-form model. It answers questions more universal such as what for?

What is the role of it in daily and biologic life? What are its cultural and social values? The answers relate to the common knowledge in a society like literature, customs, social systems, religions or general history.

Scientific knowledge concerns the scientific disciplines of heritage and is presented by the concepts. This level thematizes and conceptualizes general knowledge by answering questions like how? Why? What the result? What are the problems and solutions? These responses develop theoretical academic disciplines in various areas and the research which will produce new knowledge.

This classification promotes the popularization of heritage and the intercultural communication in the way of presentation, understanding and creation.

How to present these concepts in the restoration of archaeological site? Taking two examples, the mausoleum of first emperor of China and the Peking man site.

The surface area of mausoleum is about 56 square kilometers and is surrounded by two rectangular walls, the palace of ceremony and the building of guards. In this zone, 179 archaeological sites of various types were discovered. According to ancient Chinese astrology of this period, the architecture of the tomb corresponded to the positions of the palace of gods in the heaven.^[2] (See figure 1)

The surface area of the new museum the site of Peking man is about 8 000 square meters. The principal entry gate present a shape of Paleolithic tool, there is a bridge to symbolize the entry in the past.^[3] (See figure 2)

The restoration for those two sites should address three points:

- keeping the original form and the interrelationship between the sites, the natural environment, and human activity; and it is better to keeping, if possible, the historic objects in their original place in the site not just for archeology but also for their social value in the historic period.

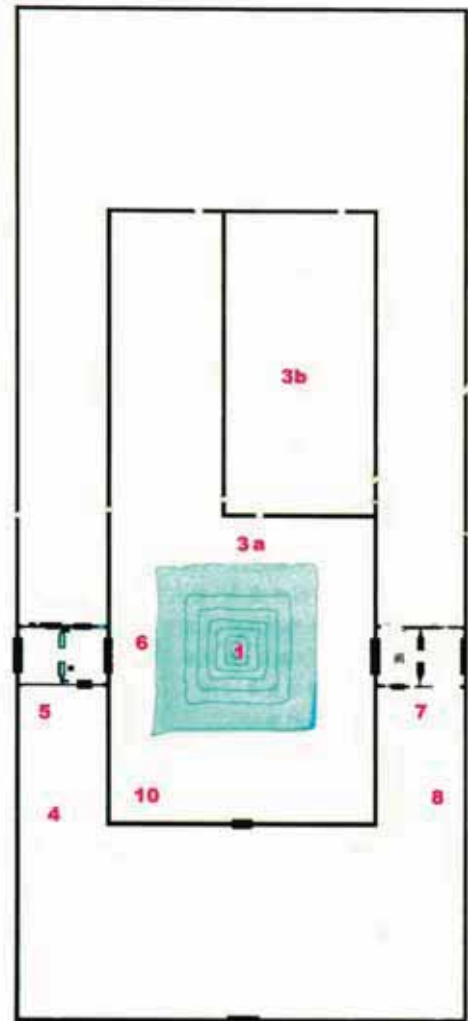


Figure 1. Plan of the archaeological site of the Mausoleum of first emperor Qin

1. mausoleum of first emperor Qin
2. pits of terra cotta army
- 3a. 3b. burial tombs of royal personages
4. pits of horse skeletons and kneeling guardians
5. pits of rare animal skeletons
6. pits of bronze chariots
7. pit of stone armor and helmets
8. pits of statues of acrobats
9. pits of bronze birds
10. pits of statues of civil servants and horse skeletons

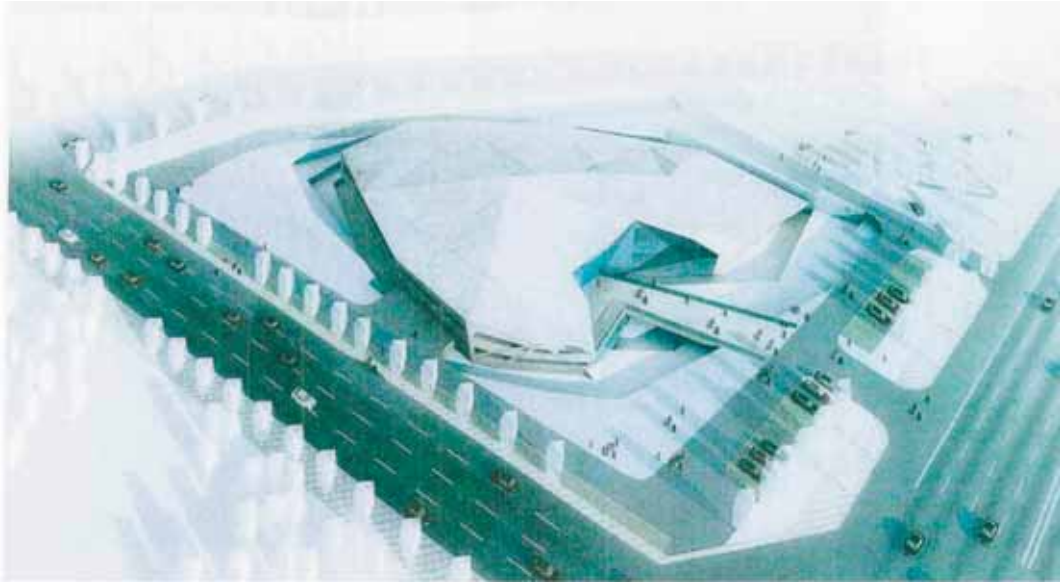


Figure 2. Marquette of new museum of Peking man

- presenting content or symbol or language of the site with new architecture to enhance understanding of the historical background; present the content or theme by the form: style of architecture or exhibition;
- using the different supplementary access to restore the sites and present the three levels of knowledge, like image 3D or 4D, film or model.

Right now, we are already in a new time, the digital technology audiovisual, internet and publication serve the different publics in the international communication of knowledge.

In fact, archaeology is already engaged in the audiovisual industry. This is a theme linking to history or civilization. This is why the sites have attracted the attention of TV channels. For example, the mausoleum of first emperor Qin has been filmed by Discovery Channel, TF1 France, BBC and CCTV China.^[4]

What is the role of scientific mediation, for the communication of heritage knowledge and for diversity cultures?

From presentation to communication^[5]

To adapt to this new time, there are three points concepts:

- international cultural public
- scientific mediation
- management of knowledge in the knowledge industry

We live in an information or knowledge society, it is constituted by media, radio, newspaper, particularly television, general or thematic, as social or cultural environment. This situation allows that public no doubt has character by different levels of cultures. Also, cultural identities are presented by different heritages and shaped by cultural identity of publics. The cultural diversities of heritage is accommodate with cultural public identities, while the knowledge as common property of humanity are interactively shared by international cultural public.

About cultural industry, it not only unifies mass public but also segments it as collective public. The mass is dispersing as niche public according to themes. These themes relate

to knowledge and to education, the decisive element for the structure of culture. In the communication, public cannot be considered alone. Being receivers of contents, it links to cultural heritages by themes. Due to the international knowledge themes, the communication is worldwide. The international cultural public is a concept opposite to the mass, because of the common thematic heritage knowledge. This creates the quality of public by education, it constitutes the levels of spiritual and cultural needs of individuals, communities or societies. As carriers of cultural diversity and of common property of humanity, the international cultural public is the main body of societies and plays a role in both as transmitter and as acceptors, both mass or niche audience, with both national and global views based on their general and thematic knowledge.

How to treat the balance between the content of heritage and the international cultural public in the knowledge communication and industry? This is the challenge of scientific mediation.

In the communication of heritage knowledge, science mediation includes the communities and the content. The heritage knowledge is a special key to understanding the world and different cultures and themes as a link between heritage as content and diverse cultures as public in the interactional communication.

If the knowledge industry could be a measure in favor of multicultural and intercultural tendency, consequently, it raises the cultural level of international audience. In the process of this industry, this communication includes the management, development, production and distribution the knowledge.

The scientific mediation will balance the content heritage and the cultural public by developing the management of international thematic knowledge, and links between the two communication poles. It promotes inter-

active language understanding in the realization by mobilizing scientific institutions for co-production and, finally, it develops markets from niche to mass to creating the networks of mutual distribution.

How to manage the knowledge?

- Knowledge, intelligent and creative resources
- Thematic knowledge network

Knowledge is as a kind of cultural resources in the context of cultural industry and of globalization. This industry is the process both of standardization and diversification of resources. The increasing of knowledge is presented in a form immediately measurable and quantifiable, taking more and more the form of capital in relation not only to the progress of industrial technology, but also its nature of the production or the reproduction.

Standardization emphasizes the way to standardize cultural resources by the numerical technique. It is suitable for all types of techniques, and its richness offers the possibility of production in continue, in series or in package in the process of production-distribution for mass audience. Consequently, this means that the production or distribution of knowledge has led the development of access to culture for all. Due to higher levels of education and the advancement of cultural communication, this case promotes, in turn, the expansion of a multiplicity of new knowledge products. It is also a creative process, and knowledge becomes again a force of productive resources. This trend indicates that the dynamics of cultural creativity was actually prompted by the new styles of industrial knowledge.

The need for communication of heritages has increasingly imposed on our way of life, which has presented more and more by the form of audiovisual industry. The information and communication technology (ICT) offer networks both local and international level to distributes it knowledge.

On this occasion, the communication industry increases the access to exchange knowledge between the various communities. Heritage knowledge in the cultural or creative industry is both for education and for economy. The audiovisual industry produces knowledge in documentary, images 3D or 4D and distribute from local towards global market. What is the secret? It is a thematic network. Heritage and knowledge engage the different cultural publics in network by themes. The management of knowledge is a process of classification and themalization of the heritages and to corresponds to the diversity cultures as publics.

Archaeological sites, co-producers?

The coproduction means that communities, with the resources of public and content as sites or researches, could participate the production and assure in access development the access for all culture public.

Archaeological sites or their museums are places where they have the resource production with economic and educational value. Both capital and sources of research, heritage knowledge presents reproductive capacity and co-production for cultural diversity theme through all forms of programs. Traditionally, production is not the mission of museums. Museums are considered places of preservation, study and presentation of cultural and natural collections. However, a lot of museums have contributed to the practice of cultural industry through their collections as cultural products and new ways of distribution. The production locates between education and economy.

There are three major actions for archaeological sites or museums to practice co-production:

- using their resources to producing programs for their visitors;
- coproducing series of scientific knowledge as industrial action by financial or participate in realization, shooting and editing;

- producing the thematic programs in cooperation with universities, others museums, organizations, governments and medias for international public.

Distribution, from niche to mass market?

Distribution is the final goal of communication of knowledge. The strategy is the coproduction and codistribution of programs from the niche to the mass market for education, tourism and cultural enjoyment.

Niche market relates to cultural thematic public, issue from institutions, thematic museums, channels and documentary festivals for the public as the visitors, students or scientific researchers. By International thematic knowledge, the distribution of all types of programs can be applied in museums, universities, festivals and cultural (thematic) channels. The four markets have different status, but are linked by common themes. They are formed by the supply-demand relationship according to different levels of knowledge of public, general or theme. Museums and institutions, having sources of knowledge and of cultural public, play an interactive role in both production and distribution. That is to say, distribution returns to the thematic public in institutions.

Mass market includes the public not only for generalist television, but also the universal museums for the general culture. Between mass and niche markets there are no absolute borders because they are linked by common themes and build networks together by interactive relationship between them. In the networks, niche market will play a key role because it holds some sources of production and source of creativity for the mass market.

The thematic knowledge network enables the distribution of programs with the same theme from national or niche markets to international or mass market, across all access networks from the inside to the outside of a network and between networks.

The common themes and common domain allow the market niche to enter the mass market, such as the themes archeology, civilization, historical monuments, art history and anthropology are adapted to discipline of universities, collections of museums, programs of channels, subjects of documentary festivals. For example, archaeological film festival could be developed from the sites, then the universities, the thematic museums or channels for the public in cycle interested in this theme or others like history or civilization. Can follow in development, this kind of film could entry, by theme network, the mass marketing for international cultural public.

Conclusion

This paper tries to show the process in chain from the archaeological excavation to the restoration and the presentation until the communication by the new concepts. These steps cannot exist without others in the context of globalization and knowledge communication and industry for realizing the social value of archaeology. In this case, it is necessary and very important to enforce the role of scientific mediation for international communication for heritage knowledge for the diversity cultural public.

References

- [1] (/2001), *Theory of restoration*, Paris, Editions Du Patrimoine.
- [2] Juan Shen, (2012), *Qin Empire*, Edition FloreSoleil. Also Reports of archaeological excavations of the pits of Qin Shihuang, Wenwu Press, 1984.
- [3] Retrieved from the web site of museum of Peking man, <http://>
- [4] Discovery Channel, *The First Emperor - The Man Who Made China*, 2006; TF1 France *Qin Shihuang*, 2005; BBC, *BBC China's Terracotta Army*, 2007; CCTV China *Qin army 6x30'* 2004.
- [5] See Thesis of doctorate of Juan Shen, *Heritage and audiovisual*, Bibliothèque of university Paris II, and prevue of publishing by Editions UNESCO, 2012

Una propuesta para la puesta en valor y la difusión de yacimientos arqueológicos en Baleares: el Proyecto “Entre Illes”

A proposal for the enhancement and diffusion of Archaeological Sites in the Balearic Islands: the project “Entre illes”

M. ANGLADA FONTESTAD (1), A. FERRER ROTGER (2),
D. RAMIS BERNAD (3) y M. SALAS BURGUERA (4)

(1) Museu d'Historia de Manacor, Ctra Cales de Mallorca km. 1'5. munsangladafontestad@gmail.com

(2) Museu d'Historia de Manacor, Ctra Cales de Mallorca km. 1'5. antoniferrer1@gmail.com

(3) Museu d'Historia de Manacor, Ctra Cales de Mallorca km. 1'5. damiaramis@gmail.com

(4) Museu d'Historia de Manacor, Ctra Cales de Mallorca km. 1'5. museu@manacor.org

RESUMEN

En este artículo se presentan los planteamientos teóricos y los primeros resultados del proyecto “Entre illes”. Este tiene como objetivo principal profundizar en el estudio de los yacimientos costeros fortificados de la Edad del Bronce en Mallorca y Menorca, un conjunto de asentamientos que presenta unas características muy específicas. Se trata de recintos protegidos por una muralla y ubicados en lugares de difícil acceso, generalmente sobre cabos costeros. Las escasas evidencias disponibles permiten situarlos en el Bronce final.

Los trabajos de investigación se han concretado en la excavación arqueológica de los yacimientos de Sa Ferradura (Manacor, Mallorca) y Es Coll de Cala Morell (Ciutadella, Menorca).

Además de los objetivos científicos, también se pretende poner en valor, desde el punto de vista patrimonial, los dos yacimientos excavados. De este modo, se ha considerado imprescindible programar unas tareas de difusión de los resultados, centradas no sólo en la conservación-restauración y museización de los yacimientos sino también en el acercamiento de la ciudadanía a las labores de investigación.

Se ha pretendido, por otro lado, fomentar la colaboración entre instituciones y entidades sociales de las dos islas e incentivar la participación ciudadana en todas las tareas realizadas en el ámbito del proyecto.

Palabras clave: yacimientos costeros fortificados, Edad del Bronce, Islas Baleares, conservación-restauración, museización, difusión

ABSTRACT

This paper shows some theoretical considerations as well as the first results of the project “Entre Illes”. The main objective of this study is an indepth research of the fortified coastal sites of the Bronze Age in Mallorca and Menorca, a series of settlements with very specific characteristics. These sites are protected by a walled enclosure and located at inaccessible places, usually on coastal headlands. The limited archaeological data allows us to place them in the Late Bronze Age.

Research has resulted in the excavation of the archaeological sites at Sa Ferradura (Manacor, Mallorca) and Es Coll de Cala Morell (Ciutadella, Menorca).

As a supplement to the scientific approach, the project also seeks to value the two excavated site from a heritage point of view. So, it was considered essential to incorporate in the project the diffusion of the results to the public by focusing not only on the restoration and the musealisation of the settlements, but also in communicating the results of this research.

“Entre Illes” encourages the collaboration between institutions and social organizations on both islands and also the participation of the local population in all fields related to the project.

Key words: Fortified coastal sites, Bronze Age, Balearic Islands, conservation-restoration, musealisation, diffusion.

1. Introducción

El proyecto *Entre Illes* tiene como objetivo profundizar en el estudio de un tipo de yacimiento prehistórico, propio de las islas Baleares, que presenta unas características muy específicas. Se trata de asentamientos situados en la orilla del mar, sobre pequeños cabos costeros de difícil acceso y protegidos por una muralla. Partiendo de unos objetivos comunes y compartiendo una misma metodología de trabajo, se decidió intervenir en dos de estos yacimientos: Sa Ferradura (Porto Cristo, Mallorca) y Es Coll de Cala Morell (Ciutadella, Menorca).

La funcionalidad de estos asentamientos prehistóricos no se conoce todavía con certeza a causa, principalmente, de las escasas intervenciones sistemáticas que se han realizado hasta el momento. Exceptuando el caso del Cap de Forma (Maó, Menorca) [1], no se han llevado a cabo excavaciones en el marco de proyectos de investigación.

La hipótesis de partida del proyecto es que los establecimientos costeros fortificados podrían hacer su aparición en un contexto cultural y social muy concreto. Las dataciones radiocarbónicas procedentes de Cap de Forma [2] y Es Pop Mosquer [3] permiten situarlos en el Bronce final.

En los trabajos más recientes donde se trata este tipo de asentamientos se ha interpretado que su función estaría estrechamente ligada a la navegación y, por tanto, a los intercambios comerciales [4, 5]. No obstante, las evidencias disponibles permiten plantear una interpretación alternativa sobre el carácter de dichos yacimientos. Así, en los yacimientos de Cala Morell y Sa Ferradura, al igual que ocurre en otros como Es Pop Mosquer o Cap de Forma, se observa

que, en el momento de elegir el emplazamiento, prevalecieron los criterios relacionados con el carácter inaccesible y defendible del lugar, por encima de casi cualquier otro condicionante. Es significativo que todos los asentamientos presenten murallas que separan la zona edificada de la zona adyacente, cerrando el istmo que une el promontorio con tierra firme.

Estos yacimientos se encuentran situados, por otra parte, en zonas bastante marginales desde el punto de vista de la explotación agrícola y ganadera. Si bien es cierto que la erosión producto de la actividad humana (deforestación, pastoreo, labranza) puede haber provocado una pérdida de suelo, desfigurando el paisaje sobre el que desarrollaron sus actividades las comunidades de la Edad del Bronce, no es menos cierto que la orografía y la incidencia del viento no ofrecen las condiciones más adecuadas para llevar a cabo actividades agro-ganaderas.

Es posible proponer, por tanto, que la ubicación de estos asentamientos esté condicionada por otros factores, como por ejemplo un contexto de inestabilidad social, y que su situación costera sea más bien un hecho incidental y no algo prioritario [6].

2. Avance de los resultados científicos

2.1. La excavación arqueológica en Es Coll de Cala Morell

El yacimiento arqueológico se encuentra situado en un promontorio rocoso de unos 35 metros de altura, que cierra la entrada por mar a Cala Morell por el lado noreste. Este cabo costero se encuentra protegido, por la parte donde se une a tierra firme, por una serie de lienzos de muralla de piedra en seco, cons-



Figura 1. Ubicación de los yacimientos arqueológicos

truidos aprovechando los desniveles naturales del terreno. Dentro del recinto se observan hasta trece estructuras de planta navicular que, junto con dos depresiones artificiales (posiblemente para recoger el agua de lluvia) y una estructura circular en la parte más alta del promontorio, constituyen los restos visibles del asentamiento.

La primera intervención en el yacimiento de Es Coll de Cala Morell se realizó a mediados de los años noventa, cuando se dibujó la planimetría del conjunto [7].

Durante el mes de octubre de 2011, ya en el marco del proyecto *Entre Illes*, se llevó a cabo la primera campaña de excavación arqueológica, centrada en la naveta 11. Se trata de una naveta de habitación adosada a la muralla y orientada al sur. Los trabajos arqueo-

lógicos permitieron documentar su organización interna, a partir de una estructura de combustión central y unas banquetas asociadas. En el espacio situado ante la fachada de este edificio se documentó una base de molino in situ, así como un mortero de piedra. Ambos elementos estarían relacionados con trabajos vinculados a la preparación de alimentos (molienda de cereales, etc.).

Las estructuras y materiales documentados (cerámica, industria ósea como punzones y espátulas, molinos manuales, etc.) así como la gran cantidad de restos de animales domésticos (cabra, oveja, cerdo y, sobre todo, bovino) confirman el uso de la naveta como espacio doméstico. Por otra parte, la ausencia de restos de animales marinos (peces, moluscos, crustáceos) parece evi-



Figura 2. Vista del promontorio rocoso donde se ubica el yacimiento arqueológico de Es Coll de Cala Morell

denciar que los habitantes de este lugar, pese a la proximidad del mar, no explotaban este tipo de recursos.

2.2. La excavación arqueológica en Sa Ferradura (Porto Cristo, Mallorca)

El yacimiento de Sa Ferradura se encuentra, al igual que el anterior, en un promontorio costero, aunque de superficie considerablemente menor a aquél. Se accede a él a través de un istmo con una pendiente ascendente defendida por varias líneas murales escalonadas. La superior es propiamente la muralla de cerramiento del promontorio, formada por dos tramos cóncavos realizados mediante técnica ciclópea unidos en ángulo, con una longitud total de unos 18 m. El único acceso es un paso estrecho situado entre el extremo septentrional de dicha mu-

ralla y el propio acantilado del promontorio.

La primera campaña en el yacimiento, en abril de 2011, permitió definir dos ámbitos de planta irregular, adosados a la cara interior de la muralla del promontorio. Se inició la excavación de parte de uno de ellos, documentándose un nivel de uso de carácter doméstico, con un hogar, restos abundantes de fauna doméstica, un punzón de hueso y un fragmento de bronce. La cerámica recuperada no es abundante y resulta de escasa utilidad para establecer una cronología precisa de este contexto, por lo cual será necesario realizar dataciones radiocarbónicas.



Figura 3. La naveta 11 durante los trabajos de excavación arqueológica en octubre del 2011

3. Puesta en Valor y Difusión

3.1. Los trabajos de conservación y restauración en los yacimientos arqueológicos de Es Coll de Cala Morell y Sa Ferradura

Una vez terminados los trabajos de excavación se establecerá un plan de actuación, a partir de las valoraciones realizadas por el equipo, para conservar y restaurar las estructuras en el área del yacimiento donde se ha intervenido. La colaboración entre arqueólogos y restauradores se considera esencial para establecer los parámetros que garanticen la preservación y coherencia en la presentación de los restos in situ. Por otro lado, y puesto que los dos yacimientos donde se interviene tienen características similares, se procurarán unificar los criterios de intervención.

En este sentido, las actuaciones parten

de las normas establecidas en la Ley 12/1998, de 21 de diciembre, del Patrimonio Histórico de las Islas Baleares, art. 41. Asimismo, se trabajará con las premisas básicas instauradas en la Carta del Restauo [8]: el criterio que se adoptará es el de la mínima intervención. La selección de los productos escogidos para los diferentes tratamientos, garantizarán la reversibilidad de las actuaciones, pero también la estabilidad de las estructuras.

La intervención directa sobre los elementos estructurales tendrá presente en todo momento la documentación obtenida durante la excavación arqueológica. De esta forma, todos los procesos en materia de conservación y restauración serán debidamente documentados.

Aunque todavía no se han determinado las eventualidades que pueden ir surgiendo en el transcurso del proyecto de interven-



Figura 4. Vista del promontorio donde se ubica el yacimiento arqueológico de Sa Ferradura

ción arqueológica en ambos yacimientos, se pueden enumerar una serie de acciones que, previsiblemente, se llevarán a cabo durante el proceso de restauración de las estructuras arquitectónicas:

- Consolidación de las estructuras excavadas para frenar el proceso de deterioro, diferenciando las partes añadidas de las originales en el caso en que sea necesaria esta intervención por cuestiones de estabilidad estructural y de legibilidad.
- Consolidación de las crestas de los muros, en caso necesario, para evitar posibles derribos.
- Restitución de los elementos arquitectónicos desplazados de su lugar original.
- Consolidación de posibles elementos fragmentados así como estucado de fisuras.
- Anastilosis y reconstrucción de posibles elementos estructurales que deban desmontarse durante el proceso de excava-

ción (estructuras de combustión, banquetas, pavimentos, etc.).

- Eliminación de estructuras no arqueológicas que no permiten una lectura correcta del yacimiento (muretes de cierre contruidos durante el siglo XX).
- Nivelaciones de suelos en las habitaciones diferenciando posibles ámbitos con diferentes tipos de gravas.
- La realización de un plan de mantenimiento: se elaborarán fichas de los elementos restaurados. Tras finalizar los trabajos de consolidación, se realizará un seguimiento de los efectos del paso del tiempo en los productos de restauración aplicados.

Finalmente, se tendrá en cuenta la futura adecuación de los yacimientos para su visita, trabajando en base a dos preceptos que condicionarán las tareas de conservación-restauración: por un lado, dar legibilidad a las estructuras para ayudar al público en la

interpretación de los restos y, por otro lado, garantizar la seguridad del visitante.

3.2. Aspectos relacionados con la museización y difusión en el proyecto *Entre Illes*

En la actualidad resulta primordial, al planear un proyecto arqueológico, tener en cuenta a los futuros visitantes del yacimiento y, en términos generales, la repercusión social que la intervención generará en su entorno inmediato.

Como ya se ha expresado en otros marcos de debate sobre la museización de yacimientos: “Los yacimientos al igual que los museos no son entes aislados en el territorio sino que forman parte de un conjunto de elementos materiales y inmateriales que se diluyen y matizan en el tiempo.” [9]

Se ha considerado imprescindible, en consecuencia, programar unas tareas de difusión de los resultados, centradas no sólo en la restauración y museización de los yacimientos sino también en el acercamiento de la ciudadanía a las labores de investigación.

En lo que respecta a la museización de los sitios arqueológicos, se pretende poner en valor no sólo los yacimientos sino también el entorno en el que se ubican. Por este motivo, se ha considerado necesario integrar los elementos naturales, además de los estrictamente históricos, en el proyecto de adecuación para la visita.

Así, se consideró oportuno, en el momento de plantear los trabajos de campo, solicitar un informe técnico a la *Conselleria de Medi Ambient del Govern de les Illes Balears*, referente al impacto potencial de la excavación sobre el biotopo de las zonas de intervención. Dicho informe dictaminó que las tareas proyectadas no afectaban al medio de forma significativa, ni representaban una amenaza para las poblaciones de especies protegidas presentes en la zona.

Los objetivos del proyecto, en materia de adecuación de los yacimientos, son:

- Integrar el sitio arqueológico dentro del paisaje, intentando no crear límites visuales.
- Permitir una correcta visualización de las estructuras arqueológicas para que sean fácilmente interpretables para el visitante.
- Establecer un itinerario dentro del yacimiento.

Estos objetivos se concretarán en las siguientes actuaciones:

- Señalización del yacimiento para que los visitantes puedan llegar al mismo desde la zona urbana más próxima.
- Instalación de un panel para que el visitante se familiarice con el paisaje y con los topónimos costeros de la zona adyacente. En este panel se priorizará la información paisajística y del medio natural.
- Instalación de paneles explicativos del yacimiento y su contexto histórico, así como de las diferentes estructuras excavadas y restauradas.

Para desarrollar el apartado de difusión, se están llevando a cabo las siguientes actuaciones:

- Incorporación de información sobre cada uno de los yacimientos en las webs institucionales de las entidades que impulsan el proyecto.
- Realización de una visita guiada anual al finalizar el período de intervención arqueológica.
- Organización de una exposición conjunta itinerante entre Mallorca y Menorca

Por otro lado, en el marco del proyecto *Entre Illes*, se ha pretendido fomentar la colaboración entre instituciones y entidades sociales de las dos islas e incentivar la participación ciudadana en todas las tareas realizadas en el ámbito del proyecto. En este sentido, durante las labores de excavación desarrolladas en ambos yacimientos, se ha contado con la participación de numerosos voluntarios. La mayoría de ellos son miembros de la *Associació d'Amics del Museu d'Historia de Manacor*, y han participado ya en otros proyectos de investigación ar-



Figura 5. Visita guiada realizada al finalizar la excavación en la naveta 11 de Es Coll de Cala Morell

queológica promovidos desde esta entidad. Algunos son estudiantes de Historia o Arqueología, pero otros no tienen ninguna vinculación con el mundo académico. Pese a todo, su experiencia en el trabajo de campo, así como su motivación, permite que su labor en tareas auxiliares de la excavación sea extremadamente valiosa. Se puede afirmar que su ayuda ha sido determinante para la viabilidad del proyecto.

Del mismo modo, y también durante los trabajos de campo, se han celebrado jornadas de puertas abiertas para ofrecer la oportunidad, a otras personas interesadas, en conocer de cerca como se desarrolla una excavación arqueológica.

El objetivo final es que todos los recursos invertidos en las diferentes acciones tengan una repercusión directa sobre las comunidades cercanas a los yacimientos y, por extensión, sobre toda la sociedad isleña.

Agradecimientos

El proyecto arqueológico *Entre Illes* ha sido impulsado desde la *Associació d'Amics del Museu d'Historia de Manacor*, en colaboración con el Ayuntamiento de Manacor y el Ayuntamiento de Ciutadella. Cuenta también, por otro lado, con el apoyo económico del *Consell Insular de Menorca* y el respaldo logístico de la asociación *Amics del Museu de Menorca*.

Referencias

- [1] Plantalamor, Ll., Tanda, G., Tore, G., Baldaccini, P., Del Vais, C., Depalmas, A., Marras, G., Mameli, P., Mulè, P., Oggiano, G., & Spano, M. (1999): Cap de Forma (Minorca): la navigazione nel Mediterraneo occidentale dall'età del Bronzo all'età del Ferro: nota preliminare. *Antichità Sarde*, 5, 11-160.
- [2] Van Strydonck, M., Boudin, M.,



Figura 6. Trabajos de excavación arqueológica con arqueólogos y voluntarios

Ervynck, A., Orvay, J., & Borms, H. (2005): Spatial and temporal variation of dietary habits during the prehistory of the Balearic Islands as reflected by C14, d15N and d13C analyses on human and animal bones. *Mayurqa*, 30, 523-541.

[3] Mestres, J., & De Nicolás, J.C. (1999): Contribución de la datación por radiocar-

bono al establecimiento de la cronología absoluta de la prehistoria menorquina. *Caesaraugusta*, 73, 327-341.

[4] Guerrero, V., Calvo, M., García, J., & Gornés, S. (2007): *Prehistoria de las Islas Baleares. Registro Arqueológico y Evolución Social Antes de la Edad del Hierro*. Oxford: BAR International Series 1690.

- [5] Calvo, M., Javaloyas, D., Garcia-Roselló, J., & Guerrero, V. (2011): The ways people moves: mobility and seascapes in the Balearic Islands during the late Bronze Age (c. 1400-850/800 bc). *World Archaeology*, 43, 345-363.
- [6] Anglada, M., Ferrer, A., Plantalamor, Ll, & Ramis, D. (2010): Aixecament planimètric d'es Castellet (Ciutadella), un assentament prehistòric costaner a la zona occidental de Menorca. *Bolletí de la Societat Arqueològica Lul·liana*, 66, 267-278.
- [7] Juan, G., & Plantalamor, Ll. (1996): *L'aixecament planimètric del cap costaner de Cala'n Morell*. Maó: Treballs del Museu de Menorca 21.
- [8] Brandi, C. (1988): *Teoría de la restauración*. Madrid: Alianza Editorial.
- [9] Salas, M. (2010): Museos locales como centros de interpretación del territorio: la experiencia del Museu de Historia de Manacor (Mallorca) y sus yacimientos asociados. In *V Congreso de Musealización de Yacimientos Arqueológicos* (pp. 41-51). Cartagena: Ayuntamiento de Cartagena.

New developments of technological and archaeological data bases. The example of radiocarbon dating.

Nuevos desarrollos en tecnología de bases de datos arqueológicas. El ejemplo de las dataciones radiométricas.

J. A. BARCELÓ (1), I. BOGDANOVIĆ (1), G. CAPUZZO (1),

(1) Universitat Autònoma de Barcelona, Spain

Abstract

Databases constitute a fundamental element for archaeological heritage management. Our project examines analytical techniques based on AI technologies, Bayesian statistics and semantic web, to link different databases and integrate data dispersed in hundreds of different files and servers in one operative system. We explore conceptual background for archaeological databases structuring, for data formalization and for architecture of an exhaustive documentation of archaeological research. On the “front end” side, we explore “intelligent search”, data mining and contextual association of information, which should allow creation of one associative web of concepts, terms and entities, ready to help user to solve questions which require an ordered and structured knowledge; in our example: how to date history?

To date, history from dated analytical samples, we should follow inference chain of chronological reasoning, and associate these samples with other materials and contexts that “meet” in past social action. Our case study starts from the referential data base of radiometric dates for prehistory of north-east of Iberian Peninsula, and expands on micro and macro fields of research. Our project addresses the concept of “telearchaeology” as the essential condition for conversion of archaeological heritage from mute “stones” into what it should be: a basis for knowledge.

Key words: databases, archaeological knowledge, telearchaeology, radiocarbon, Bayesian statistics, dating, prehistory

Resumen

Las Bases de datos constituyen un elemento fundamental para la gestión del Patrimonio Arqueológico. Nuestro proyecto examina técnicas de análisis basadas en tecnologías de IA, estadística bayesiana y web semántica, para vincular distintas bases de datos entre sí, e integrar en una red operativa la extraordinaria fragmentación de datos y enfoques. Estamos explorando las bases conceptuales para la estructuración de las bases de datos, para la formalización de datos y para la arquitectura de una documentación extensa de la investigación arqueológica. Por el lado de “front end”, exploramos las posibilidades de “búsqueda inteligente”, minería de datos, asociación contextual de informaciones que permita crear una red asociativa de conceptos, términos y entidades que ayude al usuario a resolver preguntas concretas que requieren de un conocimiento arqueológico ordenado y estructurado para su resolución; en nuestro ejemplo: ¿Cómo datar la historia?

Para datar la historia desde muestras analíticas datadas hemos de seguir la cadena de inferencias del razonamiento cronológico, y asociar las muestras con otros materiales y contextos que se encuentran en la acción social en el pasado. Nuestra investigación parte de la base de datos referencial sobre dataciones radiométricas de la Prehistoria del nordeste de la Península Ibérica, y se extiende a los campos micro y macro de la investigación. Nuestro proyecto aborda el concepto mismo de “telearqueología” como un requisito para que el Patrimonio Arqueológico deje de estar constituido por “piedras” y se constituya como lo que debe ser: una base de conocimientos.

Palabras clave: bases de datos, conocimiento arqueológico, telearchaeology, radiocarbono, estadística bayesiana, datación, prehistoria

1. Introduction

The role of ICT in archaeology and in World Heritage management is in constant expansion from the early 80s of the 20th century. Computer technology becomes present in all phases of archaeological research, and it is established as indispensable means for data storage and heritage representation. But still, ITC has a scarce influence on paradigm shift, from usual treatment of archaeological heritage as fossilized objects from the past (charged by required specific objective and subjective qualities), to definition of archaeological heritage as a knowledge about the past. From this point of view, many aspects of “good practices” in WH management should be aimed to enhance building, dissemination and assimilation of that knowledge. In this paper, we focus on some aspects of archaeological research which are beyond the passive contemplation of heritage object(s), looking for conceptual and technological fundamentals and for practical solutions for structuring knowledge about the past. A widely accepted notion of cultural and historical heritage supposes that “heritage” is something that comes from the past. In some “apothropaic” way it should transmit to us (in the present) some historical and cultural experience and values. But, heritage items by themselves do not make the past and do not transmit anything. In order to attach some object the value of heritage, knowledge about the proper history of such an item [1] is regarded as indispensable. We usually refer to this information as “metadata”. Of course, some of these metadata are accessible for observation and empirical measurements, but that is not enough. If heritage objects come from the past, we cannot have a heritage without chronological information, because knowledge about history without its timeline is impossible.

As we will argue further in this paper, to answer questions about the past, we need a

formalized and structured knowledge. That’s why we consider that documentation about objects and its contextual information should equally be treated as a heritage, even (and especially) when the archaeological object itself is missing for its perishable nature. Treating archaeological metadata as cultural heritage means their preservation, protection, organization and public accessibility, even though most information about the social life of things is intangible. Most information, necessary to build the knowledge about the history of cultural heritage items, does not exist in one book or in the mind of a single archaeologist. Information is fragmented, ambiguously recorded, verbally described, deposited or published in hard-copy medium and scattered around physically distant collections, hidden in narratives. It depends on the personal efforts, capacities and subjective stance of a single archaeologist the work in which she/he would find and use information, and finally how she/he would understand and interpret collected information. The knowledge built that way is compelled to fast obsolescence. Building of archaeological knowledge should be a collective task and requires a prompt access to ordered and structured information from many sources. We want to approach the process of metadata construction and preservation according to the concept of Telearchaeology [2]. Telearchaeology is a computationally based set of concepts, solutions and tools for integration and manipulation of heterogeneous data distributed on the World Wide Web, aimed to generate archaeological knowledge in a self-sufficient way. In this widely open system of knowledge, the idea of “publishing” and knowledge construction gets a new sense, as well as the idea of heritage.

2. The Goal: How to Date History

An **historical period** is a qualitative interval of time within which an undetermined number of single events happened. Such

particular **“historical” events** should be understood in terms of the occurrence of social actions that were performed by someone who produced something somewhere and some-when. In general, the duration of an historical period can be estimated in terms of the temporal duration of performed social actions (historical events). But a mere aggregation of particular and partial events within a single period would be misleading if the particular relationship between actions, agents and products is not taken into account. Each partial event was performed in a particular *sequence* in relation to other partial events, and each one had a particular *duration*. *Duration* (“running time”, “lifespan”) can be defined in terms of the difference between two consecutive points within the same trajectory. Such a trajectory is configured by the particular sequence relating the particular events. To know the particular order of an occurring social action within the sequence we should measure the temporal distance (according to a referential duration, for instance the time needed by the Earth to complete an orbit around the Sun, i.e., one year) between such particular event and a referential event (for instance, today). We call *calendar date* this measure. Consequently, a simple addition of calendar dates of particular events within a single period do not produce a consequent image of the time interval because of the influence of the possible overlapping of different particular events, and overlapping of different although related trajectories. Of particular importance is the determination of the starting and final point of the historical period. We need to distinguish a particular discontinuity in the social actions that took place before and after those actions within the period.

However, information is not knowledge, but knowledge is impossible without information. Relating information on a right way we can generate knowledge about questions

of our interest. Sometimes, archaeological data can have interrelated features which are difficult to see “at a glance”, and sometimes some of these relationships have been subjectively imposed by observers as “obvious”, even if they prove to be irrelevant or even inexistent. Historical events are not observable entities. What we can evidence are some material consequences of social actions that happened in the past. We call archaeological events to such phenomena, and such archaeological events are but a palimpsest of lower-level events: the particular action that generated the location of such item at this particular place and moment. We call depositional event to this kind of fact. *One archaeological event can be conformed by many different particular depositional events, with different calendar dates and different durations.*

Nor the calendar date, nor the duration of a depositional event can be physically measured. Instead, we should distinguish the possible occurrence of an isotopically determinable death event. It is the particular moment in which a living being -animal or plant- ceased to interact with the atmosphere and biosphere. We assume that the most probable calendar date of a depositional event will be the nearest possible to the isotopically measured calendar date of the isotopic event, with a standard error determined by the duration of the depositional event.

In the majority of cases, historical heritage is dated because it is *supposedly* characteristic of an historical period. Instead, the correct inference chain would be:

Isotopic event Depositional event Archaeological event Social event

We should relate each isotope event with corresponding depositional events (stratigraphic and taphonomic information of each dated sample). Indeed, defining context reliability is a fundamental step for obtaining a true relation between the radiocarbon probability intervals and the

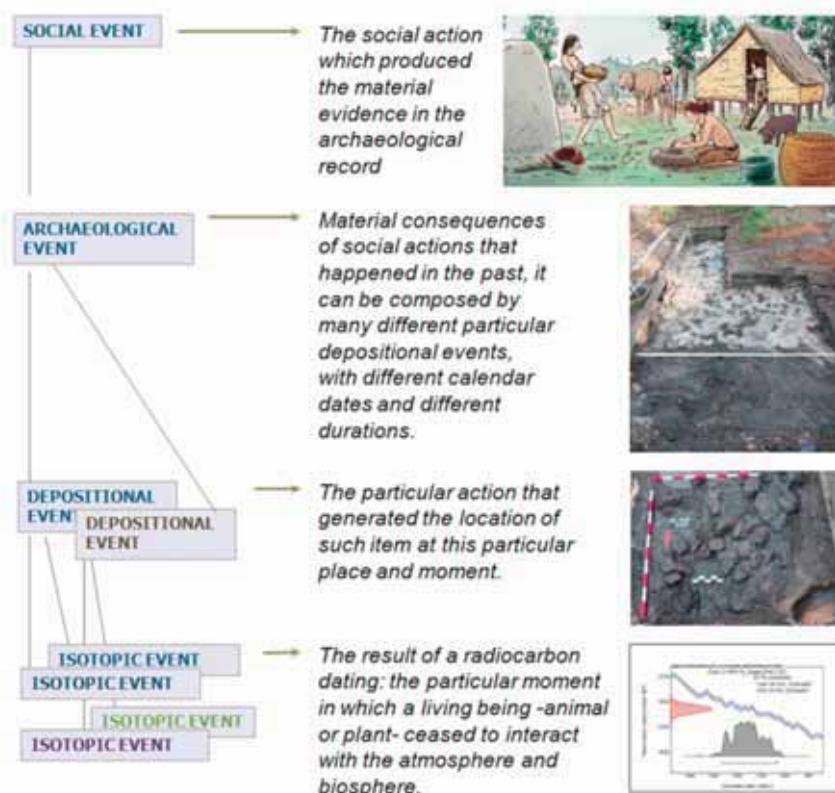


Figure 1. The palimpsest view of historical / social event

depositional event we are referring to. That means that an isotopic event should be much more than just a number, even though radiocarbon dates are usually regarded as just expensive numbers! [3] Calendar dates of isotopic events are not enough for building historical chronologies. As an absolute minimum: *a particular logical connection should be found within the isotopically determined calendar dates of all determinable death events within the same depositional event*. The estimated calendar date and duration of all synchronous depositional events within the same archaeological event will be used to measure the date and duration of events higher in the hierarchy. The calculated calendar date and duration of all

archaeological events within a single historical event should be used to compute an estimation of the initial and final position of events within the historical period.

Furthermore, depositional events should be related in order to build a rigorous definition of higher-level events (archaeological, historical). We have followed a functional and causal approach in order to provide more information about the actions and processes that created in the past archaeological observations in the present.

3. Where Does Information Come From?

For the last few decades the fast developments of computer hardware and software have transformed archaeology. Although

hard-copy documentation is still a legal obligation of every archaeological excavation (at least in Catalonia), today there is no doubt that computationally based Databases constitute the fundamental element for management of archaeological heritage. However, the acceptance of computer techniques solves one part of data management problems, and opens plenty of new ones. For years researchers and cultural managers have been introducing the variety of data individually, without considering data and knowledge generated out of the archaeological primary intervention. Physical, chemical, mineralogical analyses and historic interpretations of individualized archaeological items are usually dispersed in separated and incoherent files and servers. Field documentation databases are split in different excavation records, and usually do not integrate data obtained in the laboratory, whose results are registered in other databases. These last ones are produced on individual and isolated manner in order to accomplish with their different scopes, usually missing to achieve a common terminological coherence. The result is a proliferation of badly structured, worst formalized and completely isolated datasets, which in most cases do not serve for anything but replying digitally the old drawers filled with hard-copy archaeological documentation files. When we need to use such data in any con-joint explanatory process, these shortcomings get acutely problematic. Undoubtedly, this persistent situation rang the alarm among archaeologists oriented to computer science, and lately, the problem of integration of heterogeneous datasets is addressed by various authors.

In our case, we have three main kinds of data - isotopic, spatial, and data about material reality. They are usually described in different formats, and as a product of different phases and spheres of archaeological research they are almost never integrated into the

same computer system. In the case of a database of isotopic events (Figure 2), we cannot find any information about the spatial location, or the materiality of isotopically measured archaeological observations (size, shape, texture, structural properties, and compositional quantifications).

In its turn, archaeological observations are usually described with enough information on spatial location and materiality (but not quantitative composition), but without any hints of information about temporal location or the physical and archaeological context on which the observation was placed. In traditional databases spatial information is given on different level of accuracy, depending on excavation and sampling methodology adopted by researchers. The location of the archaeological site itself is sometimes referred indirectly, using the names of administrative units (state, region, municipality, community), by natural regions, and not always measured with precision using the geographical or local coordinates of the place (with different possible formats or map projections). Within an archaeological site, *all* structures and individual items should be located by its position, however, this position is given in so many different ways: in a grid (with different dimensions of divisions and/or subdivisions of grid and its different alpha-numerical nomenclature), by relative coordinates (within a grid), or by geographical coordinates, that the result is a mess.

Traditionally, beside spatial information, archaeological object and context records contain information about its size (three dimensions introduced sometimes in a unique field, and sometimes in separate field for each dimension), shape (typology), texture and color (visual features), and composition. The small subset of metadata usually considered mostly have a form of passive, qualitative and subjective description, lacking formalized description in terms of

Sample Identification	14C age	1σ or 2σ	Uncorrected	Δ13C	Marine/mixed samples only	Optional
Description	Curve #					
Lab code	Sample code	Tr BB	error	2*2	(1σ)	date
			error	per mil	±0.2	DB
					±0.2	% marine C

Figure 2. Example of database header for C14 dates - CALIB 6.0

structural properties or factors that explain their formal characteristic. Information about temporal location of objects is usually given in terms of archaeological phases (Neolithic, Calcolithic, Early Bronze Age...) or “cultural periods”, i.e. in terms of larger or shorter time packages, loosely defined by typology of ceramic matherial (cardial, bell-beaker ...).

Thus, information about historical periods comes from different sources, and has heterogeneous structure and form. We should remember that still a major part of archaeological documentation remains on printed media, waiting for digitalization. Those data are obviously inaccessible for computerized data management systems, and this situation makes that automating of archaeological knowledge building is still an difficult, if not impossible endeavor.

Most useful efforts by archaeologists have been devoted to the proper way to formalize the description and information content of depositional events, proposing normalization of thesauri, or ontologies for historical heritage. But, Many times there is not enough information to define archaeological events from the description of temporally asynchronous depositional events. Although importance of spatial information has been observed early in the history of archaeology, main efforts were faithful to systematization of vertical disposition of layers and objects in order to establish relative chronology relations of finds. The key developments for spatial and temporal analysis in the method of archaeological excavation and recording are certainly Kenyon method of phasing and Harris principles of stratigraphy [4]. The phasing method, as well as the stratigraphy method

concern strata as a packages distinguished by sediment homogeneity and specific content. Each individual deposition episode is depicted as a node in the graph, and relative chronological relations are shown as edges between the nodes.

Although events which have produced formation of layers have certain duration, the nodes in Harris Matrix are points in a one-dimensional partial ordering rather than time spans. Nodes organized in graph by the low of superposition may only describe three situations:

- something is later than or earlier than something else
- there are no relationships between two,
- the two are contemporaneous.

On these assumptions Holst [5] suggest that an accurate structural analysis of chronological consequences of different depositional events, can give us starting and end point of one event. Relating stratigraphic units in that way may not respond only to the law of superposition, but it may represent their causal relation. In a graph, starting and end point of one unit are represented as points in time, and their difference will represent the duration of that unit. Such analysis follows the principle earlier-then, later-then and contemporary with, stating, for instance, that the *beginning of A is later or contemporary with end of B*; or that *A ends before B starts*. The possibility of representation of durations has to be represented by a new uncertain concept: “broadly contemporary”, which expand classification of chronological consequences [5: Fig. 6.3.].

Further development of temporal reasoning open the door to application of observations and background knowledge in definition of chronologies, and suggest that events happen

within a “coherence volumes”, where all living and dead participants “meet” [6]. Causal relationships and event order information produce temporal network, which in combination with absolute dates can fix “floating” events in one relative chronology. Relations within and between coherence volumes are represented in mathematical form of temporal consequence, and modeled in CIDOC CRM ontology [7].

Finally, historical periods are never described in a formalized way, as if historical periods could be described just in verbal terms. But, we can represent historical timeline by a formal model of historical events and conjunctures (“meetings” according Doerr). For this purpose, the maximum of structured and formalized data is necessary, i.e. we need knowledge about all possible participants in a past event. And here we turn on our question - where does information come from? To be able to date “history”, beside ontology, data mining and semantic representation of knowledge, we need access to datasets, to source information about archaeological heritage, and to their complete metadata. To achieve a widest coverage of relevant datasets, it is necessary to change the status of data. Treating archaeological documentation and datasets as a cultural heritage means its preservation, protection, organization and public accessibility, and we believe that we should look for the solution in this direction.

In order to elaborate a model of inference chain for spatio-chronological thinking, we are working on integration of a huge and still growing archaeological collection, associated to on-going research of early Neolithic pile dwelling site on the lake Banyoles – La Draga [8]. The same archaeological site was excavated in several campaigns from 1990, [9] thus we have in direct disposition some previous formats of data-bases, different documentation structures, huge quantity of textual publications and related bibliography on different topics, thousands of maps, plans, dra-

wings and photographs, analytical data-bases for different excavated micro and macro materials, data on paleo-climate and environment collected in prospection around the lake and neighboring region, data on different raw material sources, 3D models of wooden tools, experimental data, and much more of new and old information stored in different formats and structures. The site counts with 24 C14 dates which helped us to propose one quite general chronological frame [10]. La Draga, site extraordinary rich with finds in organic materials, and stratigraphically complicated for its active post depositional process, requires careful definition of different depositional, archaeological and social events, and analysis of relevant casual, spatial and temporal relations among them.

Additionally, we are working with a series of radiocarbon dated archaeological contexts from Western Europe: from Danube to the Ebro and Arno river. The timespan includes all isotopic events between 1800 and 750 BC., focusing on the last part of the range, which means the Bronze age/Iron age transition. This case of study, adopting a macro scale point of view, manages to analyze different phenomena of adoption of technical and cultural innovation which took place in the Protohistoric Europe. In particular we aim to describe the diffusion in space and time of a large amount of variables like, for instance, the cremation burials and new typologies of pottery and metallurgy. Our challenge has been to collect lots of information about archaeological contexts dated by C14, which were dispersed in different journals and monographs, many times the publications were in different languages according to the country of issue. Such a big source of data has been integrated in direct communication with the authors of data, who offered us the opportunity of developing a really updated database.

3.1. The isotopic event as a starting point

Data base of prehistoric radiocarbon dates for the prehistory of Catalonia is thought as a first step towards the model of inference chain from isotopic to social event, and represents actual state of meter. In this stage of research, for compilation of C14 dates were used published materials. First draft of chrono-cultural sequence of prehistory in Catalonia is created by statistical analysis of actual dataset [11]. The data proceed from some 157 sites, which represent one dated site per 200 m² of Catalonia. Regional availability of radiometric dates is irregular, which reflect in the first place modern urban expansion and archaeological excavations density. Dates obtained by standard method on samples of charcoal are dominant, while these with high precision procedures, done on samples of short life span (seeds, animal bones) represent barely one third of the dataset. These and more defects of available dataset are recognized and listed in [12].

On the other side, the scheme of our initial Data Base is imposed by the structure of available data. Each isotopic event is followed by spatial information and some archaeological observations. Spatial

information is given as a position of the site, using actual nomenclature for administrative units (municipality, county, region, province, geographic region), and geographic coordinates where available. As the database of isotopic events should serve equally for regional or in-site analysis, here is regularly missing important information about coordinates or position of the sample within the site. The information about depositional event is poor. It is limited to recall material and precedence of the sample, its functional context, type object, and general chronology of correspondent strata. With those data alone we cannot date "history". In order to connect data in C14 database with database of correspondent depositional event, we have to solve deficiencies of present scheme.

Based on those momentary results, we have produced a new database with more than 1500 single isotopic events linked to their georeferenced archaeological contexts, ranging from eastern Spain to southern Germany, Austria, Switzerland and northern Italy. The time span, as already mentioned, goes from 1800 to 750 BC, the



Figure 3. The search and results screen on on-line database for radiocarbon dates in Catalonia (www.telearchaeology.org/c14).

last term is due to the “Hallstatt disaster”. The backbone of the new database is the critical analysis of each date, concerning the stratigraphic and taphonomic information of each sample. To tackle this issue we made a pre-screening of the samples, giving priority to short-lived samples (grains, seeds, human and animal bones) from closed archeological contexts or secure stratigraphic layer. Moreover, we didn’t take radiocarbon dates with more than ± 150 years of standard error into account. To describe the context we used functional and economic variables in order to provide more information about the society that created the analyzed archaeological record. Therefore, we marked the presence/absence of pottery typologies with a macro scale distribution as, for instance, carinated cups, biconicals, horned handles, some particular decoration (*acanalados*). And also the emergency of social and economic factors which give us information about the subsistence base through the predominant domestic animal, presence of agriculture, the settlement structure, the construction of some kind of fortification and the exchange networks (Greek and Phoenician pottery, metallurgy). In particular we adopted variables referring to: settlement area, funerary area, presence of prestige objects and pottery typology.

4. Historical periods as a series of causal events

History is not a simple succession of episodes on a timeline. It is a flow of events that origin consequences in other, posterior events. Spatial information cannot be transformed into temporal information in any simple nor formal way. We need additional information. This statement has been asserted in modern causal analysis [12], when it has been formally proved that to connect causally an event with another in the same historical trajectory, four conditions are necessary:

- one event should *precede* the next one in the trajectory, or be contemporary;
- when two events are *independent*, there should be place in a graph representing the historical trajectory where both have their probabilities altered,
- one event *tracks* a second when the probability of the second is the same in any two places in the graph where the first happens and the same in any two places in the graph where the first fails
- One event is a *positive sign* of a second if the probability of the second goes up whenever the probability of the first goes up, and goes down whenever the probability of the first goes down. The probability of the second is allowed to change arbitrarily when the probability of the first does not change at all.

The first condition can be equated with archaeologically measurable Harris/Holst diagram which shows seriated temporal units without causal relation between them, and therefore doesn’t represent temporality. The other conditions are much more difficult to analyze in the archaeological record. They are, however, necessary to find an estimation of calendar dates and duration of historical periods on the basis of their constituting events. We need historical information about what happened why and how in order to decide if two events are related or are independent, if the older tracks the newer or if one of them is a sign of some other.

As an ordered sequence of related events, the specific chronology of the historical period should be calculated not only in terms of the chronology of the constituting historical events, but also in terms of the specific order or relationship between them. The chronological order depends on the specific ordering based on causal relations between related events within the same period. Historical events can be organized in different categories: events, circumstances, phases and sequences.

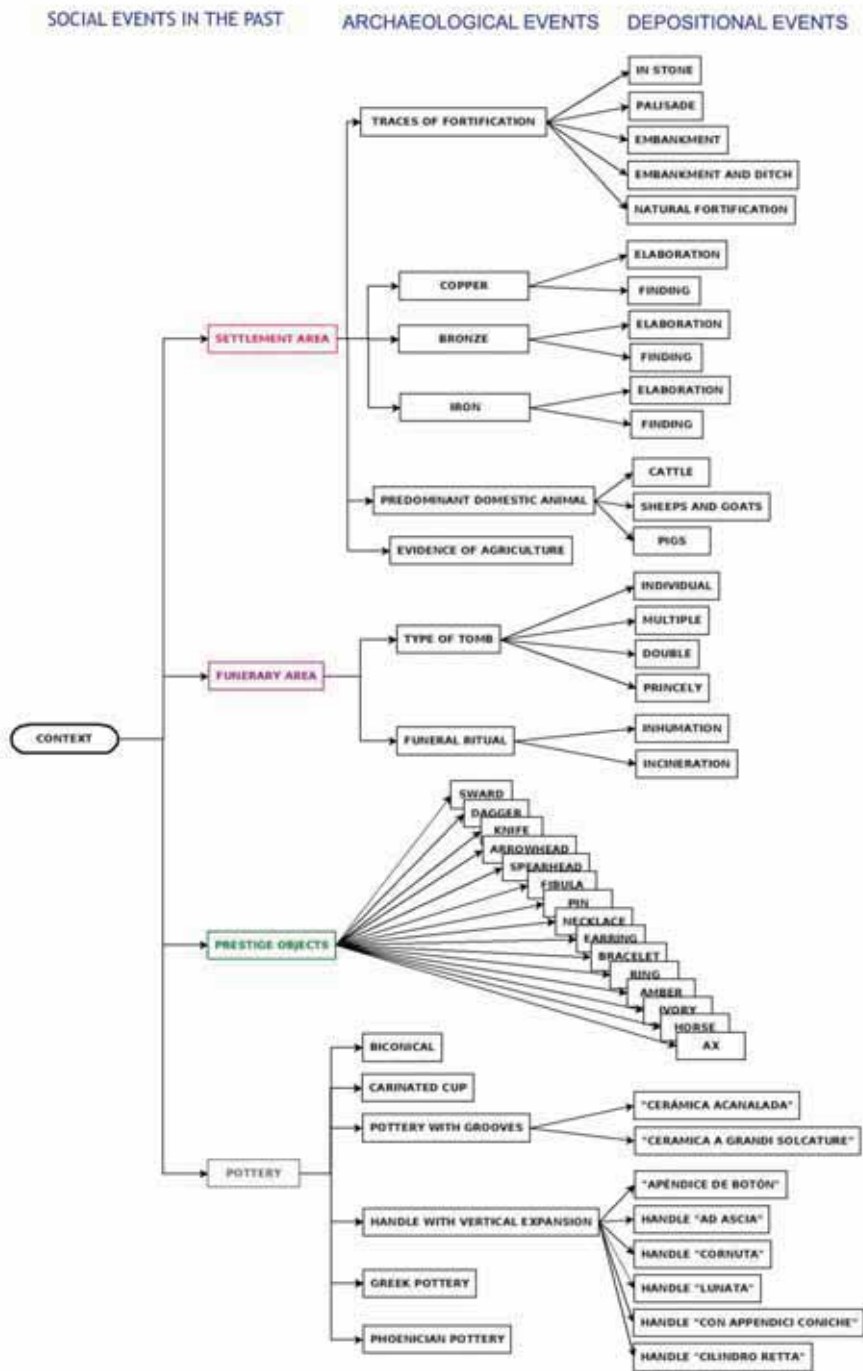


Figure 4. Variables included in the context, following event inference chain.

The best way to formalize historical events is using probabilistic graphs. We can represent this simple hypothesis as an arrow joining linked nodes:

Nodes are connected up with a directed link, representing the relationship between a node and those causally related to it in the form of conditional probabilities. Links contain information about the dependencies between the historical events, also in the form of conditional probabilities. It represents the relationship between an event and those causally related to it. A link between two nodes indicates that there are probability relationships that are known to exist between the states of those two nodes. The direction of the link arrows suggests that the nodes higher up in the diagram tend to influence those below rather than, or, at least, more so than the other way around.

The basis for this assimilation of “causality” and “conditional probability” lies in the

so called “Markov condition” which states that any node should be conditionally independent of its nondescendents, given its parents, because a phenomenon must be independent of its noneffects, given its direct causes. In the event that the structure of a link accurately depicts causality, the two conditions are equivalent. However, the linked nodes may accurately embody the Markov condition without depicting causality, in which case it should not be assumed to embody the causal Markov condition.

Factors “Migration continues”, “Relationship with Locals”, “Resource Availability”, etc. can be also seen as decisions to be taken by social agents. Entering evidence into a decision node does not really correspond to discovering information or making an observation, but rather to committing to a decision choice. The decision network as a whole represents a decision that prehistoric social agents faced. In our

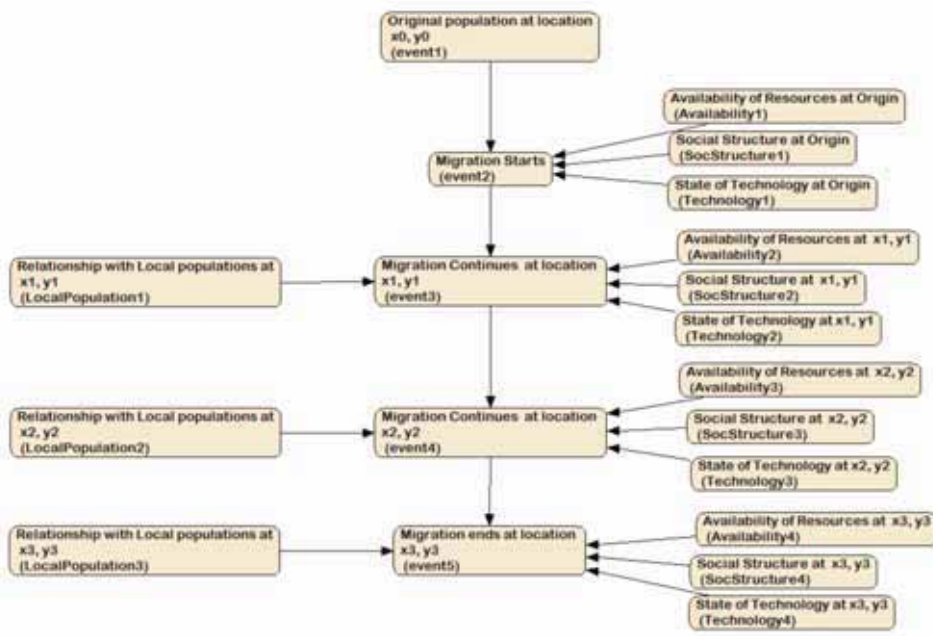


Figure 5. Probabilistic graph describing an historical event (ex. population mobility)

case, late-bronze age migrants should take a lot of social and economic decisions if they want to move to another place. In this simplified example, the decision is to consider locals as “enemies”, “neutrals” or “cooperants”. In some sense, their decision will take one or another direction depending on the amount of weapons and defensive Works they see among their local neighbors. But, this decision is to be introduced by archaeologist, and to do that, archaeologist needs knowledge. The problem is in the recognized limitation on knowledge processing which can be done in mind of one scientist. That’s why archaeological knowledge building should be a collective, interactive and distributed task [2], and decision making should be an automated operation.

Links that go into a decision node have a special meaning and are called *informational links*. They indicate what will be known at the time the decision is to be made. That is, the decision maker will know the values of all the nodes which have links into that decision node, and will not know the values of any other nodes. When there are some links entering a decision node, the model should find a decision value for each possible configuration of values of the parent nodes. When constructing a decision net, we do not need to concern with all possible links, as long as we put enough to create a running through all the decision nodes (to indicate their time sequence). Having more information to make decisions always leads to a policy having greater expected utility, if that information is relevant. Many of the decision links may not be relevant; they provide information about the past that does not help in the new decision. If these links are included, the optimal decision functions will simply ignore them, and the expected value of the policy will be the same, but they may result in very large relation tables for the later decisions.

The fact that conditional probabilities relate factors and responses suggests that some responses will tend to occur more frequently when some factors are present. Therefore, to define the causal relations that take part in the development of a historical event we need to introduce a set of probabilities, one for each of the possible states of each node.

The most basic and straightforward way to define a conditional probability between a node and its parents is to explicitly define what is termed the *Conditional Probability Table*, or *CPT*, for short. The CPT is simply a table that has one probability for every possible combination of parent and child states. This is an $N+1$ dimensional table, where N is the number of parents. However the table can be “flattened” into two dimensions by explicitly specifying all combinations of parent states in one dimension and all child states in the other dimension.

Conditional Probability Tables can be entered by hand, based on some theoretical assumptions, or they can be learnt automatically using the appropriate algorithm based on Artificial Intelligence techniques. In the same way, we can also use a case file to test the performance of the model, finding error rates, log loss, etc., which is equivalent as testing an historical model with archaeological data. The idea is to pass through a file of known cases applying probabilistic inference to each case to generate new information about it, and then saving the case with the additional information to a new case file. If every ethnographical situation supplies a value with certainty for each of the variables, then the learning process is greatly simplified. If not, there are varying degrees of partial information.

Within the model, single *evidence* is a value for one of the nodes when it is applied to a particular situation. Positive *evidence* is knowledge that some social factor defini-

tely appears in a definite state. However, we may know that the value of a node is not at some definite state without knowing what its value is. This is called a *negative finding*. A third type of evidence is *likelihood evidence*. In this case we receive uncertain information about the value of some discrete node, which could be from an imperfect archaeological excavation, or from a biased old ethnographic account which was not always right. The set of all evidences entered into the nodes of the model is referred to as a *case*. A case provides some information about a particular historic event. Case files may consist of many cases (acting as a database, in which each case is a database *record*). The model can process a file of cases. For each case in the file, a computer program implementing our model reads the

case and enters it as findings into a causal model. Then probability updating takes place to find probabilities for all the nodes that didn't have findings. Finally the results are written to an output file.

In order to discover specific events in archaeological record, and establish their ordering and the relations of causality among them, we propose a specific computational architecture made of databases, ontologies and operators. The backbone of this architecture is the Bayesian approach. *Bayesian learning* is the process of automatically determining a representative acyclic graph given data in the form of evidence. Each case represents an example, event or situation that exists or has occurred presumably in the world, and the case supplies values for a set of variables which describes the

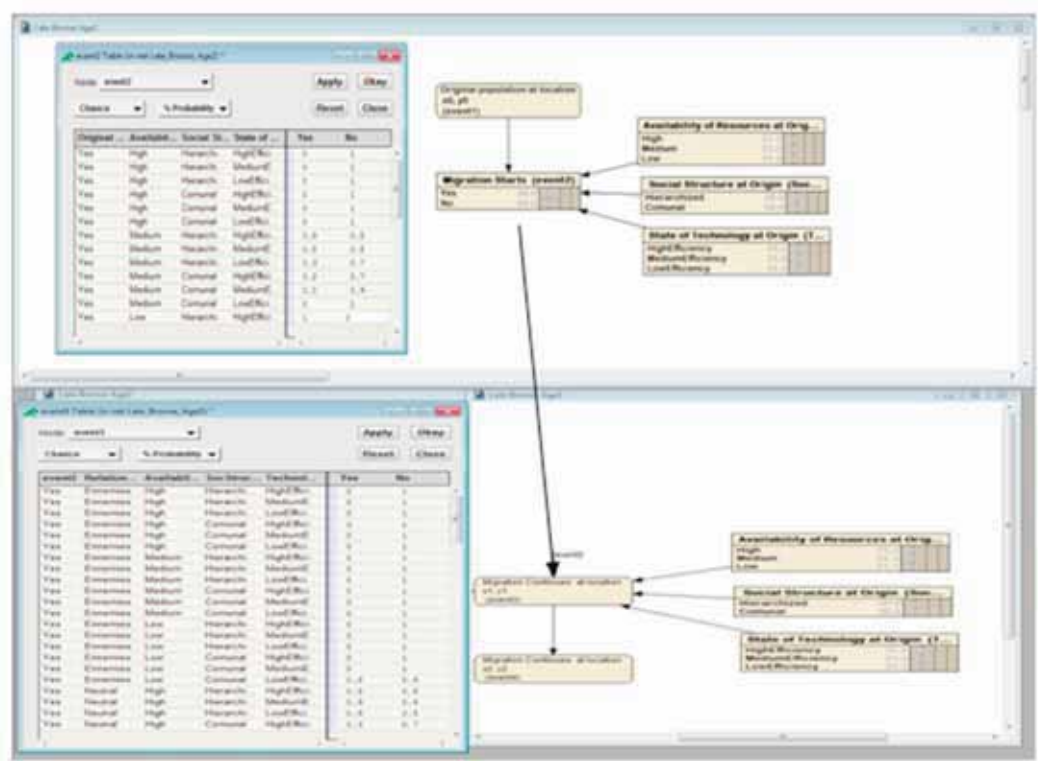


Figure 6. Conditional Probability Table

event, as specified in the previous section. Each variable will become a node in the learned net, and the possible values of that variable will become the node's states. Bayesian learning has traditionally been divided into two parts: structure learning and parameter learning. *Structure learning* determines the dependence and independence of variables and suggests a direction of causation, in other words, the placement of the links in the acyclic graph expressing the model. *Parameter learning* determines the at each node, given the link structures and the data. Structure learning can be implemented by incorporating a function which searches through some candidate link structures that are plausible and practical in the study domain, perhaps also adding trial latent variables. For each structure we may use parameter learning functions, and then test the resulting model using additional evidence data. The model that scores the highest (perhaps penalized for complexity) is the best structure.

5. Conclusions

As we have argued in this paper, dating history is not a simple process of ordering time units in a static graph. In fact, historical events are not observable entities, but the material consequences of past social actions, which can be archaeologically evidenced. We understand that historical events are part of a temporal network, and that they always occur as a consequence of past events. Therefore, we must be aware of their causal relations, which are not obvious and implicit in archaeological record. Those kinds of relations can be found in data patterns using computational techniques, and expressed through probability graph, or other forms of semantic presentation of knowledge. In order to enable intelligent processing, we need complex data structures coming from all possible sources, as well as computer architecture developed on

techniques of Artificial Intelligence. The computational simulation of chronological thinking, based on Bayesian statistics, enable an insight in significant causal relations in our datasets.

But, information about historical periods, that already has a digital format, has heterogeneous structure and form, and it's neither connected nor accessible. Therefore, we start to build a system limiting the field of the problem on two cases of study – a micro-scale analysis of events within one prehistoric site, and a macro-scale analysis of diffusion of innovation phenomena in one part of prehistoric Europe. In both cases we begin with available data, building the database of C14 dates, i.e., the database of isotopic events as the basic element of higher level events. According to a palimpsest view, history must be composed by different layers evidenced in the proposed structure of four events: isotopic, depositional, archaeological, (historical), therefore the initial structure of database is supplied with additional information which connects with other specific databases. The relation between each layer and the antecedent or the successive one can be described in terms of physic position in space, chronologic distribution in time or causal relation of social action.

Now more than ever, we have computational and communicational tools to build an intelligent system which will be able to operate with huge datasets. In the introduction to this paper, we refer to Telearchaeology as a computer set of concepts, solutions and tools for integration and manipulation of heterogeneous data distributed on the World Wide Web, aimed to generate archaeological knowledge. Based on this concept and following the problem-solving theory, the “DIA-spora” (Distributive Interactive Archaeology – Synchronised platforms of research activities) is a computer architecture that reproduces general framework for archaeological reasoning

and data processing and integrate both into a single system.

Archaeological knowledge has to be distributive, which means, it should come from many different sources, and it should be also interactive, because all scientists should be able to transform collective knowledge. The result is opposite of traditional fragmentation and built-in obsolescence: knowledge use is synchronised in such a way that it is always up to date. Research activities are classified on platforms which hold assumptions and formal requirements for exchange of data, hypothesis and information, as well as set of linked databases, and explanatory rules.

If we define Knowledge as Data in a Problem-Solving Framework, the first of two main components of DIA-spora will be a body of explicit knowledge. The second one is a set of actions to manage that body of knowledge. Both components have to be defined in computational terms, that is to say: data structures and procedural instructions.

As we argued in this paper, for application of ICT in construction of archaeologi-

cal knowledge and in heritage management, we need new attitude of research community and new incentives for a good practices in data formalisation, storage, management and accessibility.

Acknowledgements

This research was financed by funds of the project PADICAT (“Patrimoni Digital Arqueològic de Catalunya”), provided by Obra Social la Caixa and Associació d’Universitats Catalanes (Program RecerCaixa, RECER2010-05) and partially also by the project “Social and environmental transitions: Simulating the Past to understand human behaviour”, provided by Ministerio de Ciencia e innovación within the program CONSOLIDER-INGENIO (CSD2010-00034).

On the other side, the research of La Draga is operating within following projects: “The lake dwellings and resource management by first agricultural societies on the NE of Iberian Peninsula” (HAR2009-13494-C02-01 and HAR2009-13494-C02-02), financed by MICINN and 2009 SGR 734 AGREST: “Ar-

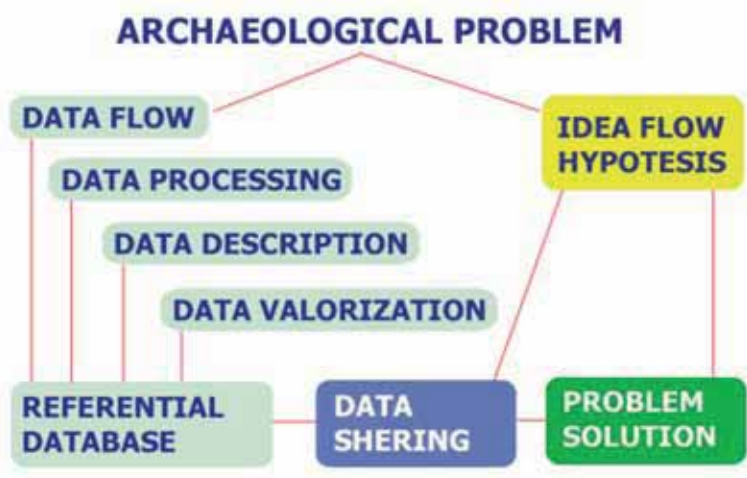


Figure 7. General framework of archaeological reasoning

chaeology of management of social resources and territory”, financed by AGAUR. Excavations on the La Draga site counted with funding by *Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya*, *Museu Arqueològic Comarcal de Banyoles* and *Museu d’Arqueologia de Catalunya*.

Bibliography

- [1] Appadurai, A., (Ed.) (1986): *The social life of things: commodities in cultural perspective*. Cambridge: Cambridge University Press.
- [2] Bogdanović, I., (2002): *Internet, el conocimiento distribuido y la resolución del problema arqueológico*, Master thesis - unpublished; Bogdanović I., Vicente O., Barceló J.A. (2004): A Theory of Knowledge Building by Using Internet. In K. Fennema and H. Kamermans (Eds.), *Making the Connection to the Past*. Proceedings of the 27th Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology (CAA) Conference held in Dublin in 1999. Leiden: Leiden University Press, (pp. 31-36). Barceló, J.A., Bogdanović, I., Piqué, R. (2004): *Telearchaeology, Archeologia e Calcolatori* 15, Roma, (pp. 467-481).
- [3] Bayliss, A., Bronk Ramsey, C., Van Der Plicht, J., Whittle, A., (2007): Bradshaw and Bayes: Towards a Timetable for the Neolithic. *Cambridge Archaeological Journal* 17, 1 (suppl.) (pp.1-28)
- [4] Harris, E.C., (1975): The stratigraphic sequence: A question of time, *World archaeology* 7, 109-121; Harris, E.C., (1979). *Principles of Archaeological Stratigraphy*, London: Academic Press.
- [5] Holst M.K., (2004): Complicated Relations and Blind Dating: Formal Analysis of Relative Chronological Structure. In C.E.Buck and A.R.Millard (Eds.) *Tools for Constructing Chronologies. Crossing Disciplinary Boundaries*. London: Springer. (pp. 129-148)
- [6] Doerr, M., Plexousakis, D., Kopaka, K. and Bekiari, C., (2004): Supporting Chronological Reasoning in Archaeology, *Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology Conference, CAA 2004*, Heraclion: Ministry of Culture.
- [7] Doerr, M. (2003): The CIDOC Conceptual reference Module An ontological Approach to semantic interoperability of Metadata. *American Association for Artificial Intelligence*, volume 24, no 3, (pp. 75—92).
- [8] The research project directed from 2009 by Raquel Piqué (UAB) and Xavier Terradas (IMF CSIC)
- [9] Boshc A., Chinchila, J. and Tarrus, J. (Coords.) (2000): *El poblat lacustre neolític de La Draga. Excavacions de 1990 a 1998*, Monografies del CASC 2, Girona: CASC, Museu d’Arqueologia de Catalunya; Boshc A., Chinchila, J. and Tarrus, J. (Coords.), (2011), *El poblat lacustre neolític de La Draga. Excavacions de 2000 a 2005*, Monografies del CASC 9, Girona: CASC, Museu d’Arqueologia de Catalunya.
- [10] Bodganovic, I., Piqué, R. (2012): Les datacions absolutes per C14. In A.Bosch, R.Buxó, J.Chinchilla, A.Palomo, R.Piqué, M.Saña, J.Tarrús, X.Terradas (Eds.). *El jaciment neolític lacustre de la Draga, Quaderns de Banyoles*, 13, (pp 58-61). Banyoles: Diputació de Girona, Ajuntament de Banyoles
- [11] Barceló, J.A. (2008): la seqüència crono-cultural de la prehistòria catalana.anàlisi estadística de les datacions radiomètriques. *Cypsela vol. 17*, 2007/2008. (pp. 65-90).
- [12] Shafer, G. (1996). *The art of causal Conjecture*, Cambridge (MA): The

MIT Press. Pearl, J. (2000): *Causality*.
Cambridge: Cambridge University
Press Sloman, S. (2005). *Causal mo-
dels*. Oxford: Oxford University Press.

Cuahilama: rescatando la Memoria Histórica

Cuahilama: Rescuing Historic Memory

L. BENAVIDES CASTRO¹, R. SEVERIANO CAMPOS ²

¹ Estudiantes de la licenciatura de Arte y Patrimonio Cultural, de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México (UACM).

lala_ketzaly02@hotmail.com.mx

² Estudiantes de la licenciatura de Arte y Patrimonio Cultural, de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México (UACM). ritascrw@gmail.com.mx

Resumen

En este trabajo, presentamos el caso del Sitio Arqueológico de *Cuahilama*, ubicado en uno de los pueblos de Xochimilco -considerado por la UNESCO Patrimonio Mundial, en 1987-. En un primer momento, describimos el Sitio Arqueológico de *Cuahilama*, en segundo lugar describimos el deterioro, en tercer lugar identificamos las causas que han provocado este deterioro y finalmente se propone desde el punto de vista de la gestión cultural la participación comunitaria para recuperar y conservar este sitio arqueológico.

Palabras Clave: Patrimonio, deterioro, urbanización, gestión cultural, participación, identidad, sensibilización.

Abstract:

This work deals with the presentation of an archaeological site called *Cuahilama*, which is located in one of the several towns in *Xochimilco* - included by UNESCO in the World Cultural Heritage List in 1987-. Firstly, we describe the Archaeological Site *Cuahilama*; afterwards we explain the present deterioration, then we identify the causes that have deteriorated this site, and finally we propose the development of community work, based on cultural management, in order to save and preserve this archaeological site.

Key words: Heritage, deterioration, urban development, cultural management, participation, identity, public awareness.

Antecedentes

México, al igual que otros países, se ha caracterizado por ser un lugar rico en biodiversidad y por su diversidad cultural – inmaterial- donde confluyen un sin número de tradiciones y costumbres. Pero también es un lugar donde abunda una grandeza material pues al recorrer nuestro país, uno puede encontrar en cada rincón monumentos, sitios arqueológicos, edificios coloniales, etc. Y como muestra de esta inmensa riqueza patrimonial está Xochimilco, uno de los lugares más emblemáticos de la Ciudad de México.

Xochimilco, que significa “el lugar de las flores”, es sin duda un lugar de tradicio-

nes y costumbres ancestrales, que hoy podemos observar a través de sus fiestas patronales y mayordomías. La UNESCO en el año de 1987, declara a Xochimilco Patrimonio Mundial, por su centro histórico y su paisaje natural donde destacan sus chinampas y canales, imágenes que se han convertido en el referente de todo turista, nacional o internacional. Sin embargo, no se puede hablar de Xochimilco solamente por estos elementos, sino que también se ha construido a partir de sus 12 pueblos originarios³, mismos que lo han configurado y enriquecido. Puesto que cada uno de sus pueblos conserva innumerables festividades

que están relacionadas con la agricultura, otros más resguardan bienes materiales que les legaron sus antepasados. Tal es el caso de Santa Cruz Acalpíxca, que alberga un importante sitio arqueológico llamado Cuahilama.

Acalpíxca quiere decir el “cuidador de canoas” y se localiza al oeste del centro de Xochimilco. El pueblo está conformado por 8 barrios: Tetitla, Tepanco, Espinaco, Tejomulco, Nahualapa, Ahuacatitla, Ojo de Agua y Centro; a sus alrededores han surgido nuevas colonias.

Santa Cruz Acalpíxca en la actualidad conserva algunas áreas verdes, chinampas y canales. La actividad económica principal de los habitantes es la elaboración y venta de los tradicionales Dulces Cristalizados. De igual forma, las tradiciones y costumbres de este lugar son sus fiestas patronales y sus mayordomías⁴, por ejemplo, la mayordomía del Señor de Chalma y la Virgen de los Dolores, y la fiesta de la Santa Cruz, que año tras año engalanan al pueblo con un gran colorido. Como parte de su Patrimonio tangible sobresale la iglesia que data del siglo XVII, un acueducto que se construyó en 1905, un museo arqueológico, que anteriormente fue una casa de bombeo de agua potable y el sitio arqueológico de Cuahilama, lugar donde se asentó una de las tribus nahuatlacas, dejando como evidencia sobre las piedras labradas parte de su cosmovisión.

Este sitio arqueológico cuenta con una gran historia que data desde tiempos milenarios, ya que según las crónicas fueron los xochimilcas los primeros de siete tribus nahuatlacas en abandonar su lugar de origen, la legendaria Chicomoztoc. “Los xochimil-

cas fueron guiados por Huetzalin, quien murió cuando estos se encontraban en Tula. Al llegar a la cuenca de México vivieron en un lugar llamado Ahuilazco, después se fueron a Tlaltenco, Santa Ana y Milpa Alta hasta asentarse en el cerro de Cuahilama, ubicado en Santa Cruz Acalpíxca, en donde erradicaron por un largo período” (Peralta, 2010:57). Cuahilama que significa “Cabeza de Anciana” o “la Vieja del Bosque”, nombre que deriva de la forma que tiene un afloramiento de piedra que visto desde uno de los petroglifos, parece el perfil de una anciana.

Estos grupos fundaron sus aldeas alrededor de Cuahilama, ya que muy cerca de este lugar se encontraba un lago de agua dulce, razón por la cual los terrenos eran fértiles para el cultivo. En esta zona practicaron la agricultura de temporada, debido al declive de las laderas de los cerros, donde sembraron maíz, frijol, calabaza, chile. Este proceso se extendió paulatinamente sobre el cerro. Como señala Rafael Zimbron, los primeros habitantes de la región de Xochimilco antes de dominar los cuerpos de agua, se establecieron en la montaña, barrancas [...], en las pendientes de los cerros y volcanes por donde escurría la lluvia y ahí construyeron terrazas agrícolas, irrigadas mediante complejos sistemas de riego por gravedad, formados por bardas, drenajes, diques, plataformas y escaleras construidas en las laderas de las montañas [8:68].

En este lugar, los xochimilcas plasmaron sobre las piedras algunos símbolos que estaban relacionados con la naturaleza y su cosmogonía, destacando la imagen del Ocelotl (Jaguar), Cipactli (Lagarto), Nahui Ollin (Movimiento), Iztapapalotl (Mari-

³ San Lorenzo Ametralla, San Andrés Ahuyaocan, San Francisco Tlalnepantla, Santa Cecilia Tepetlapa, San Mateo Xalpa y San Lucas Xochimanca, San Luis Tlaxaltemanco, San Gregorio Tlalpulco, Santa Cruz Acalpíxca, Santa María Nativitas, San Miguel Topilejo y San Salvador Cuahuatenco.

⁴ Mayordomía: cargo y empleo de mayordomo o administrador.

posa), el Xonecuilli (tiene forma de bastón, es alusivo y representativo de Quetzalcoatl) y una piedra mapa, así como otros petroglifos que actualmente ya no son visibles.

Estos símbolos fueron los referentes que lograron regir su vida agrícola, religiosa, social y cultural. De ahí que les rindieran culto a los astros y a los elementos de la naturaleza, siendo estos sus deidades más importantes, por lo que “los antiguos pobladores organizaban la mayoría de sus fiestas religiosas de acuerdo a sus dos grandes sistemas de cómputo del tiempo: la cuenta de los días y la cuenta de los años” [5:45-46]. Como señala la etnóloga Anáhuac González “de acuerdo a la cosmogonía de los xochimilcas, en la fecha ze cipactli “uno lagarto”, que era el primer día de su calendario llamado Tonalpoualli, celebraban la ceremonia del “Fuego Nuevo”, que marcaba el inicio de un nuevo ciclo cósmico [...]. Esta era una de las ceremonias que se realizaban en el cerro de Cuahilama, debido a que los cerros o tepetl eran los lugares más sagrados” [4:11].

De acuerdo a las investigaciones que han realizado arqueólogos en cuanto a los petroglifos de Cuahilama, Noguera sugiere que los relieves fueron hechos por los xochimilcas para propiciar la fecundidad de la tierra. Por otra parte, Beyer propone que estos vestigios, el Cipactli, Papalotl, Xonecuilli y Ocelotl, se relacionan con los cuatro puntos cardinales, mientras que el Naui Ollin está dedicado al culto solar. La observación del Sol se convirtió en la base fundamental para la agricultura, ya que para estos grupos “[...] el Sol era el verdadero motor de la vida [...]. Este astro hacia alternar el día y la noche, la estación seca y la lluviosa; astro masculino que fe-

cunda la tierra femenina” [5]. Por lo que la observación de los movimientos del Sol dio pasó a la construcción de un calendario solar, que quedó plasmado para siempre sobre una de las piedras de Cuahilama.

El desarrollo económico, político, social, religioso y cultural de Xochimilco también fue posible gracias a que se consolidó la producción agrícola en la zona cerril y en las chinampas⁵; este último favoreció a la población, ya que la producción de alimentos aumentó, de ahí que el poder de sus gobernantes fuera en ascenso puesto que además conquistaron diversos pueblos como Ocuituco, Tlayacapa, Totolopa, Chimalhuacán, Ecatzingo y Tepetlixpa.

No obstante, la expansión xochimilca se vio frenada por las constantes guerras con otros pueblos de la cuenca de México, como Culhuacán, “con quienes tuvieron conflictos bélicos en el siglo XIII. Con el creciente poderío Mexica, Xochimilco es atacado en 1378, por Acapichtli, señor de Tenochtitlan y en 1428, por Tlacaelel, quedando finalmente como un pueblo tributario, quedando su territorio reducido” [4:13-14].

Por lo que, años más tarde Xochimilco de ser un pueblo tributario pasó a convertirse en los Calpixques de la gran Tenochtitlan. Según el historiador Josué Beutelspacher [1], para desempeñar el cargo de Calpixque, el último gobernante de Tenochtitlan, Moctezuma II, fue quien le dio el nombramiento de Calpixque al tlatsuani xochimilca Pinotl, uno de los primeros calpixques que controlaron, registraron y administraron los tributos que provenían de otros pueblos, así los Calpixques fueron los recaudadores de impuestos, apuntaban en los códices cuánto, dónde, cómo y por qué

⁵ La chinampa como técnica de producción agrícola sobre espacios ganados al lago fue resultado del requerimiento de mayor cantidad de alimentos, como consecuencia del crecimiento poblacional, el cual significó profundos cambios para el desarrollo de la agricultura. No sólo implicó contar con espacios en los cuales se podían cultivar varias cosechas al año, pues, esto les permitió vincular la producción agrícola de la zona chinampera con la de la montaña”. [7:25].

del tesoro público de la sociedad tenochca [...] Esta función quedó asentada para siempre en el poblado de Santa Cruz Acalpixca, pues era el paso obligado, la digamos “Aduana” para entrar al Valle de México, de los pueblos sometidos que iban a Tenochtitlan a pagar tributo [...] entonces lo que hacían los calpixques era registrar los productos que llegaban [...]. Para realizar esta tarea los calpixques observaban desde lo más alto de sus cerros el tránsito de las canoas que entraban [1:12-13]. Desde esos tiempos remotos lleva el nombre de Acalpixca, palabra náhuatl que significa “el cuidador de canoas” o “el lugar donde se cuidan las canoas”.

Afortunadamente parte de la historia de una cultura compleja se puede contar y admirar a través de los vestigios del Sitio Arqueológico de Cuahilama, herencia que dio origen al pueblo de Santa Cruz Acalpixca. Este sitio fue reconocido en el año de 1975 por el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH); para ese tiempo la comunidad de Santa Cruz Acalpixca realiza una aportación que “fue construir un acceso que condujera a los petroglifos y al área núcleo, reconstrucción de terraplenes y muros, así como la ampliación de la calle 2 de Abril con la donación de terrenos hecha por particulares, para comunicar el sitio con la carretera Xochimilco-Tulyehualco.

Deterioro

Actualmente este Patrimonio Arqueológico está deteriorado, pues sus petroglifos están pintados, alterados o destruidos por personas que por ignorancia, desconocimiento o desarraigo, no respetan, ni valoran los vestigios. Otra causa es que algunos petroglifos ya no son visibles debido a que durante muchos años han estado a la intemperie, además de que no cuentan con una protección adecuada y menos con un trabajo de restauración. Además hay que destacar que el sitio no cuenta con un área delimitada, puesto que alrededor

de Cuahilama se han establecido asentamientos irregulares; igualmente en el lugar hay bastante basura, no hay vigilancia y es de fácil acceso.

Es importante mencionar que la protección, conservación y restauración del Patrimonio Arqueológico por ley le corresponde al Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH). Sin embargo, la situación que hasta el día de hoy presenta el sitio de Cuahilama, refleja la escasa presencia de este Instituto, y por supuesto son muchos los aspectos que hay que cuestionarle, pero son temas que en este trabajo no se pretende nabordar.

Factores

De tal manera que al observar la situación en la que se encuentra el Sitio Arqueológico de Cuahilama, surge la pregunta de por qué y cuáles han sido los factores que han deteriorado este Patrimonio Arqueológico. Y como bien señala Ana Rosas Mantecón, estos cuestionamientos nos obligan a reconocer múltiples escenarios problemáticos como son las políticas públicas, la relación de los habitantes y diversos sectores de la sociedad civil con el Patrimonio, el deterioro natural, temblores, lluvia ácida que afectan a los monumentos; por ello es necesario entender históricamente cómo se han ido articulando diversos factores que afectan a los vestigios [6:12].

Ahora bien, el problema de deterioro que presenta Cuahilama es un asunto complejo, de modo que abordaremos sólo dos factores, el primero parte de un contexto histórico y el segundo de una investigación práctica, en la que se aplicaron encuestas para conocer cuál es la relación de los habitantes de Santa Cruz con Cuahilama.

Por muchos años Xochimilco conservó un bello paisaje natural que se engalanó con sus chinampas y canales, pero este paisaje se extinguió a consecuencia de que sus manantiales fueron entubados. Este trabajo se inició en la última etapa de gobierno de Por-

firio Díaz (1904-1910), cuando las fuentes de abastecimiento de la Ciudad de México estaban al borde del agotamiento. Ante esta situación, un grupo de especialistas percibe a Xochimilco como el lugar de abastecimiento de agua potable, por lo que en 1905 se empezó “la construcción del acueducto que desvió los cauces originales de sus ríos y manantiales hacia la ciudad”. Efecto que repercutió en la actividad agrícola, pues la producción en las chinampas era la fuente alimenticia y económica de la población originaria. Con el crecimiento poblacional se hacía cada vez más evidente la demanda de este vital líquido, su consumo desmesurado provoca que para los años de 1930-1950 los manantiales empiecen a debilitarse.

Para las décadas de 1960 y 1970, ante la constante desecación de los canales, las chinampas dejaron de ser productivas, provocando el fraccionamiento de terrenos, lo que implicó que las chinampas, de ser lugares fértiles para la agricultura, ahora son espacios habitacionales. Como señala Víctor Delgadillo [2] “Hasta la primera mitad del siglo XX la población, y los barrios y los pueblos de Xochimilco crecieron lentamente, pero a partir de la década de 1960, se desató un proceso de urbanización vertiginoso: la estructura urbana de Xochimilco se expandió y ha sido absorbida por la Ciudad de México. De manera desbordada y alarmante, la urbe ha ido ocupando el enfoque lacustre y las montañas...” [2:78].

Es así como un espacio que contaba con una riqueza natural, se ve desvanecida ante un nuevo complejo urbano. En el caso de Santa Cruz, va a comenzar a mostrar un incremento urbanístico, principalmente después de 1985, porque la población de la Ciudad de México, que había sufrido los estragos del sismo de aquella época, ve a los pueblos de Xochimilco como los lugares más seguros donde habitar. Los habitantes comienzan a vender terrenos en el área de chinampas, cau-

sando la fractura de la fisonomía rural, dando origen a nuevas colonias que edificarían ahora casas de concreto y posteriormente se les brindarían servicios públicos como: la electrificación, drenaje y pavimentación de avenidas y calles principales.

Para estos años se abre la Avenida 2 de Abril, la cual hoy en día se conecta al Sitio Arqueológico de Cuahilama. Con la apertura de esta avenida se comenzó a vender terrenos en la zona cerril, lo que originó que se formaran nuevas colonias como: San José Obrero, la Rinconada, Tecacalanco, etcétera. A las cuales poco a poco se les fue dotando de servicios públicos, esto propició y alentó a que aumentara más la población y que se comenzara a invadir parte del sitio de Cuahilama.

Para el estudio del segundo factor de deterioro realizamos encuestas a pobladores originarios y no originarios de Santa Cruz Acalpixca e hicimos uso de algunas imágenes, para favorecer la verbalización de una problemática no siempre fácil de explicar.

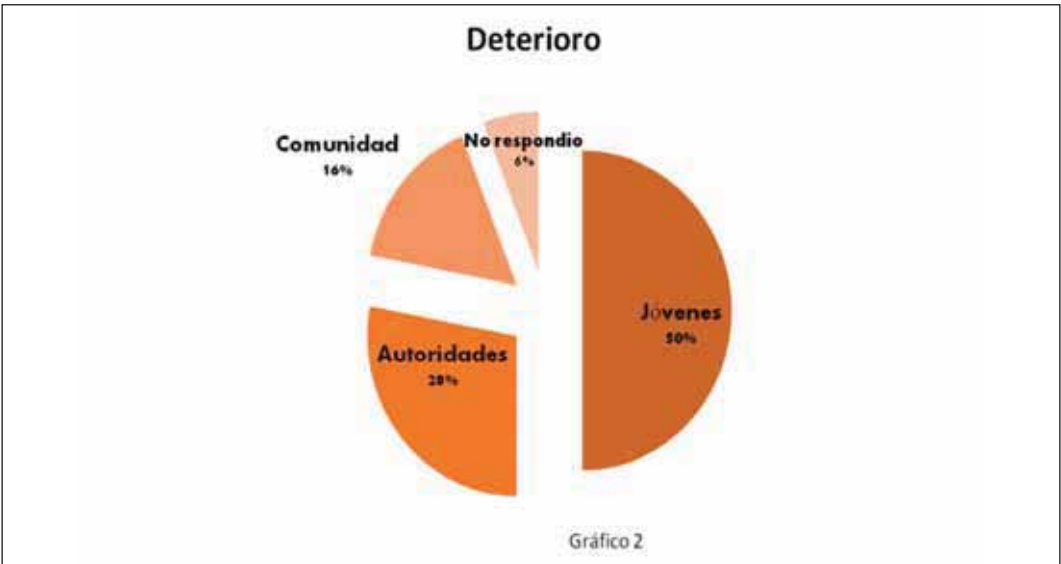
Ante el complejo panorama de urbanización que se manifiesta en el pueblo de Santa Cruz Acalpixca, debido a la venta de terrenos, el Sitio Arqueológico de Cuahilama presenta problemas más graves de deterioro, puesto que el Sitio se utiliza como lugar de paso; esto lo logramos detectar cuando a la población se le preguntó primero si conocía el Sitio Arqueológico de Cuahilama, a lo que el 92% dijo sí conocerlo, sin embargo el 47% de la muestra indicaron que lo conocen porque pasan a diario por este lugar, principalmente por la colonia Tecacalanco, (asentamiento que se localiza a un costado de Cuahilama, cuya población no es originaria). Este dato se obtuvo porque también se les preguntó de qué colonia venían y cuál es el motivo de que pasen por este sitio; señalaron que es el camino más corto para ir a la escuela, al mercado, para tomar el transporte público, etcétera, pero lo que afecta al Sitio es el

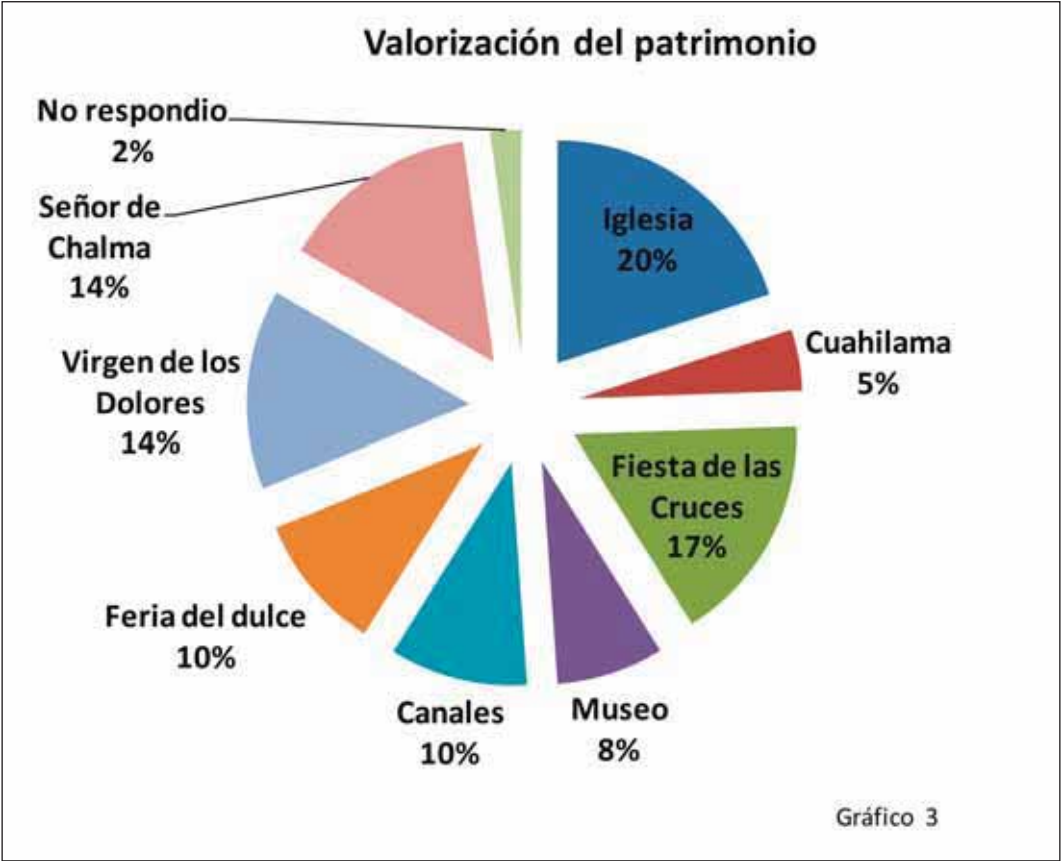
hecho de que algunas personas que pasan tiran o dejan sus bolsas de basura.

En cambio, el 17% que lo conoce es por que fue de visita escolar o para ir a conocer o por gusto. De este, 17% visitó el lugar hace más de 10 años y por lo que respecta al 19%, fue de día de campo, pero lo hizo hace más de 5 años (ver gráfico abajo).

En las últimas décadas del siglo XX, comienza a hacerse cada vez más evidente el

deterioro, reflejándose también en los petroglifos de Cuahilama, puesto que algunos jóvenes empiezan a pintar los petroglifos con aerosol, plumones de aceite y corrector (problema que hasta la fecha no se ha podido erradicar), pues utilizan el lugar como un espacio de expresión. Esta situación cada día va en aumento porque en Santa Cruz no hay suficientes espacios donde expresarse, de manera que al ver que el sitio está abando-





nado y es de fácil acceso se vuelve propicio para que los jóvenes lo utilicen como medio de expresión. Entre los jóvenes que acceden al lugar son algunas de las veces los estudiantes de la secundaria que se localiza a unos cuantos metros del sitio arqueológico.

Esto se vuelve fundamental ya que al preguntarles a los encuestados a qué cree que se deba el deterioro del sitio arqueológico (ver gráfico 2), del 100% de la muestra, el 50% señaló que los jóvenes son los que más contribuyen al deterioro de Cuahilama, porque son los que pintan, van a lugar a jugar. No obstante, este deterioro no es algo que se produzca por separado, visto que también las autoridades como la propia comunidad han contribuido a ello, y los resultados lo demuestran, el 28% dijo que a las

autoridades, debido a que no han protegido el lugar, el 14% mencionó que la comunidad, porque no se organizan para realizar jornadas de limpieza o vigilar el lugar.

A propósito una de las dinámicas que realizamos al final de la encuesta es que se les mostraron a los habitantes de Santa Cruz Acalpixca algunos de los elementos que conforman parte de su Patrimonio mediante fotografías, con el objetivo de conocer cuál es la relación entre la población y el Sitio Arqueológico de Cuahilama. Los resultados obtenidos se exponen en el gráfico 3:

Como se logra ver en el gráfico anterior, la población de Santa Cruz Acalpixca se relaciona más con su Patrimonio intangible, al que se le atribuye un cierto valor que permite la integración y continuidad de su cultura y

de su memoria colectiva, como lo menciona el Señor Jesús Pérez, quien es originario de Santa Cruz Acalpixca:

“Las fiestas de Santa Cruz Acalpixca son bonitas, porque son parte de nuestra identidad, nos hace diferenciarnos de otros pueblos [...], y pues bueno esto es parte de lo que nos dejaron nuestros antepasados, por ejemplo nosotros festejamos a la Santa Cruz el 3 de Mayo, ese día casi todo el pueblo se reúne para festejar a nuestro santo patrono, nos cooperamos para comprar los cohetes, para contratar a los músicos, a los chinelos, las flores para adornar el altar, la comida [...], son los momentos más importantes en las que convivimos con nuestra familia, amigos, vecinos, compañeros, así es como nos enseñaron nuestros abuelos y nuestros padres y ahora se lo enseñamos a nuestros hijos, para que no se pierdan nuestras tradiciones... (Entrevista realizada en el año 2010)”.

Entonces podemos plantear cómo las tradiciones se convierten en los espacios de socialización donde se convive y se comparte, permitiendo que cada una de sus tradiciones se arraigue en la memoria colectiva de sus habitantes, y que continúen transmitiéndose de una generación a otra. Igualmente podemos resaltar que la población se identifica y reconoce solo una parte de su Patrimonio Cultural, en este caso el intangible, su contacto es más directo puesto que es la comunidad quien la produce, la interioriza, la re-significa y quien transmite las tradiciones. Como bien lo menciona Guillermo Bonfil Batalla “todo mexicano está más familiarizado con cierta parte del Patrimonio Cultural, conocemos más lo que es más nuestro y por eso lo apreciamos, porque forma parte del universo más próximo en el que se ha desarrollado nuestra vida. Lo nuestro, en este sentido esto aquello que manejamos, bien sea material o simbólicamente; lo que hace que en una circunstancia nos sintamos entre nosotros y en otra nos sintamos ajenos [...]” [3] (Bonfil, 1997 en Florescano).

Un claro ejemplo de lo que dice Bonfil Batalla, en cuanto a lo nuestro, es que la comunidad de Acalpixca percibe como lo propio sus tradiciones, por tanto se convierten en los elementos apreciables y más importantes de conservar, para darle continuidad a sus tradiciones y a su cultura. Por otra parte los habitantes se sienten ajenos al Sitio Arqueológico, debido a que consideran que son las autoridades las encargadas de conservar este lugar, de igual modo la población reconoce que desconoce el contexto histórico de este Patrimonio, esto se debe a que el Estado con su proyecto nacional, ha elaborado “símbolos, imágenes y Patrimonios centralistas con el fin de avasallar las tradiciones rurales, regionales, las comunidades indígenas y otros sectores no reconocidos como expresiones de lo nacional” [3:16-17], por esta razón, el Estado a través de la educación ha difundido una sola historia, un solo Patrimonio (principalmente el monumental como los edificios, templos, centros ceremoniales, pirámides, entre otros) que ha seleccionado, y un solo discurso de lo que es lo nuestro y de lo que se debe preservar. Así pues, una de las historias y evidencia arqueológica que ha quedado suprimida en el discurso de lo nacional ha sido la cultura xochimilca, ocasionando que la población de Xochimilco no conozca la importancia histórica de Cuahilama. Este desconocimiento junto con los factores anteriormente descritos han propiciado un constante avance en su deterioro.

La gestión cultural con participación comunitaria

Por consiguiente, el panorama antes enunciado nos habla de un deterioro, pero además de una riqueza arqueológica de este Sitio, que vista desde la gestión cultural, nos ubica en una de las tareas por realizar. Esto nos ha llevado a generar una propuesta de solución, que tiene como eje rescatar y difundir la importancia de Cuahilama con la

participación comunitaria. Ya que quienes viven alrededor de los sitios “son los mejores aliados en la defensa del Patrimonio arqueológico y, también, los más interesados en conocer la historia de esos vestigios. Por lo tanto, son ellos quienes están llamados a asumir la mayor parte de las responsabilidades relacionadas con la necesidad de conservar y entender ese pasado, y de recibir los beneficios- tangibles e intangibles- derivados de su manejo”.

De igual forma, toda memoria e identidad colectiva se sustenta en gran medida en el Patrimonio Cultural, en este caso en el arqueológico, que heredamos de generación en generación. Por lo que más allá de que existan las instituciones como el INAH que tiene a su cargo investigar, conservar y difundir el Patrimonio Cultural, consideramos necesario que la población sea un actor activo que participe en la conservación de su Patrimonio, pero esto no se puede lograr sin la base fundamental la apropiación simbólica del mismo.

De modo que, en esta difícil, pero no imposible tarea, desde la gestión cultural nos hemos planteado como objetivo concientizar a la población de Santa Cruz sobre la importancia del Sitio Arqueológico de Cuahilama, con la finalidad de que surja en la población un sentido de pertenencia e identidad y sobre todo de valoración, porque consideramos que el Patrimonio Arqueológico es la puerta más directa a la memoria histórica de la comunidad, aquí se guarda la historia de los antepasados, y lo que resulta fundamental es que forma parte de la identidad de la comunidad de Acalpixca. Para ello es necesario tener en cuenta que si se quiere seguir preservando el pasado que guarda la historia, la identidad y significado, es necesario cuidarlo y conservarlo para las generaciones presentes y futuras. Tal herencia hoy se encuentra en las manos de sus pobladores originarios y no originarios de Santa Cruz Acalpixca, por tal

motivo estamos por emprender algunos proyectos de difusión y de participación. En el primer caso, por ejemplo realizaremos un documental que aborde tanto la importancia histórica del lugar como las causas de su deterioro, y que la comunidad proponga acciones para preservar Cuahilama. En el segundo caso se invitará a la población a que participe en Talleres (artísticos y culturales), que se conformen brigadas para hacer jornadas de limpieza y de vigilancia y por consiguiente si cuentan con acervos fotográficos revivir la memoria histórica mediante exposiciones y el diálogo. Estas son las tareas necesarias para poder lograr la recuperación de este Patrimonio Arqueológico.

Finalmente, si por recuperación, preservación y valoración hemos de entender una participación más amplia, tales acciones solo serán posibles en la medida en que todos hagamos conciencia del valor que representa el Patrimonio Cultural local, en este caso el arqueológico, pues como bien dice Bonfil Batalla solo la conciencia de que la desigualdad es el problema y no la diferencia, pueden cambiar la valoración del Patrimonio Cultural propio. Y sólo la eliminación de la desigualdad hará posible el pleno florecimiento de las potencialidades que contiene la diversidad cultural” [3].

Bibliografía

- [1] Beutelspacher, Huizar Josué, Calpircayotl 2010: *El Imperio Administrado, La Historia Oculta de Xochimilco*, Volumen I, Editorial 7ª Columna, México.
- [2] Delgadillo Polanco, Víctor Manuel, 2009: “Patrimonio Urbano y Turismo Cultural en la Ciudad de México: Las Chinampas de Xochimilco y el Centro Histórico”, en *Andamios, Revista de Investigación Social*, Vol. 6, núm. 12, UACM.
- [3] Florescano, Enrique (coord.), 1997: *El patrimonio Nacional de México*, Tomo

- I/coord. Enrique Florescano, México, Fondo de Cultura Económica, CONACULTA.
- [4] González, González Anáhuac, 2004: *Santa Cruz Acalpixca: Pueblo Originario de la Ciudad de México, Xochimilco*, PAPO, México.
 - [5] Graulich, Michel, *Rituales aztecas 1999: las fiestas de las veintenas*, México, Instituto Nacional Indigenista.
 - [6] Rosas Mantecón, Ana María s/f, *Las jerarquías simbólicas del patrimonio. Distinción social e identidad barrial en el Centro Histórico de la Ciudad de México*, UAM-I, México.
 - [7] Rojas, Rábiela Teresa, (coord.) 1991: *La agricultura en tierras mexicanas, desde sus orígenes hasta nuestros días*, CNCA/GRIJALBO.
 - [8] Zimbrón, Rafael, 2005: La región sagrada de los Xochimilcas, en *Arqueología y Arqueoastronomía en Xochimilco*, Archivo Histórico de Xochimilco, México.

Educación y difusión del Patrimonio en el Museu de Mallorca: el Projecte Balanguera (2003-2008)

Heritage, education and dissemination in the Museum of Mallorca: the Project Balanguera (2003-2008)

Margalida BERNAT I ROCA (1)

(1) Museu de Mallorca,

Resumen

Desde el Año Académico 2003-2004 hasta el Año Académico 2007-2008, en el marco de la oferta didáctica de cara a los centros educativos, el *Museu de Mallorca* tuvo en marcha el llamado *Projecte Balanguera* cuya finalidad era la de difundir sus fondos y relacionarlos con el resto del Patrimonio isleño. La propuesta del *Projecte Balanguera* se dirigía principalmente al alumnado de la educación obligatoria, aunque se contemplaba abierta a todas las etapas educativas, incluidas la educación infantil, el bachillerato e incluso la educación de personas adultas. Con estas notas se quiere dar cuenta de la difusión, el desarrollo y los resultados obtenidos tras cinco campañas, puesto que en el Año Académico 2008-2009 hubo de interrumpirse.

Palabras clave: museos, patrimonio, didáctica, experiencia educativa, formación del profesorado, difusión

Abstract

From the Academic Year 2003-2004 until the Academic Year 2007-2008, in the frame of the didactic offer to the educational centres, the *Museu de Mallorca* had in course the called *Projecte Balanguera* whose purpose was to spread its findings and relate them with the rest of the Heritage of Mallorca. The proposal of the *Projecte Balanguera* directed mainly to the students of compulsory education, although it was open to all the educational stages, including primary education, high school and even education of adults. With these notes we want to give account of the diffusion, the development and the results obtained after five campaigns, since in the Academic Year 2008 – 2009 had to be interrupted.

Key words: Museums, heritage, didactic, educational experience, training of teachers and professors, diffusion

1. Introduction

Los antecedentes que dieron lugar a esta experiencia didáctica han de buscarse en Italia, concretamente, en Nápoles. En esta ciudad y en 1992, se dio comienzo al proyecto llamado *La scuola adotta un monumento*. La iniciativa partió de la *Fondazione Napoli Novantanove* que se autodefine como *una istituzione privata costituitasi con l'obiettivo prioritario di contribuire*

alla conoscenza, alla promozione e alla valorizzazione del patrimonio culturale di Napoli e del Mezzogiorno. Aún siendo una iniciativa privada, contó con el apoyo del *Provveditorato agli Studi* y de la *Soprintendenze*.

Se trataba de un proyecto de educación permanente para el respeto y la tutela del Patrimonio Histórico Artístico y, más en general, del medio ambiente. Se basaba en que

un centro educativo adoptaba un monumento de su localidad y se hacía responsable de él, comprometiéndose en su conservación y la difusión de su conocimiento, partiéndose del hecho de que los centros educativos ocupan un lugar central en la formación cultural y en el desarrollo de las actitudes de los futuros ciudadanos adultos.

Por ello, es importante y básico estimular a los miembros más jóvenes de la sociedad para que reconozcan los bienes culturales como un elemento fundamental del tejido social y cultural de una comunidad, de la que son un signo inequívoco de identidad. *La scuola adotta un monumento* se inserta plenamente en este marco educativo y por ello tiene como idea central la de que *adottare un monumento non significa solo conoscerlo ma anche prederlo sotto tutela spirituale e dunque sottrarlo all'oblio e al degrado, averne cura, tutelarne la conservazione, diffonderne la conoscenza, promuoverne la valorizzazione* [1]

A partir de esta primera convocatoria, la experiencia se fue extendiendo a toda Italia, para luego saltar al resto de Europa. Por otro lado, y con este mismo enfoque de la educación para la conservación, a mediados de los años ochenta, en Roma, se desarrolló un primer experimento en torno a la restauración del Arco de Septimio Severo, repitiéndose en los años 1990 y 1993 con las obras del Atrio del Museo Capitolino y los trabajos en las termas de los Césares de Ostia Antica. Fuera de ámbito europeo, en Israel también se desarrollaron acciones en este mismo sentido [3].

Una de estas acciones, de especial significación, fue la llevada a cabo nuevamente en Roma en 1998, destinada a crear una interacción no sólo entre el público local –ya sea adulto o escolar–, sino también entre el turismo. Se trata del proyecto cultural *Colosseo Mio*, encaminado a la recuperación del significado y la dignidad de este monumento por la vía de crear una sensibilidad compro-

metida en la conservación y salvaguardia del Patrimonio Cultural en tanto que perteneciente a una comunidad, una cultura y una historia. Su planteamiento se fundamenta en la ejecución de un conjunto de seis programas cuyo resultado final había de ser la concienciación de que el Patrimonio de hoy es también el de mañana [4].

2. ¿Qué es el *Progetto Balanguera*?

Partiendo de estos modelos, el Museo de Mallorca, a inicios del año 2003, se planteó llevar a cabo un proyecto propio que, aunque en este mismo marco filosófico de confluencia de museo, patrimonio y jóvenes [5], se diferenciara claramente por algún rasgo particular. Y esta diferencia se marcó a partir del centro de interés que se iba a tomar como referente.

El proyecto a desarrollar debía tener como punto de partida un contacto preciso y puntual con una pieza determinada de los fondos del Museo de Mallorca, con preferencia de entre los en exposición permanente, sin renunciar a la presencia de un monumento de referencia en los casos posibles y substituyéndolo, si era necesario, por un hecho histórico de especial trascendencia y con alguna relación con la pieza en cuestión.

Se trataba, en suma, no de adoptar un monumento, sino de adoptar una pieza para, a partir de un contacto directo y efectivo con ella, proceder a su redescubrimiento y a su valoración a fin de poder estimarla y respetarla en tanto que es, por una parte, un elemento de la propia identidad y, por otro lado, un referente que permite hacer lo mismo con todo aquello que es Patrimonio de la Humanidad [6].

A partir de ahí y con el desarrollo del proyecto se pretendía suscitar un compromiso con este legado del pasado, incentivando actitudes de responsabilidad que conllevaran su preservación y su conservación desde una relación afectiva que nace de su valor histó-

rico y de su carácter de herencia a transmitir. De ahí el lema *Conèixer per protegir* que acompaña y completa el título del proyecto.

3. El porqué de un nombre

La *Balanguera* es un personaje que figura en una canción popular de Mallorca [7] a partir de la cual, en 1903, el poeta Joan Alcover compuso una de sus obras más conocidas y que lleva el mismo título, difundándose ampliamente por tierras de Cataluña y Valencia. Posteriormente musicada por Amadeo Vives, en el primer cuarto del siglo XX y, durante los años de gobierno del general Francisco Franco, se revistió de una aura reivindicativa en la voz de la cantautora Maria del Mar Bonet, hasta el punto que acabó por ser declarada himno de la isla por parte del *Consell de Mallorca* en noviembre de 1996. Como las Parcas, esta figura misteriosa teje y desteje la vida de los isleños, y posee los secretos del pasado y del futuro. En palabras de otro poeta, Josep Ma. Llopart, *per l'alquímia de la poesia, la filadora de la vella cançó es trasmuda en símbol: símbol d'un poble que es perpetua a través de les generacions, part damunt la fugacitat de la vida humana personal, i es projecta cap a un futur florit d'esperances*.

Este es el hilo conductor de todos sus versos. Y si se ha de destacar alguna estrofa que lo resuma claramente, bien puede ser la siguiente:

*Girant l'ullada cap enrere
guaita les ombres de l'avior
i de la nova primavera
sap on s'amaga la llavor.
Sap que la soca més s'enfila
com més endins pot arrelar*

Y esta es precisamente la causa que motivó que se diera su nombre al proyecto promovido por el *Museu de Mallorca*, con el propósito de que, con su realización y su extensión al mayor número posible de centros, se convierta en una realidad este compromiso con el Patrimonio, que debe conser-

varse y transmitirse en tanto que herencia colectiva que define y enraíza nuestra identidad, lo cual nos permite entender las entidades ajenas a partir de los elementos comunes que hay entre ellas. Por ello, y ante una sociedad cada vez más intercultural y un mundo en globalización, la conservación de las raíces propias ha de ser un elemento útil para crear un futuro positivo, en cuyo seno las diferencias culturales no sean un elemento de exclusión, sino de integración fruto la mutua comprensión y aceptación [8]. Una información que la práctica demostró cómo era hallada, interpretada y comprendida por parte del profesorado participante, pudiendo así transmitir este mensaje al alumnado con efectividad y ayudándole a reflexionar sobre su transcendencia.

4. Metodología

Los objetivos de esta propuesta ya se encontraban en su propia fórmula: la adopción de una pieza, una acción sencilla en sí misma y a partir de la que debían desarrollarse vínculos afectivos para después hacerlos extensivos a otros elementos del Patrimonio, en una fórmula de acción didáctica no caracterizada entre las habituales de los museos [10].

Ahora bien, de cara a orientar a los centros educativos interesados en participar, se formularon algunos objetivos muy explícitos, aunque sin ninguna intención de rigidez. Los centros educativos tanto lo podían asumir como tales u optar por tenerlos como referencia a la hora de definir los suyos propios. Lo que sí se pretendía era que, en conjunto, su formulación fuera válida para todas las etapas educativas obligatorias o no.

- Objetivo general
 - Redescubrir, valorar y respetar el Patrimonio Cultural, Artístico y Etnológico propio de la Comunidad de la Islas Baleares, en general, y el de la isla de Mallorca, en particular, a partir de los fondos que conserva, estudia y difunde el Museo de Mallorca.

- Síntesis de objetivos específicos
 - Establecer un vínculo intelectual y afectivo con una pieza determinada de los fondos del Museo de Mallorca en tanto que elemento representativo del Patrimonio Cultural, Histórico, Artístico y Etnológico de la Comunidad de las Illes Balears.
 - Interrelacionar esta pieza singular con un monumento o un hecho histórico de referencia para dotarla de un contexto.
 - Analizar la pieza en sus aspectos formales y funcionales a fin de conocer el porqué de su realización.
 - Desarrollar un sentimiento de responsabilidad ante la necesidad de conservar el conjunto patrimonial al que pertenece la pieza.
 - Reconocer los elementos patrimoniales del pasado como referentes para el goce personal y colectivo.
 - Identificar el Patrimonio Cultural, His-

tórico, Artístico y Etnológico de la *Comunitat de las Illes Balears* como un rasgo de identidad propia.

- Asumir que el Patrimonio Cultural, Histórico, Artístico y Etnológico de la *Comunitat de las Illes Balears* está interrelacionado con el propio de otras comunidades.
- Conocer, reconocer y valorar el Patrimonio que se conserva, estudia y difunde en y desde el Museo de Mallorca.

5. Estructura de la propuesta

El *Projecte Balanguera*, en principio, se dirigía a la totalidad del centro educativo. No obstante y a criterio del profesorado, podía darse una adhesión por cursos, por niveles o, incluso, por parte de un sólo grupo. El cualquier caso, debía haber un grupo tutor de la pieza y un/a profesor/a coordinador/a.

Con relación al *curriculum*, principalmente se enmarcaba en aquellas áreas vin-

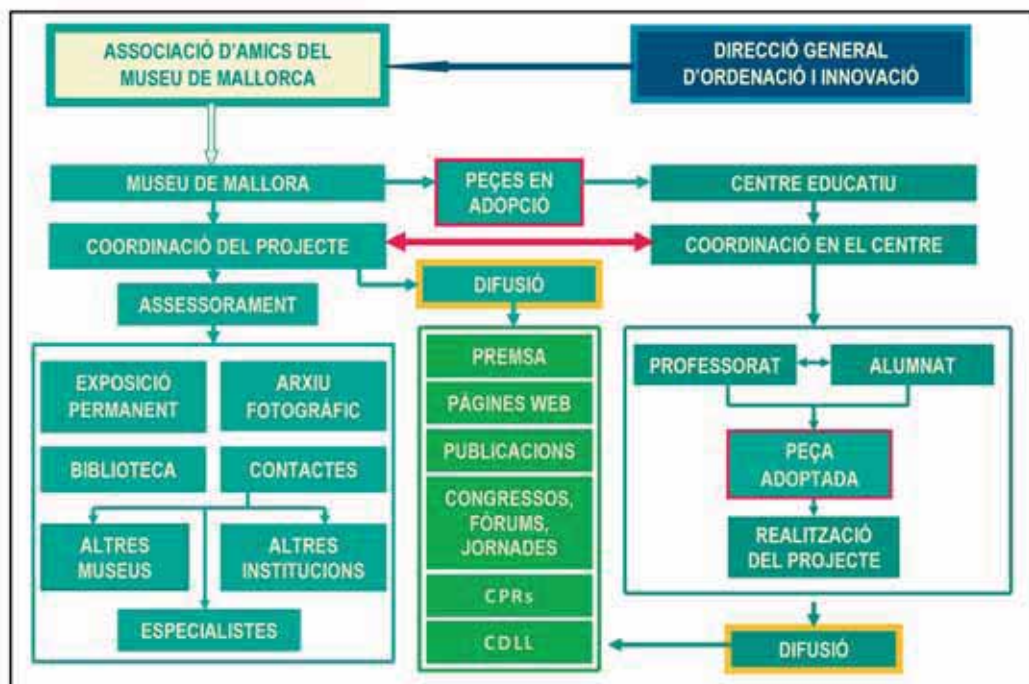


Figura 1. Esquema de la estructura de la propuesta

culadas al conocimiento del medio y las ciencias sociales, ya que en ellas es donde se hallan los argumentos que justifican didácticamente el proyecto a la hora de incluirlo o no en la programación de actividades de un determinado centro educativo. Así, en E. Infantil, su lugar se halla en el Área de Medio Físico y Social; en la E. Primaria, el Área de Conocimiento del Medio Natural, Social y Cultural; para la E. Secundaria, es el Área de Geografía, Historia y Ciencias Sociales. Ahora bien, este planteamiento no debe verse como una opción cerrada, ya que se contemplan las evidentes relaciones con áreas como la Tecnología, la Expresión Plástica / Artística y determinadas optativas de E. Secundaria Obligatoria como Cultura Clásica o las de Conocimientos del Patrimonio. Por otra parte, aunque se entendía que el Bachillerato necesitaba de otras propuestas de mayor calado, no se le excluyó de las convocatorias puesto que se tuvieron en cuenta asignaturas como la Historia del Arte o la optativa de *Història de las Illes Balears*. Así pues y dentro del marco de lo que era el *currículum* del momento de las Illes Balears, el *Projecte Balanguera* se halla directa o indirectamente relacionado con todas las áreas y esta relación variaba en cada centro dependiendo del enfoque específico que se le dé a su desarrollo.

Con todo ello, lo que se quiere decir es que la interdisciplinariedad, así como la relación con determinados temas transversales y el desarrollo de actividades internivelares, era la estrategia que había de permitir un planteamiento más completo y que podía dar una mayor significación a una actividad marcadamente actitudinal como la que se proponía.

Por regla general, la práctica mayoritaria siempre ha sido que sea el alumnado el que acude al museo, donde demasiado frecuentemente se limita a mirar –muchas veces sin realmente ver– una determinada serie de objetos sin un esquema lógico asimilable para

su nivel de desarrollo del pensamiento y, con no poca frecuencia, sin un documento más o menos didáctico que le sirva de orientación y propicie, como mínimo, la adquisición de determinados procedimientos básicos.

Con el *Projecte Balanguera* se pretendía que, de alguna manera, fuera el museo el que acudía a los centros educativos, a la propias aulas, para que así el alumnado pudiera sentirlo muy próximo y participar de una forma más activa en el conocimiento y disfrute del Patrimonio como testimonio de nuestro pasado desde una perspectiva abierta a cualquier estrategia de acercamiento al objeto [11]. Otras experiencias de lo que se ha venido llamando el museo en el aula o el museo fuera de museo [12] – como es el caso de las maletas didácticas, ya suficientemente experimentadas– [13] han demostrado la validez de este camino a la inversa de lo habitual, si bien con unos planteamientos más cerrados.

Estas propuestas ya veteranas [14] y el *Projecte Balanguera* tienen en común que los materiales museográficos que, en las visitas, resultan fríos y lejanos tras los cristales de las vitrinas, se hacen cercanos y se llenan de significado a partir de la manipulación y la observación directa, con la consiguiente empatía. De esta manera, cualquier actividad que parta de estos principios llega mucho más allá que la simple contemplación del objeto, a veces puramente pasiva o envuelta en activismos mecanicistas.

Por ello se daba una especial importancia a desacralizar tanto el objeto como el museo, creando un sistema de comunicación compuesto por un emisor –el museo–, un mensaje –el objeto patrimonial– y un receptor –el alumnado– que será el público adulto del futuro responsable de la conservación y transmisión de todo ello [15].

Como ya se ha comentado, el *Projecte Balanguera* se articula a partir de un hecho

con una carga simbólica importante: la adopción de una pieza determinada por parte de un grupo, un curso, un ciclo, un nivel o todo un centro. La pieza iba a estar físicamente presente en el centro adoptante a partir de reproducciones [16] y así se convertía en un hito para establecer los deseados vínculos de valoración, responsabilización y disfrute del conjunto patrimonial, desde el conocimiento de una parte para llegar al todo.

Se deseaba conseguirlo a partir de la conjunción de los esfuerzos del *Museu de Mallorca* y cada uno de los centros educativos que se comprometía en llevar adelante este proyecto. En otras palabras, la consecución de los objetivos debía ser el fruto de la colaboración de cada institución, al asumir cada una un papel preciso, pero desde el campo común que es la función educativa que caracteriza a ambas. En este sentido y como propuesta didáctica, se incardinaba, hasta cierto punto, en la llamada educación no formal, en tanto que los que se iba a desarrollar se separaba de los métodos convencionales, con un fin expreso de suscitar actitudes en un nivel que la educación formal a veces no permite en razón de su especificidad.

En el caso concreto del *Projecte Balanguera* se ha de tener en cuenta que, aunque se realizase en centros educativos, se pretende que se estos abrieran y se acercaren al entorno patrimonial —el más inmediato posible—, de la misma manera que ya llevan años haciéndolo desde la educación ambiental. De hecho, entorno patrimonial y medio ambiente no se hallan tan alejados uno del otro demostrándolo que los dos se integran en el área del conocimiento del medio en los primeros años de escolarización, ya que buscan y comparten la consecución de objetivos educativos afectivos y relacionados con la educación en valores, sin renunciar a los de carácter cognoscitivo, ya que unos no se entienden sin los otros [17].

Esta colaboración se canalizaba a través

de los/las coordinadores/as, uno por centro, que servían, por una parte, de enlace con el *Museu de Mallorca* y de ellos dependía que las actividades del centro educativo se desarrollasen en un marco coherente. El Museo de Mallorca, a su vez, tenía una coordinadora del *Projecte Balanguera* que cuidaba de que se estableciera un trasvase fluido de información al profesorado para que, una vez trabajado por el equipo implicado, llegara al alumnado, descubriendo las relaciones entre el pasado y el presente, tanto en el ámbito individual como colectivo, teniendo siempre su propia realidad como referente. De esta manera, resultaba factible, aunque despacio y con paciencia, que el museo deje de ser un ente inmóvil, para ser un centro que quiere y busca captar el interés de un futuro público que debe ser algo más que un observador / espectador pasivo [18].

El centro educativo que se comprometía en una adopción debía asumirla como un elemento más de su propio proyecto educativo, individualizando los contenidos didácticos específicos para cada área, de acuerdo con los *curricula* propios de cada etapa educativa. Cabía, por tanto, diversificar programación en lo que se refería a la edad del alumnado destinatario de acuerdo con su capacidad de aprendizaje, de comprensión y de procesamiento de información, y según la especificidad de la pieza adoptada.

En este punto, resultaba sumamente importante el papel del profesorado, ya que de él dependían las fases de elaboración y de desarrollo de la actividad, fases que se habían de estructurar según cada disciplina y contando con los recursos formativos previstos en el *curriculum*. El Museo de Mallorca, por su parte, había de facilitar el acceso a la información específica sobre cada pieza, así como dar el asesoramiento y el soporte científico (bibliografía general y específica, fotografías generales y de detalles de la pieza en cuestión o de piezas similares, dibujos técnicos, concertar visitas,

contactar con especialistas, ...) que fueran imprescindibles para la preparación y el correcto desarrollo del proyecto a partir de las demandas que generaban los centros educativos en función de sus necesidades.

El tipo de actividad a desarrollar era de libre elección por parte del centro: reinterpretaciones plásticas de la pieza, estudios técnicos, montajes fotográficos o power point, trabajos de investigación, tratamiento informático de las imágenes, deconstrucciones, murales, reportajes, ... pudiendo optar solamente por una fórmula o por una combinación de varias. Era una decisión que se dejaba al profesorado, ya que, en definitiva, es siempre quien mejor conoce las capacidades y las posibilidades del alumnado, y hasta dónde puede llegar con ellas.

Como se ve, y pese al título del apartado, no se marcaba una metodología cerrada a seguir por parte del profesorado. La intención era que se pudiera recurrir e incorporar cualquier recurso aunque, en la práctica docente diaria, no fuese corriente en la educación formal [19].

6.1. Temporalización

La convocatoria se hacía pública el primer trimestre del año académico, en los meses de octubre y noviembre. Las solicitudes de pieza —una sola por centro y año académico— debía hacerse por escrito y se atendían por orden estricto de recepción. Después del periodo vacacional de Navidad, se hacía la entrega de las piezas a los centros inscritos, para, entre finales de mayo y fin de curso, pedirles que remitieran al Museu de Mallorca una muestra de los trabajos realizados.

El tiempo que quisiera dedicarse por parte del centro dentro del horario lectivo era también de libre decisión del profesorado, que lo determinaba y distribuía a su conveniencia de acuerdo con el modelo de tratamiento escogido.

Las piezas adoptadas han permanecido

en los centros. De esta manera y de haberse dado una continuidad, de curso en curso, se podía haber llegado a reunir una pequeña colección que diera pie a más actividades.

6.2. Las piezas seleccionadas

A lanzar la primera convocatoria, se pretendió que el conjunto de las piezas a adoptar fuese lo más atractivo posible, así como suficientemente diverso. Tras analizar diferentes posibilidades que respondieran a estas condiciones y que, además, también fuesen didácticamente aprovechables, la oferta inicial se concretó en una serie de nueve piezas, de diversa índole, y muy representativas de los fondos del *Museu de Mallorca*. En las convocatorias sucesivas, este elenco se fue ampliando a un ritmo mínimo de dos piezas por año académico. De esta manera, el conjunto a disposición de los centros en el presente curso consta de las siguientes piezas:

- I. *Plato de la Baraka*: Cerámica andalusí. Época almohade, de comienzos del siglo XIII. Hallada en la llamada *Cova dels Amagatalls* (Son Bordils — Manacor)
- II. *Testa de toro*: Bronce a la cera perdida. Talayótico Final, entre los siglos IV-II aC. Procedente del Velar de Talapi (Sa Pobla)
- III. *Cabeza de niña*: Bronce a la cera perdida, del siglo II dC. Aparecida en las excavaciones de las ruinas de la ciudad romana de Pollentia (Alcúdia)
- IV. *Lar augustal*: Bronce a la cera perdida, del siglo I dC. Hallado en el santuario talayótico de Son Corró (Costitx)
- V. *Mars balearicus*: Bronce a la cera perdida, del Talayótico Final, siglos IV-III dC. Aparecido en el poblado talayótico de Son Favar (Capdepera)
- VI. *Plato de pincel*: Cerámica obra de Inca, del siglo XVII. Procedente del desaparecido convento de dominicas de Santa Catalina de Sena (Palma)

- VII. *Plato "dels Peixos"*: Cerámica de Paterna, de entre finales del siglo XIII y primera década del siglo XIV. Aparecido en el foso del Castillo de Bellver (Palma)
- VIII. *Retablo de San Bernardo*: Temple sobre tabla. Ca. 1300. Procedente del oratorio del Castillo del Temple (Palma)
- IX. *Virgen con el Niño*: Temple sobre tabla, del taller de Francesc Comes. Ca. 1394. Procedente de la iglesia parroquial de Alaró.
- X. *Espada*: Colada de bronce a la cera perdida. Finales del Talayótico Inicial, 1500 – 1300 aC. Aparecida en el poblado de Can Jordi (Santanyí)
- XI. *Plafón de artesanado*: Temple sobre tabla, obra de los llamados *Mestres de l'Almudaina*. Procede del Castillo de la Almudaina (Palma)
- XII. *Askos*: Cerámica ebusitana. Entre los siglos III aC – I dC. Hallado en el poblado del Turó de les Abelles (Calvià)
- XIII. *Plaqueta*: Pieza de plomo. Talayótico Final, 500 aC – 123 aC. Aparecida en la Cova Monja (Biniali – Sancelles)
- XIV. *Cantimplora*: Cerámica púnica a torno. Siglo II aC. Hallada en el poblado del Turó de les Abelles (Calvià)
- XV. *Lucerna*: Bronce islámico. Siglos X – XI. Procedente de un hallazgo casual en la *possessió* de Honor (Bunyola)
- XVI. *Epígrafe funerario*: Lápida de mármol rosado, dedicada a Cornelio Ático. Ca. siglo III dC. Hallada en las ruinas de la ciudad romana de Pollentia (Alcudia)

6.3. La carpeta-dossier

El apoyo científico por parte del Museo de Mallorca, de cara a un mayor y mejor aprovechamiento didáctico de la pieza, se patentizó desde el mismo momento de su entrega. Cada centro recibía una carpeta-dossier que



Figura 2. Carpeta-dossier y muestra de una ficha

contenía, no sólo la ficha científica de la pieza adoptada, sino las de todo el conjunto de piezas en adopción. Se hacía así para que, de cara a futuras convocatorias, los centros ya contasen con información anticipada y, a la vez, que pudieran influir en otros centros.

Esta carpeta-dossier responde a una presentación muy simple, pero que contiene la información básica para que se pueda realizar cualquier actividad entorno a la pieza que se quiera trabajar. De estructura esquemática, consta de unos pocos apartados que, sin embargo, cubren las necesidades iniciales de información y orientación que pueden surgir en una primera aproximación didáctica a la pieza. El modelo adoptado es el que se refleja en la ilustración.

Su edición [20] fue posible gracias a la ayuda económica de la *Direcció General d'Ordenació i Innovació de la Conselleria d'Educació i Cultura*, que se canalizaba a través de l'*Associació d'Amics del Museu de Mallorca* [21]. Por otra parte, se contaba con el apoyo institucional de la *Direcció General de Cultura*, de la misma Consejería y de quien depende orgánicamente el Museo de Mallorca.

Esta información inicial, a partir de las demandas de cada centro, se ampliaba por parte de la coordinadora en *Museu de Mallorca* de quien dependían tareas como:

- facilitar las publicaciones reseñadas en el apartado de bibliografía de las fichas del dossier-carpeta.
- elaborar dossier y material complementario a petición de los centros.
- establecer el calendario de visitas a las salas de exposición del *Museu de Mallorca*.
- proporcionar el aparato gráfico: fotografías específicas de la pieza o de detalles de la misma, imágenes de piezas semejantes o que tuvieran relación, dibujos técnicos, ...
- establecer contacto entre los centros educativos y otras instituciones, si así se requería.

- buscar la colaboración de especialistas conocedores de una determinada pieza y su contexto.
- asesorar, en definitiva, sobre cualquier aspecto necesario para hacer lo más viable posible el trabajo del profesorado.

6.4. La difusión

El *Projecte Balanguera* nació en el Año Académico 2003-2004. En aquella ocasión, se hizo una convocatoria cerrada, invitándose a algunos centros seleccionados por su dinamismo e interés en la innovación educativa. Se escogieron a partir del registro que, desde el año 2000, lleva a cabo el Museo de Mallorca. En él constan los centros educativos que acuden regularmente a visitar las salas de exposición permanentes del museo, participan en sus talleres y/o solicitan con mayor frecuencia información sobre sus contenidos o actividades.

Por otra parte, también se tuvieron en cuenta antecedentes a partir de los tres Centros de Profesores de la isla, que permitían saber qué centros suelen ser los más dispuestos en implicarse en convocatorias relacionadas con proyectos de innovación y experimentación educativa, cosa que los señalaba como especialmente proclives a colaborar en los primeros pasos del *Projecte Balanguera*.

La intención era que actuaran de grupo de referencia para evaluar las posibilidades de este proyecto en tanto que recurso didáctico y, a partir de su práctica, redireccionar aquellos aspectos que se mostraran más difusos. Fue un inicio modesto, pero que permitió confirmar lo acertado de los objetivos perseguidos y definir con mayor precisión qué era lo que podía aportar el Museo de Mallorca a los centros educativos y qué se podía esperar, a grandes rasgos, de éstos.

La segunda convocatoria, en el Año Académico 2004-2005, ya tuvo un carácter más abierto. Se hizo vía circular dirigida a los centros de titularidad pública de toda la

isla, dando noticia de la existencia del *Projecte Balanguera*, resumiendo sus características, informando de sus objetivos y presentando el listado de piezas factibles de adopción. A ello se añadían las vías de contacto –teléfono, fax, e-mail- con el Museo de Mallorca para aquellos centros o el profesorado que quisiera información complementaria o aclarar otros aspectos como el calendario de realización o tipos de trabajos a realizar.

A partir de la tercera convocatoria, Año Académico 2005-2006, el elenco de centros convocados se amplió y de esta manera se invitó a participar no ya sólo a los públicos, sino también a los privados –concertados o no- y se incorporó la difusión por otros medios y el *Projecte Balanguera* se incluyó en el programa didácticocultural *Viu la Cultura* auspiciado por la *Conselleria d'Educació i Cultura / Direcció General de Cultura*. A su vez, se hizo presente en la subsección de

Recursos educatius, un apartado del llamado *Tauler de Recursos* de la *Web Educatiu de les Illes Balears* (<http://weib.caib.es>) (*Web Educatiu de les Illes Balears*), complementado de esta manera la oferta de materiales didácticos que el Museo de Mallorca tuvo expuestos en ella.

Al margen de todo esto, el *Projecte Balanguera* también se va haciendo presente tanto en Mallorca como fuera del ámbito isleño, apareciendo tanto en publicaciones locales relacionadas con el mundo educativo [22] como participando en jornadas cuyo tema es el Patrimonio Cultural [23].

7. Participación

Una evaluación cuantitativa permite calibrar que el índice de resonancia que tuvo el *Projecte Balanguera* en la comunidad educativa de Mallorca fue significativo. Teniendo plena conciencia de que las cifras no son necesariamente un indicador siempre

Tabla 1: Evolución de participante por niveles educativos y años académicos

	AÑO ACADÉMICO 2003-2004		AÑO ACADÉMICO 2004-2005		AÑO ACADÉMICO 2005-2006		AÑO ACADÉMICO 2006-2007	
	Num.	%	Num.	%	Num.	%	Núm.	%
EI	144	20.03	282	21.63	495	20.89	456	17.92
EP	298	41.45	726	55.67	673	28.39	1.406	55.45
ESO	191	26.56	263	20.17	869	36.67	638	24.98
BTX	86	11.96	33	2.53	333	14.05	17	0.67
EPA							25	0.98
Total:	719	100	1.304	100	2.370	100	2.542	100

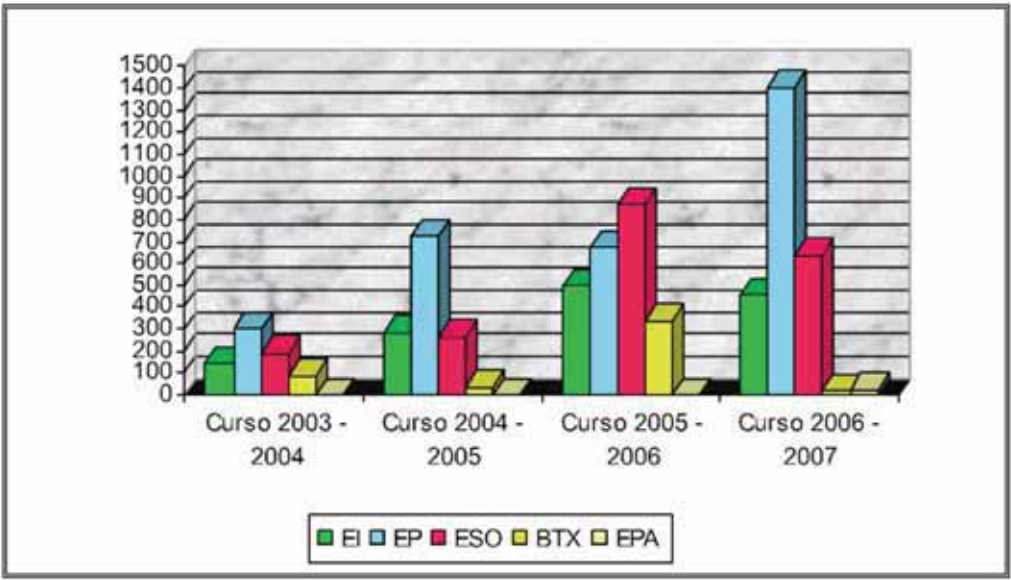
EI= Educación Infantil

EP= Educación Primaria

ESO= Educación Secundaria Obligatoria

BTX= Bachillerato

EPA= Educación de Personas Adultas (ESO)



Gráfica 1

fiable, cabe decir que se dio un nivel de participación más que satisfactorio:

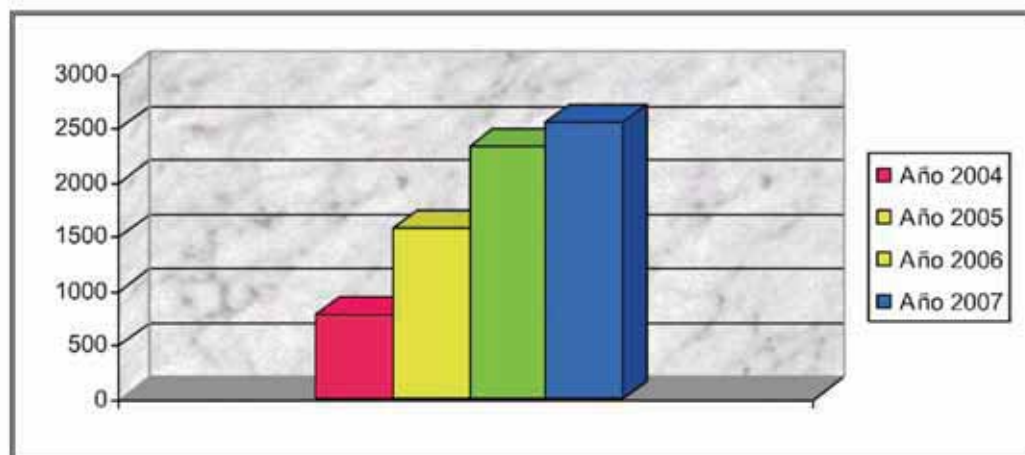
Las cifras revelan cómo el *Projecte Balanguera* fue una oferta que se consolidó y que tuvo un crecimiento continuo del número de escolares y profesores implicados, siendo el segmento correspondiente a Educación Primaria el que mejor lo acogió, con un claro crecimiento, mientras que la parti-

cipación resultó muy fluctuante en la ESO.

Comentario especial es el que se merece el caso del Bachillerato. En principio, no se contemplaba su inclusión en las convocatorias, por no ser una etapa obligatoria. Sin embargo, los comentarios y sugerencias recibidos al respecto acabaron pesando y también se convocó esta etapa. En conjunto, la respuesta obtenida evidenció algo que ya se

Tabla 2: Evolución por años naturales en el contexto general de usuarios del museo

	TOTAL VISITAS GENERALES	TOTAL VISITAS ESCOLARES	PARTICIPANTES PROYECTE BALANGUERA	TOTAL PÚBLICO ESCOLAR	% SOBRE TOTAL VISITAS
2000	10.776	35424	-	354	3.29
2001	14.756	2.974	-	2.974	20.15
2002	16.499	4.286	-	4.286	25.98
2003	22.673	4.352	-	4.352	19.19
2004	23.054	4.541	770	5.311	23.04
2005	22.694	3.686	1.558	5.244	23.11
2006	24.081	5.221	2.315	7.536	31.29
2007		2.631	2.542	5.173	49.14



Gráfica 2

esperaba: una buena acogida al principio, que acabó en efímera, constatándose que, a pesar del interés, la sombra de la selectividad marca con fuerza la dinámica de este nivel postobligatorio.

7. Valoración de resultados

En una evaluación cualitativa, cabe señalar que las realizaciones abarcaron una gran diversidad de trabajos que pusieron de manifiesto la iniciativa del profesorado a la hora de elegir las fórmulas de acercamiento de las piezas al alumnado.

Otro aspecto importante a destacar era la tendencia a que determinados centros educativos participasen de manera continuada en el proyecto, de tal forma que lo tenían plenamente integrado en su plan de actuación anual y como tal lo incluían en su programación. Éste es el caso, de entre los públicos, del ya aludido CP Nostra Senyora de Robines (Binissalem) o del CEIP S'Hort des Fassers (Alcúdia), ambos participantes desde la convocatoria del Año Académico 2004-2005 [25], mientras que, de entre los centros concertados, un buen ejemplo fue el Aula Balear (Palma), incorporado desde que se convocó a los centros privados.

En resumen, el *Projecte Balanguera* se fue perfilando como un recurso que ha suscitaba el interés entre el colectivo docente y parecía cumplir con las expectativas que se plantearon en sus inicios: implicar de una manera creciente a les escolares en el conocimiento y valoración del Patrimonio a partir de los fondos del Museo de Mallorca como referente. Lo venía a corroborar el que, al margen de las visitas que hacían los centros participantes para conocer las piezas originales en su contexto de exposición, se pudo detectar cómo algunos estudiantes repetía visita, bien haciéndose acompañar por sus padres o arrastrando amigos de otros centros en el caso de los de más edad.

Poco a poco, el verdadero objetivo, de año en año, se iba cumpliendo: la pieza hacía que el Museo y, por extensión, el Patrimonio fueran un poco más suyos. O, en palabras de la coordinadora de uno de los centros participantes, se estaba consiguiendo que el alumnado pudiera *conèixer la nostra història i el nostre patrimoni per estimar-lo, protegir-lo i conservar-lo* [26].

Con respecto a una evaluación cualitativa, a tener más en cuenta que la simplemente numérica, son unos buenos

indicadores las siguientes consideraciones:

- Una presencia continuada en determinados centros: bien de manera consecutiva, bien con cursos de descanso, eran 6 los centros de presencia continuada.
- La fidelización de cierto profesorado, en un mismo centro o pese a cambiar de destino.
- La implicación de nuevos centros curso a curso.
- La respuesta favorable de los centros concertados ante la ampliación de la convocatoria más allá de los centros públicos.
- El tímido pero creciente interés por parte de los Centros d'Educación de Personas Adultas.

A la vista de todo esto, se puede concluir que el *Projecte Balanguera* fue una herramienta válida para los docentes. Los contenidos y los objetivos planteados suscitaron su interés en todos los niveles, siendo E. Infantil y E. Primaria quienes mejor respondieron, mientras que en la ESO, fue el primer ciclo es que mayor grado de implicación demostró, hecho por otra parte comprensible dado el cambio de dinámica que representa el paso de la escuela al instituto.

Finalmente, otro elemento a tener en cuenta en el marco de una evaluación cualitativa, es que, al margen de la visita realizada por el centro para ver la pieza adoptada en su contexto expositivo, hubo alumnos y alumnas que volvieron por su cuenta, bien acompañados de los padres, en el caso del más jóvenes, o arrastrando amigos de amigos de otros centros en el caso de los más mayores. El verdadero objetivo se había cumplido: regresaban al *Museu de Mallorca* porque lo conocían y querían compartirlo.

[1] <http://www.napolinovantanove.org>.

[2] <http://platea.pntic.mec.es/%7Eaviso/memofl.htm#DATOS%20IDENTIFICATIVOS>

Se refiere a La escuela adopta un monumento: La estación de Ferrocarril de

Toledo. Junio de 1998. IES. Azarquiel – Toledo.

<http://www.xtec.es/centres/e3000779/TorrePort/index.htm>. Referido a L'escola adopta un monumnet: La Torre del Port. Curs 2001 – 2002. IES Ramon Berenguer IV – Cambrils (Tarragona)

Navalón Sanz, A. Ma. (2005): "La escuela adopta un monumneto. Proyecto de innovación intercentros". In *Escuela de Papel*. Centro de Profesores de Cuenca. Se pueda consultar en: <http://www.jccm.es/edu/cpr/cuenca/cepcuenca/laescuelaadopta.pdf>

Rodríguez Pinel, J. E. (2005): *La Escuela Adopta un Monumento. Un modelo organitivo y didáctico de formación integrada en el territorio*. Tesis doctoral leida en la UNED, dirigida por la dra. Q. Martín-Moreno Cerrillo.

- [3] Nardi, R. (1997): Acrescimento della consapevolezza a livello pubblico, professionale e politico: strumenti e casistica. In *Actas de la Cumbre de Pavia*, 18-22 de octubre.
- [4] Nardi, R. (1999): Implicar al público: un nuevo enfoque de la educación para la conservación. In *Museum International* (pp. 44-50), núm. 201.
- [5] Vinson; I. (2001): Patrimoine et muséologie: una nouvelle convergence. In *Museum Internationale* (pp. 57-62), núm. 211.
- [6] Fontal Merillas, O. (2004): "La dimensión contemporánea de la cultura. Nuevos planteamientos para el patrimonio cultural y su educación". In Calaf Massachs, R. / Fontal Merillas, O. [Coords.] *Comunicación educativa del patrimonio: referentes, modelos y ejemplos* (pp. 81-104). Gijón: Ediciones Trea S.A. Especialmente, p. 102. Se señala que las actitudes a desarrollar, asociadas a los procedimientos

- deben ser: Respeto por lo propio y la ajeno, aceptación de la diversidad, aceptación del cambio, apropiación simbólica, identificación a partir de un bien (referenciación).
- [7] Cabe decir que no es exclusiva de la isla, ya que son diversas las variantes que se dan en las tierras de habla catalana.
- [8] Pastor Homs, Ma.I. (1999): La educación en el museo: un enfoque intercultural In *Pedagogía Social* (pp. 115-124) núm. 3 (segunda época).
Pastor Homs, Ma. I. (2004): *Pedagogía museística. Nuevas perspectivas y tendencias actuales* (pp. 128-134) Barcelona: Ed. Ariel S.A.. Col. Ariel Patrimonio
- [9] Moll Cifre, Ma. T. / Moyano Duran; M. (2006): "La Balanguera: una aproximació al poema i al símbol dins del Projecte Balanguera. Conèixer per protegir". In *Cantambou* (pp. 22-24), núm. 23.
- [10] Serrat Antolí, N. (005): Acciones didácticas y difusión en museos y centros de interpretación in Santacana Mestre, J. / Serrat Antolí, N. [Coord.] *Museografía Didáctica* (pp. 103-206) Barcelona: Ed. Ariel S.A. Especialmente, pp. 138-181.
- [11] Fontal Merillas, O. (2004): El Patrimonio: una realidad con muchas «miradas». In Calaf Masachs; R. / Fontal Merillas; O.[Coords.] *Comunicación educativa del patrimonio: referentes, modelos y ejemplos* (pp. 17-19) Gijón: Ediciones Trea S.A.
- [12] Barroso Villar; J. (2004): El discurso museográfico y la comunicación del patrimonio. In Calaf Masachs, R. / Fontal Merillas, O. [Coords.] In *Comunicación educativa del patrimonio: referentes, modelos y ejemplos* (pp. 58-59) Gijón: Ediciones Trea S.A. Especialmente, pp. 58-59.
- [13] Lavado, P.J. (1992): Las maletas didácticas en el museo y en el aula. Valoración pedagógica de las maletas didácticas In Ribao, D. / Fullea, F. *La exposición didáctica en el ámbito escolar. Madrid*.
Armengol Díaz M. (2000): Maleta didácticas: el museo viaja a la escuela. Consideraciones entorno a la elaboración de materiales didácticos para las Ciencias Sociales (pp. 103-112) In *IBER. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, Vol. VII, 23
- [14] Propuestas a las que el Museu de Mallorca no se ha substraído y que materializó con unas maletas didácticas que contiene reproducciones de piezas relevantes de los tres museos de la Comunidad –Museu Arqueològic d'Eivissa i Formentera, Museu de Mallorca, y Museu de Menorca- con sus respectivos dossiers de trabajos u otros materiales:
Bernat i Roca, M. / Rodrigo Sandoval, F. / Serra i Barceló, J. (2000): *Les Illes Balears al Món Antic (1): La metal·lúrgia del Bronze*. Maleta Didàctica, Quadern de l'Alumnat i Guia del Professorat. ESO. Conselleria d'Educació i Cultura/Caixa d'Estalvis de les Balears "Sa Nostra" – Palma.
Bernat i Roca, M. / Rodrigo Sandoval, F. / Serra i Barceló, J. (2001): *Les Illes Balears en el Món Antic (2): Les Divinitats*. Col. Materials Didàctics del Museu de Mallorca. Maleta, Quadern de l'Alumnat i Guia del Professorat. Educació Secundària Obligatoria. Conselleria
Bernat i Roca, M. / Rodrigo Sandoval, F. / Serra i Barceló, J. (2001): *Les Illes Balears en el Món Antic (3): Els déus clàssics*. Col. Materials Didàctics del Museu de Mallorca. Maleta, Quadern de l'Alumnat i Guia del Professorat. Educació Secundària Obligatoria. Con-

- selleria d'Educació i Cultura/Caixa d'Estalvis de les Balears "Sa Nostra – Palma.
- Bernat i Roca, M. / Serra I Barceló, J. / Soberats Sagreras; N. (2001): *El món de la ceràmica*, Col. Materials Didàctics del Museu de Mallorca. Maleta, Quadern de l'Alumnat i Guia del Professorat. Educació Secundària Obligatoria - Palma.
- [15] Hernández Hernández, F. (2003): *El museo como espacio de comunicación* (pp. 65-126) Gijón: Ediciones Trea, S.A.
- [16] Siempre que era posible, estas reproducciones se realizaban a escala 1:1. Tal es el caso de las piezas de metal (bronce o plomo) y las de cerámica. La reproducción de las primeras corrían a cargo de Francisco Rodrigo Sandoval, maestro de taller especialista en moldes y vaciado, adscrito al Museo de Mallorca. De las piezas de cerámica se encargaba Miquel Albertí Roger, maestro ceramista, de La Teulera de Lluçmajor.
- [17] Valdes Sagües, M. C. (1999): *La difusión cultural en el museo: servicios destinados al gran público* (pp. 68-73) Gijón: Ediciones Tres, S.A.
- [18] Hudson, K. (1998): El museo se niega al inmovilismo (pp. 43-50) In *Museum Internacional*, núm. 197
- [19] Fontal Merillas, O. (2004): La dimensión contemporánea de la cultura. Nuevos planteamientos para el patrimonio cultural y su educación (pp. 81-104) in Calaf Masachs, R. / Fontal Merillas, O.[Coords.] *Comunicación educativa del patrimonio: referentes, modelos y ejemplos*. Gijón: Ediciones Trea S.A. En particular, p. 102. Se señala que la metodología debe contemplar, como mínimo, seis puntos: adaptación a los individuos y contextos de referencia; ha de ser una enseñanza significativa; se debe incidir en los procedimientos antes que en los resultados; se deben construir identidades individuales y colectivas; se ha de trabajar la apropiación simbólica y, finalmente, se ha de producir un acercamiento al patrimonio desde las dimensiones emotiva y cognoscitiva.
- [20] Bernat I Roca, M. / Palou Sampol, J.Ma. (2005): *Projecte Balanguera. Conèixer per protegir. Fitxes didàctiques per al coneixement del Patrimoni*. Conselleria d'Educació i Cultura: Direcció General de Cultura: Museu de Mallorca / Direcció General d'Ordenació i Innovació.
- [21] Entidad sin finalidad lucrativa que, como tal, puede concurrir a las convocatorias de ayuda para la edición de materiales didácticos que, cada año, promueve la citada Dirección General.
- [22] Por parte del propio Museu: Bernat i Roca, M. (2006): Didàctica i difusió del Patrimoni des del Museu de Mallorca: Projecte Balanguera. Conèixer per protegir (p. 15-20). In *Cantabou*, núm. 23.
- Bernat i Roca, M. (2008): El Museu de Mallorca en els centres educatius: una experiència de difusió del Patrimoni (pp. 195-220) In *Bolletí de la Societat Arqueològica Lul·liana*, Tom 64.
- Por parte de centros participantes: Pons Ferrà; F. (2006): El cap de bou de Talapi. Una experiència amb la Història a l'Educació Infantil (pp. 15-17) in *Cantabou*, núm. 22, pp. 15-17. La autora era maestra del CP Nostra Senyora de Robines, de Binissalem.
- Moll Cifre; Ma. T. / Moyano Duran; Ma. R. (2006): La Balanguera: una aproximació al poema i al símbol dins el «Projecte Balanguera. Conèixer per protegir» (pp. 21-23) In *Cantabou*. Ambas autoras eran maestras del CP Nostra Senyora de Robines, de Binissalem.

- [23] Bernat i Roca, M. / Palou Sampol, J. Ma. (2005): Una experiència de Didàctica del Patrimoni al Museu de Mallorca: «Projecte Balanguera. Conèixer per protegir» Comunicació presentada en las *VII Jornades de Pedagogia del Patrimoni*. Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya / UNESCO Catalunya – Santes Creus, 29 i 30 d'abril
- Bernat i Roca, M. Cultura Clàssica i Educació Infantil: una experiència en el Museu de Mallorca (2010): Comunicació presentada al VIè Fòrum Auriga. *Revista Auriga*, Col·legi de Doctors i Llicenciats en Filosofia i Lletres i en Ciències de Catalunya, 20 i 21 de novembre, Museu de Badalona
- Bernat i Roca; M. (2008): Proyecto Balanguera: Conocer para proteger. In Comunidad Escolar. *Revista Digital de Información Educativa*, núm. 825. Ver:<http://comunidadescolar.pntic.mec.es/825/experi.html>
- [24] Este año sólo se contabilizaron los meses de septiembre a diciembre, ya que el DEAC inició su actividad el 19 de septiembre.
- [25] Para el CEIP S'Hort des Fassers, ver: <http://www.fassers.com/projectes/projectesexterns/balanguera/ibalanguera.htm>.
- [26] Moyano Durán, Ma. R. (2006 – 2007): El Projecte Balanguera a la nostra escola (p. 26) In *Singló*, núm. 13. Se trata de la revista escolar del CP Nostre Senyora de Robines (Binissalem).

Restauración de Muros de Tapia de las Huertas del Generalife (Plan de Conservación de las estructuras de Tapial en La Alhambra)

Restoration of the Adobe Walls of the Generalife Gardens (Plan for the Conservation of the Adobe Wall Structures in The Alhambra.)

Isabel BESTUÉ CARDIEL (1), Francisco Javier LÓPEZ MARTÍNEZ (2),
Francisco LAMOLDA ÁLVAREZ (3), Luca MATTEI (4), Juan Carlos MOLINA GAITÁN (5),
Antonio PUERTAS CONTRERAS (6), Luis MARTÍNEZ VÁZQUEZ (7)

(1) Universidad de Granada, C/los Negros nº 21, 18010 Granada, .

(2) Universidad de Murcia,

(3) Servicio de conservación y protección del Patronato de la Alhambra y Generalife, C/ Real s/n. Granada,

(4) Universidad de Granada,

(5) Universidad de Murcia,

(6) Aparejador,

(7) Universidad de Granada,

Resumen

El conjunto monumental de la Alhambra forma parte de la lista de Patrimonio Mundial de la Unesco desde 1984. Desde 2007 el Plan Director de la Alhambra integra en su estructura las diferentes estrategias que configuran a la Alhambra como Patrimonio Cultural relevante. En el marco de este Plan Director, tiene un capítulo propio la Arqueología del paisaje y su relación con la conservación del Patrimonio.

El proyecto de recuperación de las Huertas del Generalife aúna estos objetivos. Por un lado, la necesidad de conservación de las estructuras murarias de las huertas y por otro, la exigencia de conocer en toda su extensión la morfología agraria de estas huertas, uno de los elementos más antiguos y menos estudiados del conjunto de la Alhambra y Generalife y que conforman, además, uno de los paisajes más característicos y autóctonos de la colina de la Alhambra musulmana.

El proyecto de restauración de los muros de tapia de Huerta Grande, se inicia con un programa de estudios previos en 2004-2006 (con el soporte económico del Instituto Getty, a través del Architectural Conservation Grants). El proyecto, que se encuentra actualmente en fase de excavación arqueológica y de obras, está aportando importantísimos datos para el conocimiento de la configuración completa de las Huertas del Generalife. El desarrollo de las obras, apoyadas por la investigación arqueológica y los estudios geológicos, arqueobotánico, y documentales, está modificando la visión tradicional que se ha tenido de la Huerta hasta el presente, contribuyendo a una mejor comprensión tanto de su organización espacial y evolución histórica, como de la propia materialidad de los muros.

Sólo a través de los datos que aportan todas estas ciencias será posible dar una solución adecuada a la conservación y reestructuración completa de las Huertas del Generalife y a su paisaje en relación con el conjunto de la Alhambra. Queda patente, a través de este proyecto, cómo la Arqueología cumple un papel indispensable para la comprensión de un objeto que ha evolucionado a lo largo de la historia, aportando claves no sólo para la correcta interpretación y restauración de la arquitectura, sino también del entorno donde se inserta.

Los criterios fundamentales por lo que hemos apostado a lo largo del proyecto han sido la conducta interdisciplinar y el diálogo continuo entre Arquitectura y Arqueología, considerando éste último como un vínculo indisoluble y esencial para valorar los conjuntos patrimoniales.

Palabras clave: interdisciplinariedad, Arqueología, Arquitectura, restauración, tapiales.

Abstract

The Alhambra landmark has been on the list of UNESCO World Heritage sites since 1984. Since 2007, through the Alhambra Management Plan, different kinds of strategies have been introduced to make the Alhambra a relevant cultural heritage site. The Management Plan framework includes a chapter on the archeology of the landscape and its relationship to the conservation of the site.

The project for the restoration of the Generalife gardens encompasses the following objectives: firstly, to conserve the garden's walled structures, and secondly, to find out about the agricultural morphology of the area of these gardens, one of the oldest and least studied aspects of the Alhambra and Generalife monuments forming, what is more, one of the most characteristic and autochthonous landscapes on the hills of Muslim Alhambra.

The project for the restoration of the adobe walls of the Large Garden, began with a programme of prior studies in 2004-2006 (with economic funding from the Getty Institute, through Architectural conservation grants). The project, currently in an archeological and excavation work phase, is providing essential data for understanding the complete configuration of the Generalife gardens. The development of the restoration site, supported by archeological research and geological, archeobotanical and documentary studies, is reassessing the traditional view of the gardens held until today, contributing to a better understanding of both its spatial organization and its historical evolution, as well as the very materials the walls are made of.

Only through the data provided by all these sciences will it be possible to find an adequate solution for the complete conservation and reconstruction of the Generalife gardens and its landscape in relation to the Alhambra monument. It is clear, through this project, how archaeology plays an indispensable role in understanding how an object has evolved over time, offering keys for the correct interpretation and restoration of architecture and architectural surroundings.

Throughout the project, we have been committed to the fundamental criteria of interdisciplinary collaboration and a continuous dialogue between architects and archeologists, considering this exchange of information to be an indissoluble and essential requirement for assessing historical monuments.

Key words: interdisciplinarity, Archeology, Architecture, restoration, garden walls, mud walls.

1. Introducción

En el año 2004, el Patronato de la Alhambra y el Generalife, en colaboración con el Instituto Getty, a través de su programa Architectural Conservation Grants inició una investigación sobre los muros que conforman las Huertas del Generalife, con el fin de ayudar a su entendimiento y su conservación.

En el año 2006, el Patronato encargó un proyecto para restaurar uno de los muros de tapia de las Huertas del Generalife.

Desde 2007 el Plan Director de la Alhambra integra en su estructura las diferen-

tes estrategias que configuran a la Alhambra como Patrimonio Cultural relevante y se inicia una línea de Arqueología del paisaje.

En el año 2011, el Instituto de Patrimonio Cultural Español se hizo cargo de la contratación de las obras del anterior proyecto de restauración de los muros de tapia de las Huertas del Generalife.

Actualmente, el proyecto se halla en fase de ejecución. Debido a la investigación desarrollada durante los trabajos, las obras proyectadas deben experimentar cambios, lo cual ha ocasionado su ralentización, de

manera que, en este momento, sólo se puede presentar como una primera noticia pero no como resultado concluyente.

2. Descripción general

2.1. Descripción del entorno

El Conjunto Monumental de la Alhambra y el Generalife presenta una imagen conformada por diferentes elementos de muy variados aspectos que le confieren su singular peculiaridad. Rodeado por una amalgama de zonas vegetales de muy distinta configuración, le otorgan paralelamente un cinturón de aislamiento y protección natural, a la vez que una relación plenamente integrada en el territorio que la circunda. De hecho el borde señalado por ese perímetro vegetal que parece rodear a la última estribación de Sierra Nevada sobre la Vega de Granada, que los árabes llamaron la Sabika, supone, en gran medida, la delimitación de protección de su principal estructura arquitectónica, perfilada, también de manera natural, por las cuencas de los dos grandes ríos de Granada, el septentrional del Darro y el meridional del Genil. Todo este elemento geográfico se encuentra en la ladera izquierda del río Darro, frente a la colina del Albaicín y señoreando, en su cara norte, la ciudad de Granada.

Extramuros del recinto de la Alhambra, en su área noreste, está la finca nazarí del Generalife que, aunque independiente, mantiene con ella una estrecha relación territorial, subrayada por una curiosa y espectacular comunicación directa entre ambas. Todo el recinto del Generalife se encuentra también definido geográficamente en su cara este por las estribaciones de la Sierra Nevada, al oeste por la Cuesta de los Chinos y el recinto amurallado de la Alhambra, al norte por el río Darro y al sur por la vega del río Genil.

El Generalife se define, por tanto, como una Almunia, es decir, una finca a la vez residencial y de explotación agrícola, con una

edificación palatina, entre una vasta extensión de terreno de cultivo y pasto, compartimentada mediante bancales y paratas en cuatro grandes huertas. De los varios accesos medievales al Generalife, el más próximo a la Alhambra como ya se ha dicho se realizaba a través de un camino ascendente entre parte de los muros que separan las Huertas, comunicando directamente ambas residencias palatinas.

Las Huertas que constituyen el elemento central de nuestro estudio forman parte de esta Almunia. Se trata de los terrenos de cultivo pertenecientes al Generalife que se extienden en varias paratas por debajo del edificio palaciego, en su cara suroeste.

La denominación de las Huertas ha ido cambiando a lo largo del tiempo, pero hoy día son conocidas como Colorada, Grande, de la Mercería y de Fuente Peña. Nos consta, sin embargo, que la Grande, que es en la que se encuentra el muro elemento de nuestro estudio, tiene el mismo nombre, al menos desde el siglo XVI.

2.2. Descripción general del solar

El solar en el que se enclava el muro nº 1 de nuestro estudio forma parte del conjunto de Huertas que rodean el edificio palatino, residencial del Generalife. Hoy en día, las Huertas que rodean al conjunto residencial del Generalife por su parte inferior oeste son Huerta Colorá, Huerta Grande y Huerta de Fuentepeña. De estas tres Huertas, nos interesa la Huerta Grande que se encuentra delimitada al norte por la Huerta Colorá y la conexión medieval entre la Alhambra y el propio Generalife, al sur por la Huerta de Fuentepeña, al este por los edificios y jardines del Generalife y al sur por la Cuesta de los Chinos y el recinto amurallado de la Alhambra.

La almunia del Generalife era una finca rústica medieval de carácter regio, cuya finalidad es básicamente la explotación agrícola y, por extensión, la ganadera. La

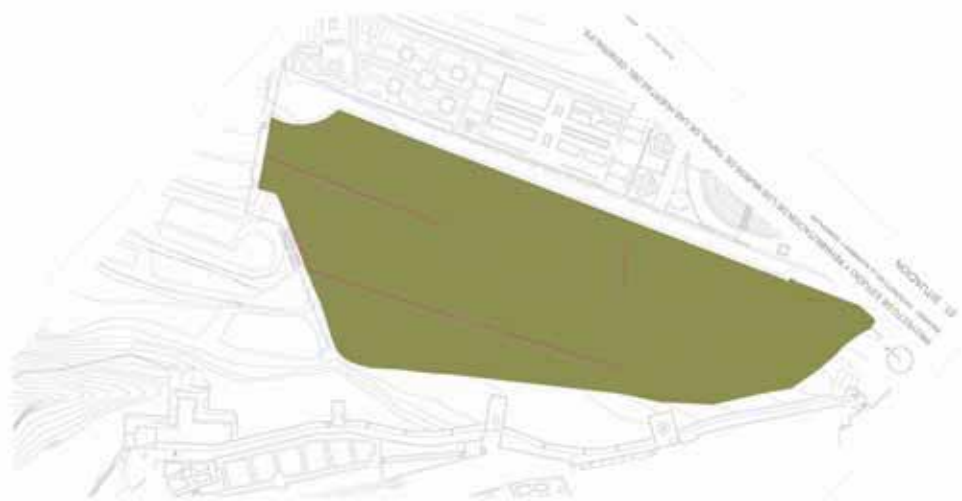


Figura 1. Detalle de la situación de la Huerta Grande en relación con su entorno en el Generalife y ubicación de sus muros de tapia

conformación de las huertas que se extienden en el área suroeste del recinto palatino ofrece entre otros valores arquitectónicos, y al margen de su importancia ecológica al haberse mantenido en cultivo prácticamente sin interrupción desde la Conquista, una singularidad muy especial: los muros divisorios de las Huertas. Estos muros que fueron contruidos para formalizar o regularizar amplias zonas abancaladas, a pesar del natural deterioro de los siglos y sus avatares, han mantenido lo esencial de su fábrica.

El muro que llamaremos nº 1 en nuestro estudio se enclava en la parata intermedia de la Huertas Grande. Esta huerta está delimitada en su cara noroeste por el muro de piedra y tapial que forma el callejón conocido como camino medieval y que era el acceso original a la Almunia del Generalife desde la Alhambra. Por el sureste el muro termina sin solución de continuidad contra un talud de tierra que forma parte de la continuidad de la Huertas Grande y que termina en un pequeño muro transversal que cierra la Huertas y marca el inicio de la Huertas de Fuentepeña,

la más extensa de las Huertas del Generalife. Por su cara noreste se extiende la actual parata superior de la Huerta Grande que hoy finaliza en un muro de hormigón moderno, construido siguiendo el modelo de muros de tapial y que conforma el soporte del camino de acceso actual al palacio del Generalife o Paseo de los Nogales. Antiguamente, debió existir aquí un muro de tapial que daría forma a una parata superior de la misma Huerta, hoy ocupada por las rosaledas y jardines románticos del Generalife. Finalmente, en su cara suroeste el muro marca el confin de la parata siguiente y su huerta intermedia anexa.

Esta Huerta se extiende en diferentes paratas, en desnivel que actualmente son solo tres. La primera domina la cota 785 msnm, la segunda está a cota 777,40 msnm y la última a cota 771 msnm. Por tanto, nuestro muro se encuentra separando las paratas de cota 785 y 777,40 msnm.

La superficie total de la Huerta Grande es de aproximadamente 13,5 hectáreas, de éstas unos 2.238 metros cuadrados forman la huerta superior que es la que soporta

nuestro muro en estudio, con un perímetro total de 265 metros lineales.

2.3. Descripción del muro

El interés de nuestro estudio, como ya hemos dicho, es el muro que llamaremos nº 1 de la Huerta Grande.

Se trata de un muro de tapias que actúa como muro de contención de la parata artificial de cultivo que se apoya sobre el intradós de nuestro muro. Este muro, al igual que los otros que encontramos en la Huerta fueron dispuestos paralelamente con la alineación dominante de las estructuras murarias de la residencia del Generalife, es decir en dirección noroeste-sureste. Los muros debieron adaptarse al perfil del terreno original, compuesto por formación Alhambra, apoyándose directamente sobre el terreno y formando una serie de paredones contra los que se rellenó el perfil natural con nuevos aportes de tierra hasta completar las paratas de cultivo.

Por tanto, los muros de estas Huertas, en

general fueron levantados con encofrados a dos caras y una vez terminados, colmatado el espacio intradós con tierra hasta el nivel de trabajo de la Huerta.

El muro nº 1 tiene una longitud de 76,52 m. Su altura es de 8 tapias y el espesor medio conservado es de 2,37 m. La separación entre mechinales es de 60 cm aproximadamente y la altura del cajón es de 82 cm de media. La altura máxima del muro conservada es de 6,65 m. Las tapias se hicieron alternando tongadas de unos 10 ± 5 cm de gravas arcillosas marrón rojizas con desigual proporción de arena. Entre las tongadas se dispone una argamasa caliza con gravilla de grano fino que protege y refuerza el paramento de la tapia al mismo tiempo que se entrelaza con la masa del muro (calicastro).

Es notoria la existencia de una especie de juntas inclinadas que probablemente se asocian con rampas de acceso al tramo de muro en ejecución y la junta de continuidad de las jornadas de trabajo. Posiblemente, la



Figura 2. En la fotografía se observan las diferentes tongadas de grava y bolos en matriz arcillo-arenosa, con una persistencia en la vertical de los mismos bastante notable.

disposición de las mismas confiera a los muros una mayor capacidad de soportar deformaciones, además de las que ya puede absorber el terreno al tratarse de un muro mixto de tongadas de tierra y argamasa.

Otra característica de este muro es el ligero ataluzado que presenta en su base. Se trata de un ensanchamiento del muro desde el cimiento hasta una altura determinada (que por lo general coincide con la tercera tapia) que favorece el comportamiento estático del muro.

Un aspecto singular es la tramificación dentro del muro, identificable por la existencia, como ya hemos dicho, de rampas, que siempre tienen el mismo sentido de buzamiento, con inclinaciones entre 35-40°. Este aspecto indica las secciones constructivas, la altura de las mismas y su longitud en relación a las dimensiones del muro.

En base a estos datos parece concluirse que el muro se construye de derecha a izquierda por la forma de las rampas.

No ha podido establecerse, sin embargo, una relación con el drenaje de los muros que se encuentran situados en la base del muro, posiblemente asociados al nivel intradós de la formación Alhambra (aunque esto sólo podrá confirmarse tras la ejecución de catas en la cara interior del muro). Podemos lanzar una hipótesis según la cual los aliviaderos de agua o elementos drenantes, constituidos por pequeños huecos perfectamente delimitados por losas de piedra o ladrillos, estarían situados en el nivel del muro que coincide con el inicio del relleno de tierra para la parata superior. De este modo, las aguas que atraviesan la tierra de cultivo descenderían hasta el punto en que se encuentra el terreno natural o formación Alhambra, donde en lugar de acumularse podría salir a través de los aliviaderos de la base.

3. Intervención arqueológica de apoyo a la restauración

La actividad arqueológica que se ha

desarrollado durante el proyecto de restauración del muro de tapia nº 1 de la Huerta Grande del Generalife ha previsto la investigación de la totalidad de la parte inferior en busca de sus cimientos, de la totalidad de la parte superior limpiando la coronación del muro y por último, de su extremo meridional, un espacio con características peculiares. No sólo por ser donde parecía terminar el muro que contenía la parata, sino también porque justo en este ámbito se evidenciaba un desarrollo espacial diferente. Mientras que en la parte norte, junto al callejón medieval había dos terrazas de cultivo, hacia el sur las terrazas eran tres. La intervención arqueológica ha logrado resultados de gran relevancia para comprender la estructuración del espacio agrícola nazarí en las huertas del Generalife. Se trata de informaciones que modifican la visión tradicional que se tiene de dichas Huertas, contribuyendo a una mejor comprensión de su organización espacial así como de su evolución histórica.

La información más relevante, sin lugar a dudas, ha sido el descubrimiento de una fase previa a la del muro de tapial calicastro que se está restaurando, atribuido comúnmente a la fase inicial de construcción de la Huerta.

Por otro lado, los nuevos hallazgos se corresponden con los primitivos muros de contención de las paratas medievales y otras estructuras asociadas que debieron construirse cuando se concibió, planeó y edificó el complejo de la almunia del Generalife con sus respectivas Huertas. De la totalidad de los vestigios exhumados, el más imponente es, posiblemente, un potente muro de aproximadamente 6 m de altura, 80 m de largo y 1 m de ancho. Se encontraba en la parte posterior del muro a restaurar, actuando este último como forro en toda su longitud y ocultándolo en su globalidad. El más antiguo se edificó con diferentes materiales que describiremos a continuación: su

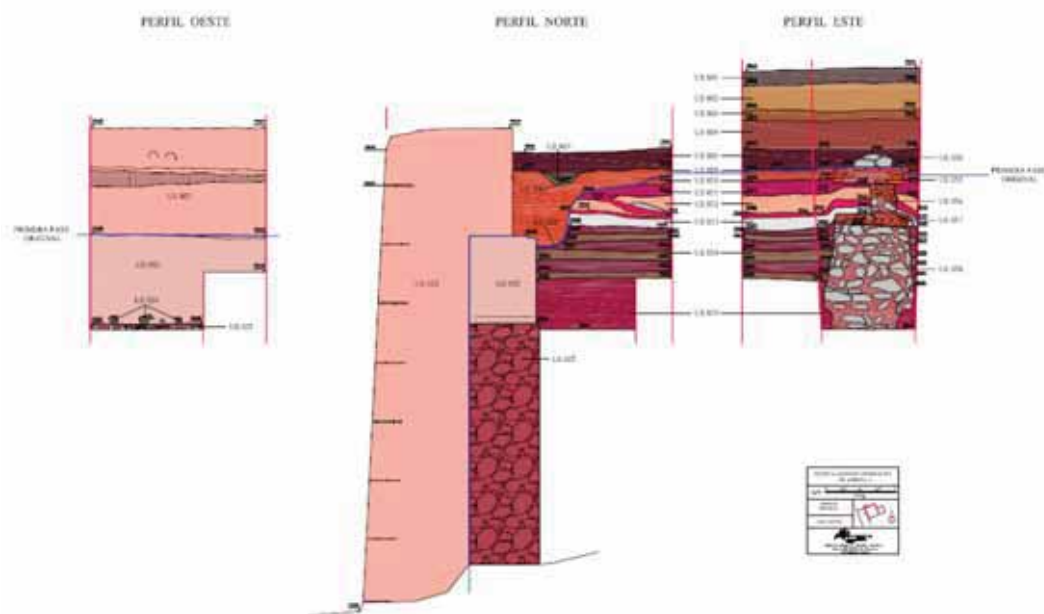


Figura 3. sondeo en la parte norte del muro donde se aprecian los dos muros de fases sucesivas. Imagen de Luca Mattei

parte inferior, con más de tres metros de altura, se construye con grandes bolos de mampostería unidos por un mortero que presenta un amplio porcentaje de cal y una tonalidad anaranjada. Sobre tal aparejo, se levanta una tapia de calicastro que completa el muro. La construcción de la tapia se ejecutó mediante cajones de diferentes dimensiones. Los dos inferiores de aproximadamente 84 cm de altura ostentan un ancho poco inferior al metro, en torno a los 98 cm. El tercer cajón de esta tapia, posiblemente el último, es ligeramente más estrecho que los anteriores, alcanzando los 80 cm de ancho. En éste se apoyaban los primeros horizontes de cultivo identificados, es decir, los que pueden definirse como posibles niveles de la primera fase. La cerámica contenida en tales depósitos es de época nazarí temprana con piezas de principio del siglo XIV, no hallándose fragmentos que podían indicar una cerámica de transición de la

época almohade nazarí. En la escasa cerámica encontrada destaca la cerámica de mesa, aunque también están presentes piezas de cocina. En los estratos de rellenos más profundos abundaba el material de construcción, incluso algunos fragmentos de alicatado que debían provenir de la reforma de algún edificio cercano, habían sido utilizados, como demuestran los restos de mortero adheridos, por lo que no se trataba de elementos decorativos de deshecho.

De la misma fase, en la parte meridional, se excavaron también los restos de un muro que podemos definir como “hermano” del que acabamos de describir, en otras palabras, un muro que constituye la continuación del anterior sin conexión física entre ambos. Los restos conservados se habían visto mucho más afectado por la evolución de la Huerta y por las actuales labores agrícolas que alcanzaban la parte superior de las estructuras que ahora detallaremos.

Efectivamente, a poca profundidad del suelo aparecieron los vestigios de otro muro en la misma línea y con la misma orientación que el anterior. Se documentaron solo tres metros de longitud, aunque su desarrollo continuaba en el perfil sur del sondeo arqueológico de esta área. Se conservaban *in situ* solo algunas hiladas de la cimentación de mampostería, localizándose a sus pies la totalidad del derrumbe, compuesto por mampuestos de grandes dimensiones en su parte inferior y tapia de calicastro en la superior. Se trata de la misma técnica constructiva del muro descrito con anterioridad, cuya concordancia era mayormente demostrada por sus volumetrías y material de construcción empleado.

Entre los dos muros mencionados quedaba un espacio de 2,50 m aproximadamente, donde se descubrió otro elemento arquitectónico de gran relevancia que pudimos asociar a la primera fase. Se trata de

una paso de acceso configurado a través de una rampa que comunicaba las originarias terraza inferior con la superior. Era una rampa de largo recorrido – por el momento se han documentado cerca de 13 m – que subía con fuerte pendiente desde el oeste hacia el este, para lograr vencer el desnivel originado por la parata que conformaban los dos potentes muros descritos que recorrían el espacio en sentido norte-sur.

La rampa, en su origen, se debía insertar entre dos muros perpendiculares a los primeros y a los cuales se apoyaba, uno por cada lado, y que servían para contener los rellenos y la tierra de cultivo de la terraza superior. De estos dos muros se hallaron numerosas evidencias. Subiendo la rampa en el lado izquierdo se pudo documentar unos cimientos de mampostería no muy elevados, unidos con el mismo mortero de la base del muro de la primera fase. Sobre dicha fundamentación, ligeramente vencido pero



Figura 4. vista cenital del extremo sur del muro con la rampa en primer término y el arranque del muro contiguo al primero y derruido hoy

aún vertical, se halló un tramo de muro de tapia de calicastro. La parte que faltaba de este tramo se encontró totalmente derrumbada en una única pieza, tumbada en la cima de la rampa. Al contrario que en el muro de contención ubicado en la parte derecha de la rampa, sólo se conservaban los cimientos.

Por otra parte, la zona occidental de la rampa, es decir, hacia la terraza inferior, cuando no aparece encajada entre los dos muros, estaba contenida entre dos muretes de mampostería unidos por un mortero pobre en cal que bajaban hasta contactar con la tierra de cultivo de la terraza inferior. Para finalizar con la rampa se rellenó con una tierra rojiza, muy compactada y similar al sustrato geológico conocido como “formación Alhambra”, probablemente sacada de los trabajos que se realizaron para la construcción de las paratas que afectaron de forma imponente al declive natural que allí debía estar presente.

En la parte superior de los murete que acabamos de mencionar, se hallaba una hilada de cantos dispuestos en espiga y formando un bordillo que delimitaba los extremos de la rampa en su anchura. El firme de la rampa estaba, con toda probabilidad, formalizado por un empedrado realizado con pequeñas piedras de canto documentadas en una zona de limitada extensión.

Las intervenciones arqueológicas evidenciaron otros restos importantes también en las proximidades del callejón medieval, es decir, en la parte septentrional del muro objeto de nuestra restauración. La presencia de un desagüe distinto al resto y que ahondaba en el muro más de 3 metros, hizo sospechar que estábamos frente a algún tipo de estructura hidráulica que debía atravesar los dos muros, lo que implica que se mantendría entre ambas fases y, por tanto, la construcción del segundo muro llevó aparejada la comprensión de este espacio para su integración. Efectivamente en la terraza infe-



Figura 5. Gran pozo de canalización ubicado en el intradós del muro de la huerta superior

rior, en correspondencia con el desagüe mencionado, se halló una canalización realizada en ladrillo con dos fases diferentes y que evidenciaba la intención de conducir el agua desde la terraza superior hacia la inferior. Por esta razón, se quiso investigar cómo se realizaba este paso realizando un sondeo en la dirección del desagüe, pero en la terraza superior. Fue allí donde documentamos una potente estructura, sellada por los depósitos de la primera fase. Se trata de un pozo-sumidero realizado con una fuerte pendiente y con unos ladrillos unidos por un mortero rico en cal, los cuales estaban protegidos por mampuestos de media y gran dimensión que configuraban la pared exterior. Permitía llevar las aguas – que debían derivar del partididor situado a la salida del Generalife – aproximadamente a unos 5 m de profundidad alcanzando los niveles de la terraza inferior, cruzando el muro adscrito a la primera fase en su parte baja realizada en mampostería.

Hemos descrito más arriba cómo a este primer muro, de 80 m de longitud, se le apoya en una fase posterior, en toda su extensión, el muro objeto de nuestra restauración. Está totalmente edificado en tapial calicastro, mediante 8 cajones que se elevan a una altura algo inferior a los 7 m. En su parte superior, uno o dos cajones – dependiendo de la conservación del primer muro – se superponen al anterior, de manera que el último cajón visible en superficie tiene más de 2 m de ancho y pertenece exclusivamente a la segunda fase aunque engloba a los dos muros. La terminación del último cajón, como todo el muro adscrito a esta fase, presenta una ligera inclinación hacia el norte, probablemente adaptándose a la pendiente natural del terreno. Se trata por lo tanto de una obra de refuerzo y restauración del primer muro, posiblemente ante la existencia de algún fallo estructural.

En la terraza superior, en la zona de contacto con el muro, las catas arqueológica han

podido documentar la zanja que se realiza para construir el segundo muro. Se observa cómo la zanja busca el primer muro para que el segundo se le apoye encima. Respecto a los niveles de obra que rellenan la zanja se pudieron constatar los relacionados con el cultivo de la segunda fase, apoyando en el último cajón del segundo muro. La cerámica presente en tal estrato ha demostrado que esta fase se realiza en plena época nazarí, por lo menos a partir de la segunda mitad del siglo XIV o durante el siglo XV.

En la parte inferior del primer cajón edificado encontramos una línea de mampuestos a lo largo de todo el recorrido, que servía de cimientado sobre una fina capa de mortero asentada directamente sobre el nivel geológico. En la base del primer cajón, a una distancia irregular, superior a los 3 m, encontramos también 22 aliviaderos – además del paso de la acequia – que servían para evacuar las aguas de condensación que retenía el muro. Están contruidos con jambas de ladrillos a los lados y una piedra alargada que se apoya a las primeras en forma de arquitrabe.

Es importante destacar cómo durante las obras de construcción del segundo muro, es necesario romper la canalización original que se hallaba debajo del paso de la acequia. No obstante, se aprecia que el paso es respetado puesto que se construye un nuevo tramo de canalización que se une al primero, de manera que puede continuar su uso. Es en este ámbito donde se han encontrado otras estructuras relevantes, más concretamente dos muros perpendiculares que configuran los restos de la puerta de entrada que, desde el callejón medieval, daban acceso a la huerta. Son vestigios asociados a la segunda fase, de los cuales se conservan únicamente la cimentación y el arranque, ambos contruidos en técnica mixta, es decir, ladrillos y mampuestos unido por un mortero muy rico en cal. El muro con orientación norte-sur es el límite de un camino

empedrado que se introducía en la huerta y que, con toda probabilidad, llegaba a conectar con la rampa anteriormente descrita.

Cuando se construye este segundo muro de tapial, detectamos cómo en su terminación de la parte meridional se rompe un pequeño tramo de la rampa para apoyarse en ella, manteniendo aún su funcionalidad. La rampa, efectivamente, sirve de paso por lo menos hasta el siglo XVI, dado que antes del derrumbe de las tapias de la primera fase se ha encontrado cerámica cristiana que afirma su uso en ésta época. En el mismo momento se derrumba también el muro meridional de la primera fase, que presenta el mismo horizonte cronológico identificado a través de los hallazgos cerámicos. Es, por tanto, en un momento posterior a estos derrumbes cuando debió desaparecer la organización espacial primigenia de la huerta, creando al sur de la rampa una tercera terraza intermedia entre las dos originales. Para su formación, se desmonta parte de la terraza superior, extendiendo la tierra encima de los derrumbes del primer muro que, en ese momento, apoyaban en la terraza inferior, sujetando tierra y derrumbe con un nuevo murete de contención.

El desajuste creado entre el encuentro de la zona con dos terrazas y la de tres es lo que hizo necesario un nuevo paso de comunicación, plasmado de forma muy somera, a través de una rampa inclinada de tierra que cruzaba perpendicularmente la anterior rampa, apoyándose en la parte frontal del segundo muro. Se trata de la misma que ha llegado hasta nuestros días configurando un espacio nuevo y, puesto que los restos de estructuras anteriores quedaron sepultados, perdiéndose la comprensión de la huerta primigenia.

4. Las obras

Las excavaciones arqueológicas han aclarado, en gran medida, la interpretación de las estructuras que, a priori y sobre todo en su extremo sur era relativamente incierta.

Lo que se podía contemplar como un solo muro, ha resultado ser la suma de dos muros paralelos y adosados.

El muro más antiguo parece proceder del siglo XIV, el segundo del XV.

El primer muro, situado en el lado este, zona más alta, consta de una potente base de grandes bolos procedentes de la formación Alhambra, sobre ella se elevan varias tapias de tierra calicastrada.

Ese primer muro, por su cara interior (este) contiene las tierras de la Huerta. Por su cara exterior (oeste) ofrecía la fachada de la parata.

No sabemos con exactitud la altura del primer muro, pero sí sabemos que se prolongaba, desde el norte hacia el sur, a lo largo de la Huerta con un desarrollo mucho mayor que el evidenciado hoy.

Una interesante información obtenida a través de la investigación arqueológica ha sido el que la estructura no tiene sólo un desarrollo longitudinal, sino también transversal. Precisamente, el límite sur apreciable hasta 2011 coincidía con el encuentro con otro muro perpendicular; en esa esquina el muro es interrumpido por un camino en rampa de, aproximadamente, 2'80 m de anchura, del que se desconocía su existencia. Al otro lado de la rampa (de desarrollo este-oeste) se puede apreciar, en la zona excavada, la repetición de la misma solución estructural: dos muros perpendiculares sobre una base de bolos; el longitudinal sigue, aproximadamente, una curva de nivel, el transversal discurre por una línea de máxima pendiente.

Al menos en el tramo objeto de proyecto, el muro del siglo XIV tiene adosado otro gran muro, construido por entero mediante la técnica del tapial, sin base de mampostería. Hasta el año 2011 dicho muro era el que se podía apreciar desde la Alhambra, interpretándose como único, a pesar de la difícil interpretación de su extremo sur.

Cuestiones importantes que nos pode-

mos plantear son ¿por qué se construye el segundo muro? ¿Cómo se encontraba el muro original antes de ejecutar el segundo? ¿Qué otras reformas lleva aparejada la construcción del segundo muro?

De las evidencias se desprende que el primer muro debía hallarse deteriorado, con grandes pérdidas en algunas zonas. No está claro si también estaba desestabilizado estáticamente como para hacer recomendable su refuerzo y no sólo su reparación.

El segundo muro regruesa, completa las pérdidas y corona al primero. La operación no consistió únicamente en trasdosar sino en envolver la cara este y la coronación, razón por la cual resultaba difícil la lectura del par de estructuras aun habiendo limpiado su parte alta. Según las evidencias, para la construcción del segundo muro sólo se utilizaron agujas en la cara oeste, aunque llegue a tener cara por el este, debido a que en este lado siempre se apoyó el tapial sobre el terreno.

La base del segundo muro está jalonada por atarjeas que no siguen un ritmo perfecto, estos orificios no evidencian continuidad a través del muro más antiguo, incluso pueden encontrarse a una cota más baja que la base del muro original debido a la pendiente del terreno.

Sin embargo, en la zona norte del muro, próxima a su encuentro con el callejón medieval, existe una atarjea de mayor sección, que ha resultado conducir, hacia el este, a un pozo que emerge hasta el nivel de la parata superior. La boca de dicho pozo no presenta, hoy día, continuidad con ninguna conducción apreciable en la parata superior, sino que se ve como un acontecimiento puntual, al menos en superficie. Hacia el oeste, en la parata inferior, la atarjea desemboca sobre otra canalización superficial.

El estado actual de la estructura formada por el par de muros parece haber sido causado, principalmente, por la vegetación descontrolada; sus raíces han ido horadando y sepa-

rando ambos muros buscando su interfase.

Las obras tratarán de imponer una distancia de seguridad entre estructuras de contención y área cultivada.

Por ahora, después de la excavación de la base del muro, semioculto por una terrera afianzada por una línea de higueras, se ha procedido a su limpieza, consolidación y sujeción de bordes y puntos críticos.

La consolidación general se ha realizado a base de agua de cal y, sólo en las zonas más disgregadas, silicato de etilo.

La restauración del muro conllevará varios tipos de soluciones, centradas en varios aspectos:

Por una parte, no se quiere perder totalmente el orden que dibujan los mechinales de las agujas, sin descuidar el hecho de que éstos sólo se mostraban cuando el muro había perdido parte de su masa.

En cuanto a los paramentos, no se trata de restituir su plano original sino de rellenar las oquedades hasta una profundidad dada, para preservar, en alguna medida, la imagen actual y la huella del paso del tiempo.

En cuanto a la coronación se tratará de dar continuidad a las últimas tapias conservadas, de manera que sirvan de remate y protección al conjunto.

Por otra parte, el intradós del muro necesita alejar el agua de lluvia de su paramento. No parece haber existido ningún mecanismo eficaz de drenaje.

Un aspecto nuevo, en absoluto previsto antes de las obras, es la rampa aparecida y la prolongación de los muros que están insinuando una ordenación de todas las Huertas mucho más geometrizada que la que se podía deducir de su forma actual.

Estas propuestas están siendo objeto de discusión y aún no se han tomado las últimas decisiones.

5. Conclusión

Como se puede observar, tanto las obras como las investigaciones del funciona-



Figura 6. Estado del alzado del muro de la parata tras la limpieza completa y la excavación

miento de las huertas del Generalife no han hecho más que empezar, estando abiertas, aún, a multitud de interrogantes e investigaciones en curso.

Las obras sobre un monumento complejo como es el conjunto formado por la Alhambra y el Generalife, sólo se pueden llevar a cabo correctamente con una metodología que incluya la Arqueología.

Referencias

- [1] Martín García, M. (2005): La construcción del tapial en época nazarí: el caso de la muralla exterior del Albaicín de Granada. In S. Huerta Fernández (ed.), *Actas del Cuarto Congreso Nacional de Historia de la Construcción*: (pp. 741-749). Cádiz: Instituto Juan de Herrera
- [2] Respecto a la fecha de construcción del Generalife se pueden consultar las obras: Bermúdez Pareja, J. (1965): El Generalife después del incendio de 1958. *Cuadernos de la Alhambra*, 1, 9-39. y Torres Balbás, L. (1939): Con motivos de unos planos del Generalife de Granada. *Al-Andalus*, 4(2), 436-445.
- [3] Malpica Cuello, A. (1991): El complejo hidráulico de los albercones. *Cuadernos de la Alhambra*, 27, 65-102.
- [4] Bermúdez Pareja, J. (1965): El Generalife después del incendio de 1958”, en *Cuadernos de la Alhambra 1*. Patronato de la Alhambra y Generalife.
- [5] López Martínez, FJ. 1999: Tapias y tapiales en LOGGIA 8. Universidad Politécnica de Valencia.
- [6] Torres Balbás, L. 1949: *La Alhambra y el Generalife de Granada*, Reeditado en 2009 por Universidad de Granada y Patronato de la Alhambra y el Generalife, con estudio preliminar de Malpica Cuello, A.

Puesta en valor del Baño Árabe del Parador Nacional de Turismo de San Francisco de La Alhambra de Granada

The Enhancement of the Arabic Baths of the San Francisco Parador Hotel of The Alhambra of Granada

Isabel BESTUÉ CARDIEL (1), Eva MORENO LEÓN (2),
Paula SÁNCHEZ GÓMEZ (3), M^a Lourdes GUTIÉRREZ CARRILLO (4)

(1) Universidad de Granada, C/los Negros nº 21, 18010 Granada, .

(2) Arquemus, C/ Almería, nº 21, 18212, Güevéjar, Granada, .

(3) Arqueóloga, Arquemus, C/ Carretera de la Sierra, nº18, 3D, 18008, Granada, .

(4) Universidad de Granada, ETSIE. C/ Severo Ochoa s/n 18071 Granada, .

RESUMEN

Dentro de las obras de remodelación del Parador Nacional de Turismo de San Francisco de la Alhambra de Granada, se integra la recuperación y puesta en valor de los restos arqueológicos de su baño árabe. La actividad ha sido promovida por Paradores de Turismo de España; la coordinación ha sido llevada por el Patronato de la Alhambra y Generalife y la Delegación Provincial de Cultura de Granada.

El objetivo principal era la recuperación de los restos del baño árabe del Parador de San Francisco, dentro del espacio de los jardines donde se integra, para que pudiera ser disfrutado por los visitantes y clientes del Parador y de la Alhambra de Granada. Para ello, se planteó también como objeto del trabajo el conocimiento histórico, el proceso evolutivo y la relación del baño con el palacio al que perteneció y con la medina de la Alhambra.

El baño perteneció al palacio nazarí del exconvento de San Francisco de la Alhambra, también denominado del Infante. Tras la conquista de Granada en el año 1492 quedó integrado en un complejo conventual, iniciándose una transformación y degradación que perduró hasta la década de los años 40 del siglo XX, cuando fue excavado y restaurado por primera vez, aunque quedando después olvidado tras una espesa pantalla vegetal.

La actuación ha supuesto la realización de un estudio documental; de una intervención arqueológica en extensión del baño, con el consiguiente análisis estructural y estratigráfico de los restos, y la ejecución de analíticas en los materiales constructivos. También se han analizado críticamente las intervenciones de restauración histórica sobre el monumento, llegando incluso a la eliminación de algunas de éstas para poder reinterpretar adecuadamente el monumento a la luz de los resultados de la Arqueología.

La intervención ha aportado datos novedosos en torno al estudio histórico del baño y a su evolución a lo largo del tiempo.

A la luz de estos datos se ha llevado a cabo un proyecto de puesta en valor del yacimiento arqueológico que contempla la des-restauración y restauración del monumento con el fin de llegar a su adecuada conservación y su recuperación para una correcta difusión en el Monumento de la Alhambra y del Generalife de Granada.

Los resultados óptimos conseguidos hacen de este trabajo un excelente ejemplo para la elaboración de una Guía de buenas prácticas arqueológicas en el Patrimonio Mundial.

Palabras clave: puesta en valor, reinterpretación arqueológica, difusión del patrimonio arqueológico y arquitectónico.

Abstract

The archeological remains of the Arab baths are being restored and enhanced as part of the remodelling of the San Francisco Parador Hotel of the Alhambra of Granada. This initiative has been promoted by the Paradores of Spain (national state-run hotels) and has been coordinated by the Council of the Alhambra and Generalife and the Provincial Delegation of Culture of Granada.

The main objective was to restore the remains of the Arab baths of the San Francisco hotel within the garden area where they are located, and to enhance them so that they can be enjoyed by the visitors and clients of the hotel and the Alhambra of Granada. In order to do this, the study also aimed to achieve historical knowledge, knowledge of the evolutive process and the relationship between these archeological remains and both the palace to which it belonged and the city of the Alhambra.

The baths belonged to the Nazari palace of the Ex-Convent of San Francisco of the Alhambra, also known as Del Infante. After the conquest of Granada in 1492, it was integrated into a conventual complex, beginning a period of transformation and degeneration which lasted until the 1940's, when it was excavated and restored for the first time, although it was later forgotten behind a thick screen of vegetation.

The project has involved: carrying out a documentary study; an archeological intervention in the area of the baths, with the following structural analysis and stratigraphics of the remains; and the analysis of the building materials. There has also been a critical analysis of the historic restoration of the monument, which has even eliminated some of these historical interventions to be able to correctly reinterpret the monument in the light of archeological results.

The intervention has provided new data about the historical study of the baths and the interventions carried out over time.

In the light of these data an enhancement project has been carried out on the archeological site analysing the "derestoration" (the elimination of previous interventions) and the restoration of this monument in order to guarantee its proper conservation and restoration so that it can be correctly presented to the public as part of the Alhambra and the Generalife Monument of Granada.

The optimum results obtained make this study an excellent example for the elaboration of a guidebook of good archeological practice on World Heritage sites.

Key words: enhancement, archeological reinterpretation, diffusion of archeological and architectonic heritage.

1. Introduccion

El actual Parador Nacional de Turismo de Granada es hoy el resultado de un proceso evolutivo similar al que han sufrido también la mayor parte de los edificios palatinos de la Alhambra, pero que posiblemente, de una manera más evidente, se ha manifestado en este caso concreto. Del primitivo palacio nazarí, el edificio pasa rápidamente a ser utilizado como convento franciscano y sede del enterramiento provisional de la reina Isabel I, adaptando sus estructuras a este nuevo uso. Ya en el siglo XX, el convento se convierte en Parador de Turismo, uniéndose a la red nacional de edificios de esta índole.

A lo largo de todo este devenir histórico, los baños árabes del primitivo palacio nazarí, objeto de nuestro estudio, quedan rá-

pidamente sin uso y son a continuación expoliados. Este hecho es fácilmente comprensible, ya que una vez en manos cristianas, quedaba completamente fuera de utilidad dentro del conjunto conventual esta estructura balnear.

De este modo, los baños tuvieron también varios usos como almacén de aperos de labranza – al estar ligados a los jardines y huertas – y poco a poco quedaron abandonados hasta que fueron finalmente derribados.

2. Objeto del proyecto y antecedentes

2.1. Descripción general del solar

El solar en el que se enclava el objeto de nuestro proyecto forma parte del conjunto de jardines e instalaciones del que fue palacio nazarí y posteriormente convento de San



Figura 1: Planta parcial de la Alhambra con el palacio del Convento de S. Francisco, hoy parador nacional. En verde la extensión de la excavación del baño.



Figura 2: Entorno de los restos del baño con la presencia de árboles a proteger como el pitosporo de la derecha de la imagen

Francisco. Hoy en día, forma parte de los jardines y terrazas del Parador Nacional de Turismo de Granada.

Se trata de un solar que, en planta tiene forma casi cuadrada, con algún saliente, sobre todo en la parte norte, donde las jardineras de uno de los antiguos parterres del jardín del Parador cierran el conjunto.

El recinto de los restos arqueológicos de los baños nazaries del palacio se encuentra limitado al norte por las terrazas a distintos niveles de los jardines del Parador, al sur por parte del edificio nuevo asociado al antiguo convento y que supone las oficinas del Parador, al este cierra el solar la fachada lateral del oratorio y antigua cripta que contuvo los restos de la reina Isabel la Católica y al oeste se completa el conjunto con la terraza-café del comedor del Parador.

El solar que contiene los restos arqueológicos de los baños tiene una superficie aproximada de 60 metros cuadrados y se organiza en dos niveles principales, uno que se conecta con la terraza superior de los jardines y que da acceso a la entrada inferior de la cripta de la reina Isabel y otro, un metro y setenta centímetros por debajo,

aproximadamente, donde se extienden los niveles de base de los restos arqueológicos y la terraza inferior de los jardines con la terraza-café del Parador.

Además, hay que tener en cuenta la existencia, dentro del solar donde se ubican los baños, de algunos ejemplares de árboles del jardín que merecen protección por su porte y belleza.

2.2. Estudios previos

Para poder abordar los trabajos de restauración de los restos arqueológicos del baño nazarí se llevó a cabo, en primer lugar, una exhaustiva excavación arqueológica previa.

Dicha actuación ha dado una serie de resultados que se relacionan sucintamente a continuación.

Intervención arqueológica

La primera intervención arqueológica puntual asociada a las obras de remodelación de las instalaciones del *Parador Nacional de Turismo de San Francisco de la Alhambra de Granada* se realiza durante los años 2006 al 2008 [1]. De junio a diciembre de 2010 se realizó el seguimiento de la puesta en valor del



Figura 3. Estado previo a la intervención arqueológica



Figura 4. Estado tras la intervención arqueológica

yacimiento arqueológico que ha permitido su adecuada conservación y difusión.

El objeto de la intervención arqueológica ha sido el estudio y análisis del área intervenida. Esta actuación ha permitido la recuperación del área del baño para su conocimiento histórico, fundamentalmente en cuestiones como el perímetro y tipología de

este elemento, la conexión con el palacio nazarí al que pertenecía y, en general, con el entorno urbano alhambrense, especialmente en lo que respecta a los circuitos hidráulicos y a la relación con la acequia Real de la Alhambra. Igualmente se han diferenciado las distintas fases de actuación en la zona, tanto de época moderna, como la re-

lativa a los trabajos de restauración contemporáneos (siglo XX).

La intervención arqueológica ha consistido fundamentalmente en una limpieza general del área de actuación. En la zona donde existían construcciones emergentes, se ha procedido a una limpieza y estudio estratigráfico paramental y a la retirada de depósitos sedimentarios sobre los pavimentos originales del baño, lo que ha permitido la documentación de las distintas estancias conservadas. La excavación se ha realizado igualmente en las zonas ocupadas por vegetación, sin estructuras visibles en alzado, aportando parcialmente la secuencia estratigráfica que caracteriza lo acaecido en el baño desde su construcción hasta nuestros días (Figura 3 y 4).

Se han diferenciado tres grandes fases de actuación en la zona, claramente definidas para su interpretación en la puesta en valor:

- El baño nazarí, elemento más significativo en la lectura del yacimiento
- Actuaciones de época moderna
- Actuaciones arqueológicas y de restauración de mediados del siglo XX

El baño nazarí

El palacio nazarí del exconvento de San Francisco de la Alhambra, también denominado del Infante, ha sido mencionado y descrito por gran cantidad de autores a lo largo de la historia. Tras la conquista castellana de la ciudad de Granada, el espacio áulico medieval quedó convertido en convento franciscano y en cripta de los Reyes Católicos, cuestiones que suscitaron una intensa “narrativa” en torno a este palacio. Sin embargo, este hecho contrasta con la ausencia de información relativa a los restos de un baño islámico privado adjunto a este edificio palatino.

El baño islámico o *hamman* actualmente se localiza dentro de los límites de los jardines del Parador Nacional de Turismo de San Francisco de la Alhambra de Granada. En él

se conserva parte fundamental del palacio nazarí al que pertenecía, pudiéndose reconstruir hipotéticamente la instalación y estancias más importantes del edificio palatino.

Este baño de carácter áulico fue construido sobre la nivelación de la roca madre o conglomerado Alhambra. El planeamiento constructivo de todo el complejo corresponde al sistema habitual utilizado en la colina de la Alhambra: la realización de una serie de paratas para la urbanización y edificación de los espacios. Según este sistema el palacio se localiza en la zona más alta con una nivelación previa del terreno y mediaticado por la cota de la acequia Real que discurre por el centro del palacio. Esta acequia se convierte en un elemento fundamental en el análisis del *hamman*, ubicada a nivel superior del baño, permitía aprovechar la diferencia de cotas para el suministro de agua.

Con respecto a la cronología del baño, no se ha conservado ninguna secuencia estratigráfica que permita aportar una datación concreta dentro del mundo nazarí. Podemos realizar paralelismos tipológicos con los revestimientos decorativos observados en los alzados de la pileta de la sala caliente del baño de la Mezquita de la Alhambra, fechados por Fernández Puertas [2] en época de Muhammad III. En este sentido, los análisis decorativos realizados por Rivas Hernández [3] en el palacio árabe del convento de San Francisco, vienen a definir una serie de etapas constructivas que oscilan entre los reinados de los sultanes nazaríes Muhammad III (1302-1309), Yusuf I (1333-1354) y Muhammad V (1354-1359 y 1362-1391).

El baño es de pequeño tamaño, presenta una planta de forma rectangular en un esquema acodado, adaptándose a la topografía, hecho que determina un diseño irregular (Figura 5).

Es un edificio levantado fundamentalmente con muros de ladrillo, exceptuando la existencia de un muro perimetral realizado

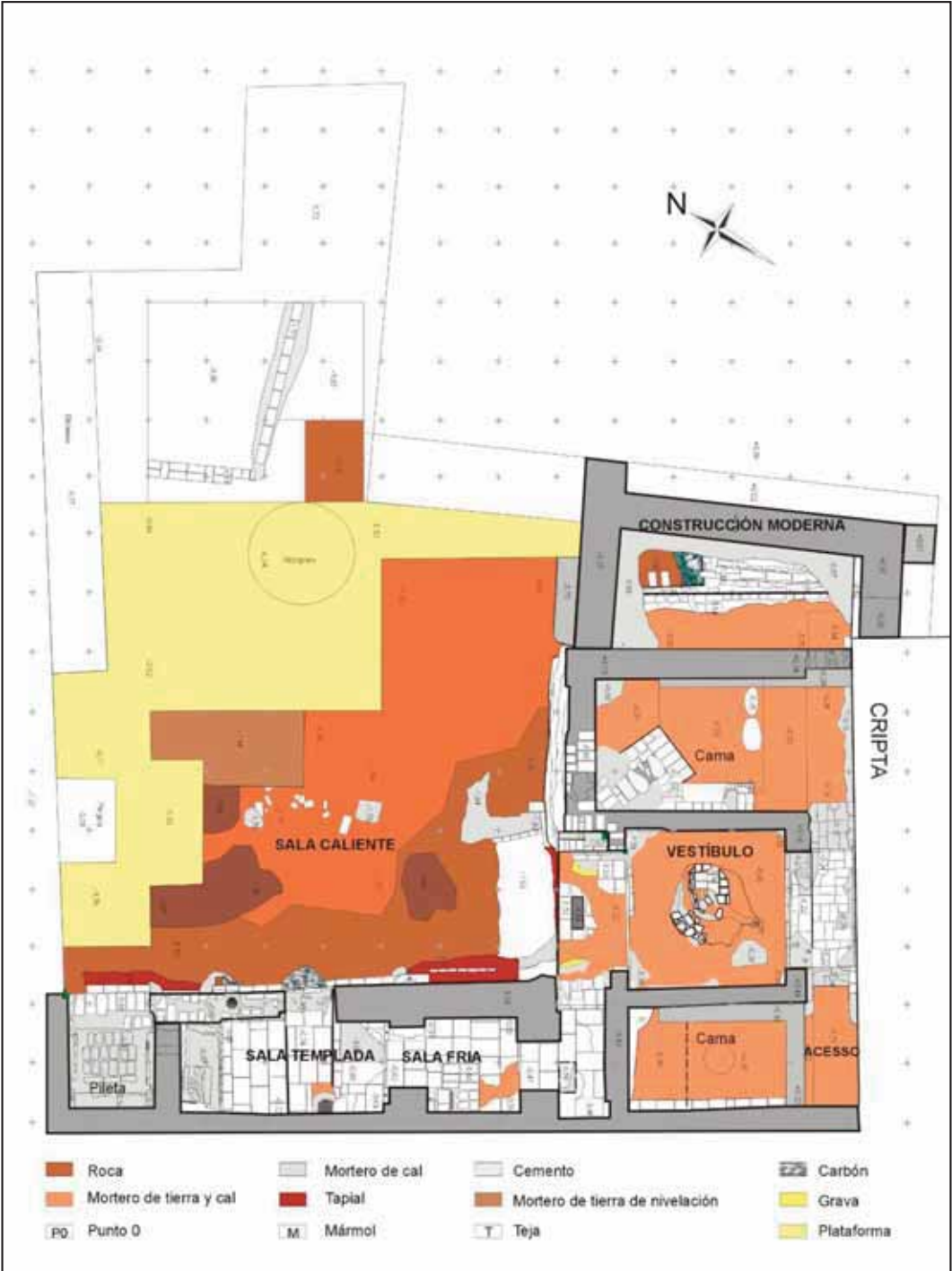


Figura 5. Planta final de la intervención arqueológica

con tapial de hormigón. El uso de otros materiales como la piedra trabajada o el revestimiento de material cerámico se utilizan en menor medida, teniendo además en cuenta el expolio que ha sufrido el edificio desde la conquista castellana hasta nuestros días. No se conserva ningún dato sobre el sistema de cubiertas, si bien se pueden hacer paralelismos con los sistemas de cubrición abovedados típicos de estas estancias. Los paramentos se encuentran forrados con piezas cerámicas vidriadas, mientras que los zócalos presentan revestimientos cerámicos vidriados en distintos colores (blanco, verde y negro) y de distinta tipología y tamaño. Los paramentos del baño, por encima del zócalo conservan parte del estucado original.

Se documentaron cuatro de los espacios que componían la instalación, el acceso, el vestíbulo o sala de reposo, la sala fría o de transición, la sala templada y parcialmente la sala caliente (no se han documentado el horno, la caldera y las dependencias de servicio). Una letrina relacionada con el baño fue documentada por Leopoldo Torres Balbás en las intervenciones realizadas en la década de los años 20 del siglo pasado, en la zona de acceso desde el núcleo doméstico a estas instalaciones [4].

Los accesos al baño debieron ser dos, uno destinado al ingreso directo desde el nivel superior del palacio y otro, lo más alejado posible, para el paso de los encargados de su mantenimiento. El acceso al baño desde el área palaciega se realizaría por medio de una escalera, de una altura de aproximadamente 1,25 m, que desembocaba en un pequeño pasillo de entrada al vestíbulo. Desde este pasillo se accedería a una sala central que dispuso de fuente central y alcobas o camas al este y oeste, salas de planta rectangular, de dimensiones diferentes. En ambas alcobas se detectan dos fases constructivas: una fase nazarí de menor altura asociada a los elementos de revestimiento decorativo y constructivo del

baño nazarí; y un recrecido de ladrillo y cemento, realizado en la restauración del siglo XX, que perturbó la conexión de las camas con la estancia central, en origen abierta hacia la sala.

Dada la estructura acodada de la instalación, un muro actualmente arrasado actuaba como elemento limítrofe con la sala caliente.

Desde la sala de reposo se accedía a un pasillo en recodo, formalizado entre dos machones o pilares, que permitía la entrada a la sala fría, de planta rectangular con pavimento de baldosas de cerámica cocida sin vidriar. Los alzados de todo este pasillo constan de las dos mismas fases constructivas mencionadas, medieval y contemporánea, documentándose para la primera el revestimiento original del zócalo y acabado estucado del paramento.

Tras la bajada por un escalón se llega a una pequeña sala fría de planta cuadrada. Tanto esta sala como la templada se desarrollan en un eje lineal, compartiendo los mismos muros perimetrales, sistema decorativo y revestimientos. Se encuentra definida entre cuatro machones o pilares de ladrillo, los dos mencionados con anterioridad, y los ubicados en el extremo norte de la misma, elementos muy alterados y erosionados.

La sala templada, de planta rectangular, conserva parcialmente los revestimientos del alzado y pavimento, así como evidencias del circuito hidráulico y sus elementos asociados, tales como una pileta.

Un nuevo codo y vano marca la comunicación hacia la sala caliente, totalmente arrasada, hecho que plantea lógicos problemas de lectura e interpretación sobre el perímetro y diseño de esta instalación. Sin embargo, una serie de datos estratigráficos, diferencias de cotas, así como evidencias originales del sistema decorativo, permiten analizar el circuito hidráulico, la existencia de una pileta en el extremo norte, la zona del hipocausto en el espacio central y una hipotética alhanía en el extremo sur. Destaca además la conser-

vacación en el muro perimetral entre la sala caliente y la templada de dos salidas de humos (chimeneas) y, a cota más baja, un mecanismo de calefacción/vapor que conectaría con el sistema que circulaba por las paredes por medio de las chimeneas, que aseguraban el tiro hacia el exterior [5].

Actuaciones de época moderna

Los datos compilados señalan que en época moderna se produciría el arrasamiento parcial del baño árabe, que llega hasta la cota de entrada a la antigua cripta real, y la demolición completa de la zona del hipocausto, actuación principalmente ligada a la instalación funeraria realizada para adecuar la cripta provisional de los Reyes Católicos en un primer momento, mientras que, posteriormente, se convertiría en un espacio de enterramiento ligado al establecimiento conventual.

Actuación del siglo XX

Una de las limitaciones de la intervención arqueológica realizada ha derivado del hecho de que el solar había sido excavado en el siglo XX, por lo que las relaciones estratigráficas originales sólo se han documentado en escasos puntos del área trabajada. Se ha definido el nivel de la intervención realizada en torno a 1946, así como los trabajos de consolidación y restauración volumétrica que distorsionaron la lectura del baño.

Por otro lado, parte del solar se vio alterado y rebajado al nivel de roca con las reformas realizadas en el parador en la década de los 70 para la ampliación de la terraza del comedor.

Estudio estratigráfico

Tras la excavación arqueológica, se realizó



Figura 6. Alzado estratigráfico del frente de la cripta de los Reyes Católicos

un estudio paramental completo de todos los alzados conservados del baño así como de la fachada oeste de la cripta de los Reyes Católicos, directamente relacionada con el baño. Los trabajos de excavación arqueológica llevados a cabo en las últimas campañas habían puesto de manifiesto la existencia de restos desconocidos que indican el acceso original del baño y hacen necesario un estudio en profundidad de las huellas de la puerta de éste y de una hornacina (posiblemente perteneciente a estas salas) que pueden vislumbrarse en la actual fachada lateral de la cripta real. Por tanto, se ha realizado un estudio paramental arqueológico que ha dejado al descubierto las relaciones de esta fachada con el baño y con los niveles superiores de la qubba. El estudio paramental puso de manifiesto la necesidad de conservar y de restaurar también esta fachada, así como de reforzar las relaciones entre los distintos elementos de fachada-baño-qubba.

Estudio documental

Se ha llevado a cabo también un análisis documental del edificio y de las diferentes intervenciones a que éste ha sido sometido. La excavación arqueológica y el estudio estratigráfico de los paramentos mostró diferentes momentos de actuación sobre el edificio del baño. Se llevó a cabo una revisión de los fondos documentales del archivo del Patronato de la Alhambra con el fin de datar de manera fehaciente y ajustada cada momento de alteración del baño. De este modo, se recurrió a los archivos documentales y a los archivos planimétricos y fotográficos históricos existentes.

Análisis previos y ensayos de materiales

Se ha llevado a cabo un estudio de materiales de los diferentes morteros utilizados en los paramentos del baño que se asocian a cada momento histórico. Este estudio analítico viene a completar los trabajos históri-

cos de documentación, ampliando los datos técnicos para el conocimiento de las preexistencias materiales y sus cronologías. También han sido útiles para determinar los materiales compatibles a utilizar en el proceso de restauración.

Además, se ha llevado a cabo una serie de ensayos de restauración de paramentos previos (a modo de ensayo de técnicas y materiales a utilizar a la intemperie en una zona de temperaturas extremas) que han sido realizados por la restauradora Inmaculada España sobre una pequeña muestra de la decoración de cerámicas vidriadas que se conservan en los muros del baño. De este modo, se ha obtenido un modelo contrastado de las técnicas a aplicar sobre los restos cerámicos en la siguiente fase de restauración paramental.

Este estudio de materiales se ha ido contrastando a lo largo de la intervención de restauración, con el seguimiento de su comportamiento en el tiempo. De este estudio se ha desprendido la idoneidad de algunos de ellos, mientras que ha quedado demostrada la absoluta inestabilidad de otros materiales [6].

2.3. Objetivos generales de la intervención

Además de dar respuesta directa a la conservación material de los restos arqueológicos, el proyecto ha planteado también otras necesidades a las que hay que dar solución para poder integrar éstos en los jardines del Parador y hacerlos compatibles con los nuevos usos del edificio. Así se planteó un estudio de flujos de visitantes y usuarios de la Alhambra y del Parador en concreto, y se establecieron las diferentes posibilidades de recorridos en relación con los restos arqueológicos.

Por último, la protección y conservación de la vegetación que rodea a la estructura balnear y que forma parte ya del paisaje de las huertas del Parador también se ha tenido en cuenta a la hora de integrar los restos en el jardín, así como las relaciones visuales del baño con el resto de los jardines y con

el paisaje del Generalife, en la colina contraria. En este sentido, se tuvo especial cuidado en plasmar sobre planimetría todos los elementos vegetales dignos de ser conservados, discriminando aquellos otros que entorpecían la comprensión y observación directa del baño, sin aportar ningún valor añadido al conjunto.

En términos generales, podemos decir que los objetivos buscados a partir de estos estudios previos y del desarrollo del proyecto de restauración consistieron en:

- La recuperación de los valores arqueológicos, arquitectónicos y simbólicos del baño en su estado actual.
- El conocimiento actualizado de la morfología y de la transformación histórica del baño.
- La conservación de las estructuras originales y de los testigos de intervenciones históricas, a la luz de los resultados arqueológicos.
- La recuperación del espacio del baño para integrarlo paisajísticamente, permitiendo al mismo tiempo su visita.
- La legibilidad y reversibilidad de la intervención.
- El empleo de materiales compatibles con los originales.

3. Criterios de intervención y metodología de trabajo

3.1. Justificación de los criterios de intervención seguidos

Cualquier estructura edilicia desempeña cuatro funciones: estructural, práctica, estética y simbólica [7]. El objetivo fundamental de la conservación reside en la capacidad para dar respuesta a estos cuatro valores.

Evidentemente, una restauración eficaz será aquella capaz de estabilizar el deterioro estructural del elemento en estudio. Por tanto, debe tratarse de una intervención duradera. Sin embargo, existen muchos modos de intervenir sobre una estructura para con-

seguir este fin. Nuestra intención es hacerlo mediante la mínima alteración e invasión posible. Por este motivo, en muchos casos, nuestra intervención consistirá únicamente en una limpieza exhaustiva y en una consolidación del estado en que en este momento se encuentran las estructuras de tapia y de ladrillo principalmente. En otros casos, sin embargo, la intervención será más radical, mediante la eliminación de las intervenciones de restauración pasadas y su sustitución por nuevos recrecidos y crestas de protección de muros. En dichos casos, la intervención responde a esa necesidad de durabilidad de la actuación. Muchas de las restauraciones a que han sido sometidas las estructuras del baño, son de muy baja calidad pues responden a una realidad material condicionada por la época en que fueron llevadas a cabo [8]. En cualquier caso, estas intervenciones se realizarán siguiendo las técnicas tradicionales y empleando materiales compatibles, a ser posible de las mismas propiedades que los originales. Lo que se pretende es recuperar por un lado la lectura correcta de las estructuras murarias (funciones simbólica y estética) y por otro lado devolver la estabilidad estructural y funcional a los muros (función estructural).

Para nosotros, la restauración de las estructuras murarias va indisolublemente ligada a la restauración de sus elementos decorativos (cerámica vidriada, pavimentos de barro cocido, etc). Por este motivo, junto con la restauración y consolidación de los muros llevaremos a cabo también la restauración de todas las piezas cerámicas conservadas *in situ*. Se pretenderá en todo momento asegurar la unión solidaria entre los muros y sus elementos decorativos. En este caso, no se trata tan sólo de recuperar los fragmentos decorativos *per se*. En realidad, la importancia de conservar todas estas huellas es mucha. Cada uno de esos fragmentos nos permite una lectura correcta de los niveles constructivos y fun-

cionales del edificio. De nuevo, se hace patente la función práctica, estética y simbólica de nuestra restauración.

Además, queremos dar respuesta a la función estética de la restauración mediante la aplicación de medidas que permitan la distinción de nuestra intervención sin producir un gran impacto visual. Entendemos que actuamos sobre restos muy delicados de gran valor histórico-artístico que se integran en un entorno paisajístico de primera magnitud. Por este motivo, sin renunciar a la necesidad de diferenciar las intervenciones nuevas de las originales, pretendemos realizar una actuación que, mediante el empleo de soluciones tradicionales, se adapte perfectamente a las estructuras preexistentes, tanto en materiales como en color.

Intentaremos, en la medida de lo posible conservar las huellas de los sistemas cons-

tructivos e ingenieriles de este conjunto (huella de morteros de agarre de alicatado que se han conservado en las paredes, sistemas de calefacción y de evacuación de aguas, etc). De este modo cumplimos también con el valor simbólico que esta estructura nos exige. La posibilidad de mostrar sistemas constructivos que durante siglos han constituido la base de una arquitectura que dio esplendor a la ciudad de Granada.

Por último, no podemos dejar de lado la vertiente práctica de nuestra intervención. A nuestra llegada, encontramos unos restos arqueológicos residuales, dejados de la mano y olvidados y ocultos tras una espesa barrera vegetal y una verja de factura infame para la calidad de las estructuras que se encontraban tras ellas. Nuestra actuación pretende devolver el valor simbólico al edificio en ruinas al tiempo que permitir su convivencia con los



Figura 7. Planta del estado inicial y definitivo tras la restauración del entorno de los jardines del Parador de la Alhambra

usos actuales del Parador de Turismo, al que pretendemos que complemente y aumente sus valores patrimoniales. Por ello, hemos tenido siempre presente la necesidad de integrar el baño nazarí en el entorno de los jardines del Parador mediante las conexiones físicas directas pero también visuales, informativas (a través de cartelería), etc.

4. Proceso de intervención

El inicio de la actuación supuso la limpieza general del entorno, eliminando toda la masa de vegetación que ocultaba el baño y también una limpieza más específica y cuidosa de la vegetación infestante que invadía los restos arqueológicos. Para ello, se aplicaron primero herbicidas neutros y posteriormente se retiraron los líquenes y otros parásitos mediante procedimiento de cepillado manual o microtorno, según necesidad.

A continuación se procedió a consolidar las estructuras murarias con agua de cal pulverizada. Puntualmente, se emplearon silicato de etilo o morteros tipo PLM mediante inyección, para aquellas zonas con una degradación mayor y en especial, para aquellos elementos más delicados como cerámicas vidriadas o estucos. En paralelo se procedió al sellado de los bordes de todos los elementos cerámicos con pasta de cal grasa diluida, con el fin de asegurar la estanqueidad de todos los elementos y de conseguir un elemento totalmente cerrado en el que fuera posible realizar las inyecciones de consolidación general. Buena parte de las decoraciones cerámicas y de estucos que debían ser solidarios con el paramento soportante se habían despegado y dejaban un espacio intermedio hueco que ponía en serio peligro de estabilidad a todo el conjunto. Por ese motivo, las inyecciones fueron fundamentales para macizar dichos espacios y recuperar el estado solidario de los paños decorativos con su soporte.

La intervención arqueológica permitió hacer una relectura de los espacio del baño

nazarí y estudiar de manera crítica las intervenciones de restauración realizadas fundamentalmente en los años 40 del siglo XX, bajo la dirección técnica de Prieto Moreno.

En la Alhambra (como en muchos otros conjuntos monumentales) existe una dilatada tradición de intervenciones de restauración a lo largo de la propia historia de la restauración y conservación del Patrimonio. Es notoria también la presencia de importantes figuras de la historia de la restauración que han dejado su huella en este lugar y cuyas actuaciones son estudiadas y observadas con gran interés y atención. Ese es el caso de la figura de Francisco Prieto Moreno, uno de los padres de la conservación del Patrimonio durante el siglo XX. Por este motivo y porque además, las intervenciones realizadas por él en el baño nazarí han adquirido ya dimensión de actuación histórica, estudiamos con especial cuidado dichas obras. Una relectura actualizada del baño ponía en evidencia algunos errores de interpretación espacial y de distribución del baño cometidos en dicha restauración. Además, la factura material de la restauración de los años 40 (en plena época de posguerra) era muy pobre, habiéndose deteriorado mucho las fábricas de ladrillo ejecutadas entonces y poniendo, por ende, en peligro la conservación material de los elementos originales. Por todo ello, se decidió finalmente la desrestauración de las intervenciones de los años 40 del siglo XX, de precaria factura, manteniendo, eso sí, algunos testigos históricos de la intervención con el fin de no perder para siempre la huella de este tipo de actuaciones.

Una vez eliminados los recrecidos del siglo XX y saneadas las crestas de los muros se procedió a la reconstrucción de dichas crestas, siguiendo el modelo original de Prieto Moreno, aunque mejorándolo con la realización de rejuntados de las llagas en bisel y volando las hiladas finales para mejorar la evacuación de aguas.



Figura 8. Estado previo a la des-restauración

Se eliminaron definitivamente algunos recrecidos que llevaban a confusión. Así por ejemplo, el perímetro de las camas de la sala de reposo había sido recrecido en sus cuatro lados, dando a entender que eran salas aisladas e independizadas del espacio central. Por tanto, se dejó sin recrecer el lado correspondiente a la conexión con la sala central, recuperando el elemento de las camas que se había desfigurado completamente en la intervención anterior. Similares soluciones se acometieron en la bañera de la sala caliente, etc.

Se recuperaron elementos originales, cuando fue posible y se insinuaron algunos elementos esenciales del baño que se han perdido por completo en su materialidad pero no en las huellas que nos han dejado. Fue el caso de la fuente situada en el centro del suelo de la sala de reposo, a la entrada al baño. Se habían conservado los desagües de la fuente, su toma de agua de plomo y la huella de la taza en los morteros de agarre. Sin embargo, los morteros de agarre conservados son superficies muy débiles y que en este caso particular mostraban un deterioro muy avanzado que aconsejaba su cubrición definitiva. Por tanto, se optó por cubrir todo el suelo con morteros coloreados, como capa de sacrificio. Se utilizaron dos colores diferentes de morteros para distinguir las zonas que debieron acoger suelos de már-



Figura 9. Proceso de des-restauración y de construcción de recrecidos nuevos

mol de aquellos con pavimentos de baldosa cerámica (en ambos casos es posible determinar qué tipo de suelo llevó cada espacio por la huella dejada en los morteros de agarre y por pequeños fragmentos que se han conservado *in situ*.) Para dejar constancia de la existencia de la fuente central, se realizó con marco metálico de dimensiones similares a las de la fuente y se embutió en los morteros de sacrificio.

En el caso de los pavimentos que habían conservado total o parcialmente el enlosado de acabado (en todos los casos era de baldosa de barro) se procedió a cubrirlos con losas de barro manual de las mismas dimensiones que las originales, colocadas sobre lecho de arena y manteniendo una junta con los paramentos verticales para evitar tensiones de dilatación.

Previo a la protección con baldosas de barro de los pavimentos, se fabricaron morteros de cal y de marmolina para relleno de lagunas en los pavimentos, evitando embalsamientos de agua.

En todos los casos, se utilizaron materiales tradicionales o testados para su compatibilidad con los originales. Fundamentalmente, se usaron cales hidráulicas y aéreas, arenas de sílice limpias y cribadas, tierras de la zona convenientemente cribadas, baldosas de barro, etc.



Figura 7. Pavimentos de sacrificio que protegen los morteros de agarre de los pavimentos originales. Huella de la fuente central de la sala y al fondo, protección de una de las camas de la sala de reposo.



Figura 8. Acabado de protección de bañera con baldosas de barro

Se puso especial cuidado en asegurar una recogida eficaz de las aguas de lluvia, que tienden a estancarse en diferentes puntos de la excavación y de los propios baños. Se aseguró la recogida de aguas pluviales, reutilizando los desagües originales del baño y canalizando las aguas restantes hacia nuevos puntos de evacuación, mediante la instalación de un sistema de tubos dren y arquetas.

Dado que la excavación no fue extensiva por diferentes motivos y exigencias del lugar, quedaron algunos perfiles del terreno sin consolidar. Se decidió ejecutar una serie de muros de tierra apisonada para contener dichos perfiles, consiguiendo una imagen natural y de estructura poco construida, imagen que queríamos transmitir como idea de excavación abierta.

Algunas zonas de la excavación y del baño quedaron sin una definición espacial completa. En especial, la zona del hipocausto de la que no se han localizado los límites. En esos casos en los que además

había habido un arrasamiento total de las estructuras arquitectónicas se decidió emplear la técnica de las gravas coloreadas (técnica no muy usada en la Alhambra). Con el empleo de gravas coloreadas se consiguió zonificar el baño de manera genérica y proteger los paramentos horizontales más sensibles de la excavación arqueológica.

Era también muy importante vincular los restos del baño nazarí a su espacio limítrofe. Para ello, se diseñaron una serie de plataformas y miradores, barandillas y escaleras de madera siguiendo una estrategia de visita a través de recorridos visuales, en los que además, se tuvo en cuenta la inclusión de una cartelería informativa adecuada.

5. Conclusiones

Algunos métodos empleados en la restauración in situ, dadas las extremas condiciones climáticas, han resultado poco aptos. En esos casos, el sistema de trabajo se ha adaptado a las necesidades del yacimiento.

Los distintos recursos empleados permiti-



Figura 9. Resultado final de la restauración e integración en el paisaje

ten una clara lectura de la estructura original del baño andalusí.

Los restos arqueológicos han quedado perfectamente integrados en el paisaje de los jardines del Parador, ganando en valores patrimoniales todo el conjunto.

Referencias

- [1] La intervención arqueológica se ha realizado en distintas fases de actuación que han englobado las anualidades de 2006 a 2008. Los trabajos arqueológicos se han realizado en la zona que quedaba dentro del vallado de protección del baño árabe. La excavación arqueológica fue sufragada por Paradores Nacionales de España quien como promotor contrató al personal técnico y al no cualificado; el proyecto arquitectónico de restauración estuvo a cargo de Isabel Bestué, mientras que la representación fotogramétrica fue llevada a cabo por Francisco Urbis-tondo y Pilar Segovia. Los trabajos de conservación en determinados revestimientos cerámicos del baño fueron ejecutados por Inmaculada España y los muestreos y su estudio son realizados por M.^a José de la Torre. Todas estas actuaciones se coordinan bajo la supervisión de la Delegación de la Consejería de Cultura de Granada y del Patronato de la Alhambra y Generalife. Queremos destacar nuestros especiales agradecimientos a los trabajos arqueológicos acometidos por José Domingo Lentisco Navarro y mostrar nuestros reconocimientos al trabajo de asesoramiento y disponibilidad de todo el personal del Archivo y de la Biblioteca del PAG.
- [2] Fernández-Puertas, A. (1982): El trazado de dos pórticos protonazaríes: el del Exconvento de San Francisco y el del Patio de la Acequia del Generalife, *Miscelánea de Estudios Árabes y Hebraicos*, XXXI (pp. 127-140 e ilustraciones). Granada.
- [3] Rivas Hernández, M. A. (1982): *Restos palatinos nazaríes en el convento de San Francisco el Real de la Alhambra*. Memoria de Licenciatura, 2 vols. Granada.
- Rivas Hernández, M. A. (1988): *Restos palatinos en el convento de San Francisco el Real de la Alhambra, Estudios dedicados a Don Jesús Bermúdez Pareja* (pp. 95-126 e ilustraciones). Granada.
- [4] Torres Balbás, L. (1931): El exconvento de San Francisco de la Alhambra, *Boletín de la Sociedad Española de Excursiones*, XXXIX (pp. 1-26). Madrid.
- [5] Moreno León, E., Sánchez Gómez, P. (2008): El baño árabe de San Francisco de la Alhambra de Granada, *Cuadernos de la Alhambra* (pp. 173-191). Granada.
- [6] Dicha inestabilidad se debe en su mayor parte al modo de aplicación y no al material en sí mismo. Se han empleado morteros de marmolina y arena de sílice con una granulometría excesivamente fina para su aplicación a la intemperie que, unido al mínimo espesor de la capa de mortero colocada ha degenerado en su craquelado ante los procesos de heladas y cambios bruscos de temperatura en esta zona.
- [7] Gonzalez Moreno-Navarro, A. (1999): *La restauración objetiva* (Método SCCM derestauración monumental). Memoria SPAL 1993-1998. Vol. I y II, Barcelona, Diputació de Barcelona.
- [8] La mayor parte de los recrecidos de ladrillo que protegían las crestas de los muros originales corresponden a una intervención ejecutada por Prieto Moreno en el entorno de 1946. La calidad de la actuación estaba caracterizada por la precariedad de los materiales,

sobre todo del cemento utilizado en la composición de los morteros. Se trata de un mortero muy pobre en cemento portland y por tanto, de fácil disgregación.

Using technological resources for remote viewing of archaeological sites.

The case of the Roman aqueducts

El uso de instrumentos tecnológicos para la visita virtual a los yacimientos arqueológicos: el caso de los acueductos romanos

Luciana BORDONI

ENEA-UTICT

Lungotevere Thaon di Revel 76

00196 Roma, Italy

email:luciana.bordoni@enea.it

Abstract

A Historic Urban Landscape (HUL) boasts numerous features. Some of them, such as building materials, can only be inspected at a local level. Other, such as the geology of the area in question, can only be understood if suitable geological maps are available. However, a HUL also boasts features that are clearly visible. Generally speaking, said features refer to the Japanese concept of “borrowed landscape” which takes into account the visual identity consisting in the environment where historical urban landscapes are found with said landscapes currently extended to also adjacent rural areas. There is widespread, major interest in understanding HULs, and to a greater extent the components of HULs which represent the visual identities of HULs. This is due to the fact that the clearly visible features of historical remains are able to arise emotions in their observers; emotions that are re-aroused over time by observing the state of repair and conservation of said HULs, as well as any restoration work performed. It is clear that the said widespread, major interest, in turn generates the need for frequent access to the visual identities of HULs; a need which makes it necessary to single out other access modes in addition to on-site visits. This paper takes into account the possibility of studying, getting to know and comparing the visible features of HULs without having to undertake numerous visits, making suitable use, or rather reuse, of ICT resources, including and above all those available free of charge. How to use available technological resources, specifically vector maps plus free tools to view them and web tools showing geo-referenced earth maps, is presented. Such an approach is geared at forming “customised” historical series of HULs in order to study them both for pre-visiting and for ongoing checking of the state of repair and conservation as well as any restoration work performed. An application of this approach to a specific case, that of Roman aqueducts built between the 3rd century BC and the 3rd century AD used to supply the city of Rome, is also presented.

Key words: Cultural Heritage Management, Historic Urban Landscape, WEBGIS

Resumen

Un Paisaje Histórico Urbano (PHU) implica muchos aspectos. Algunos de ellos pueden inspeccionarse a nivel local, otros, como la geología del área en cuestión, sólo pueden ser entendidos si se tienen disponibles mapas geológicos apropiados. Sin embargo, un PHU también incluye características que son claramente visibles. En general, estas características corresponden al concepto japonés de “paisaje prestado”, que tiene en cuenta la identidad visual, consistente en un medioambiente donde se encuentran los PHU junto con los que se extienden hasta las áreas rurales adyacentes.

Hay un interés creciente por entender los PHU, e incluso los componentes que representan sus identidades visuales. Esto se debe al hecho de que las características visibles de los restos históricos pueden suscitar emociones en los observadores. Estas emociones se habrán suscitado a su vez a lo largo del tiempo cuando se observa el estado de conservación de estos PHU.

Está claro que el interés genera la necesidad de un acceso frecuente a la identidades visuales de los PHU: una necesidad que obliga a singularizar otras formas de acceso además de las visitas a los sitios. El trabajo que aquí se presenta tiene en consideración la posibilidad de estudiar, conocer y comparar las características visuales de los PHU sin tener que hacer numerosas visitas, sino utilizando recursos tecnológicos incluyendo los gratuitos. Se presenta el uso de los recursos tecnológicos, especialmente los mapas de vectores además de otras herramientas para su visionado y herramientas de la web que muestran mapas con geo-referencias. Este enfoque persigue elaborar una serie histórica “hecha de forma individualizada” de PHU para su estudio y para comprobar su estado de conservación antes de acceder a ello. Esta aplicación se presenta para un caso específico, los acueductos romanos construidos entre el siglo II a.C. y el III d.C, que proveían a la ciudad de Roma.

Palabras clave: Gestión del Patrimonio Cultural, Paisaje Urbano Histórico, WEBGIS

A Historic Urban Landscape (HUL) boasts numerous features. Some of them, such as building materials, can only be inspected at a local level. Other, such as the geology of the area in question, can only be understood if suitable geological maps are available. However, a HUL also boasts features that are clearly visible. Generally speaking, said features refer to the Japanese concept of “*borrowed landscape*” which takes into account the visual identity consisting in the environment where historical urban landscapes are found with said landscapes currently extended to also adjacent rural areas. There is widespread, major interest in understanding HULs, and to a greater extent the components of HULs which represent the visual identities of HULs. This is due to the fact that the clearly visible features of historical remains are able to rise emotions in their observers; emotions that are re-aroused over time by observing the state of repair and conservation of said HULs, as well as any restoration work performed. It is clear that the said widespread, major interest, in turn generates the need for frequent access to the visual identities of HULs; a need which makes it necessary to single out other access modes in addition to on-site visits. This paper takes into account the possibility of studying, getting to know and comparing the visible features of HULs

without having to undertake numerous visits, making suitable use, or rather reuse, of ICT resources, including and above all those available free of charge. How to use available technological resources, specifically vector maps plus free tools to view them and web tools showing geo-referenced earth maps, is presented. Such an approach is geared at forming “customised” historical series of HULs in order to study them both for pre-visiting and for ongoing checking of the state of repair and conservation as well as any restoration work performed.

An example of this approach to a specific case, that of Roman aqueducts built between the 3rd century BC and the 3rd century AD used to supply the city of Rome, is here presented.

The example takes into consideration a vector map of a Roman aqueduct, managed by ArcGis software, and Google Earth. The example comprises three steps showing 1) how to obtain the geographic coordinates of a single point of the aqueduct on the vector map, 2) how to transform them into a Google Earth compliant format and, lastly, 3) how to visualize on Google Earth the aqueduct as it appears now. Repeating this simple procedure over time makes it possible to monitor the repair and conservation of the aqueduct.

General Bibliography

Ashby T., *The Aqueducts of Ancient Rome*, Oxford 1935.

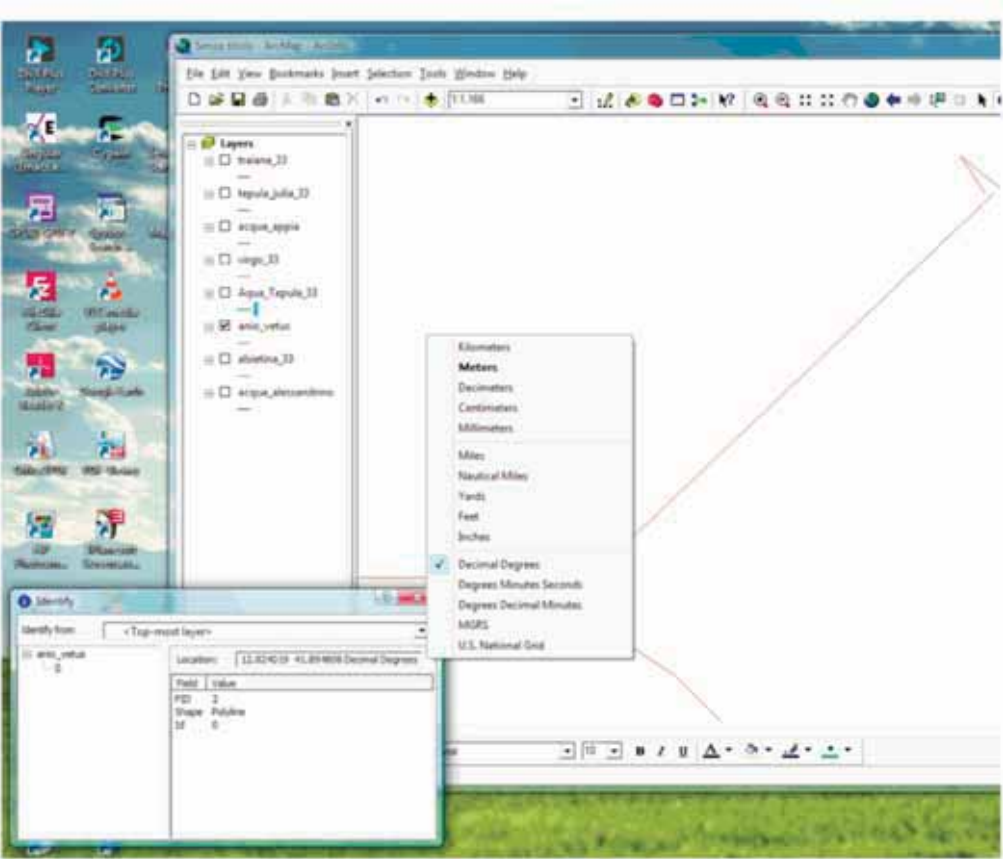
Bordonì L., Colagrossi A., Felli L., *Gis and WebGis Technologies for Enhanced Seeing in Archaeology. The Case of the Roman Aqueducts*, CHART TWENTY-FOURTH ANNUAL CONFERENCE, University of London, 6-7 November 2008.

Fabretti R., , Roma 1680.

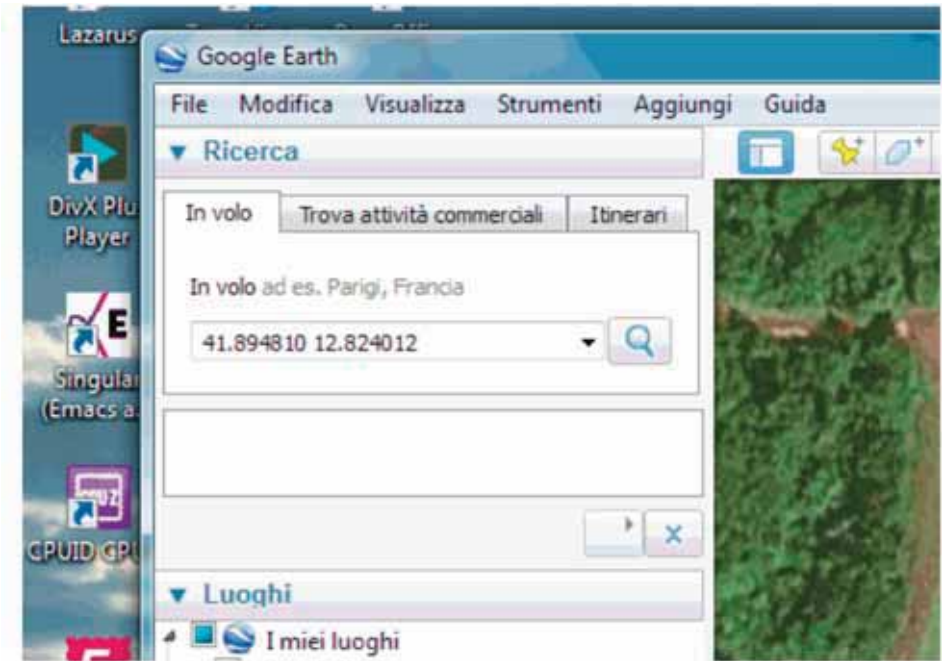
Jokilehto J., *Notes on the Definition and Safeguarding of HUL*, City & Time 4 (3): 4, 2010 (url: <http://www.ct.cecibr.org>).

Lanciani R., *Topografia di Roma Antica I commentarii di Frontino intorno le acque e gli acquedotti*, Roma 1881.

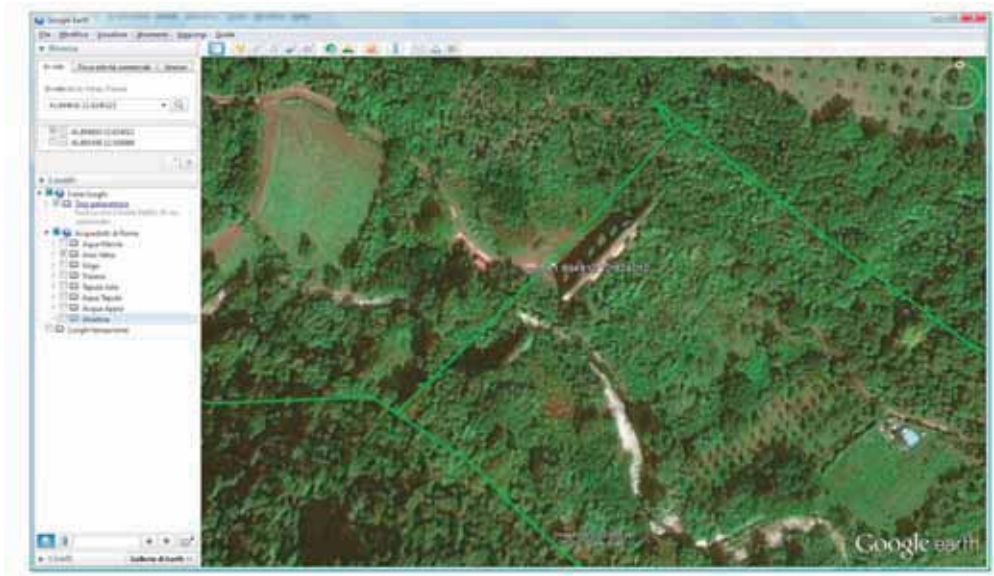
First step. The vector map of Anio Vetus Roman aqueduct is shown using ArcGis (an ESRI product). By using the “Info” command, a point is selected and its coordinates are obtained in decimal degrees.



Second step. The coordinates in decimal degrees shown in the “Location” field of ArcGIS are cut and pasted into Google Earth. Please note: the coordinates must be pasted in reverse order into Google Earth.



Third step. Google Earth shows the portion of aqueduct located at the given coordinates.



Traspassando límites: conectando Patrimonio Mundial con áreas periféricas

Beyond the limits: connecting World Heritage with peripheral areas

M. CALVO (mct336@uib.es), D. JAVALOYAS (david.javaloyas@uib.es),
J. GARCÍA ROSSELLÓ (jaume.garcia@uib.es), D. ALBERO (daniel_albero@hotmail.com)
Grupo Arqueobaleár, Departamento de Ciencias Históricas y Teoría de las Artes, Universidad de las Islas Baleares. Ctra. Valldemossa km 7.5, 07122, Palma de Mallorca, Islas Baleares (España).

Resumen

Las áreas declaradas Patrimonio Mundial no deben ser consideradas como zonas aisladas, sino como parte de un paisaje mucho más amplio en el que existen otras áreas con diferentes características sociales y económicas. En nuestro caso, la Serra de Tramuntana (Mallorca, España) se inserta como una entidad más dentro de los paisajes múltiples (rurales, costeros y urbanos) que conforman la isla. Buena parte de estos lugares poseen una serie de características, entre las que podemos destacar la desarticulación territorial, la banalización cultural e identitaria y la presión humana sobre el medio, que dificultan tanto su propio desarrollo sostenible como la generación de modelos socioeconómicos que aporten calidad de vida a la sociedad mallorquina.

En este trabajo, proponemos una estrategia de actuación basada en la recuperación, puesta en valor e integración de diferentes elementos histórico-arqueológicos en el paisaje en el que se insertan, que utiliza la Serra de Tramuntana como una pieza clave en el desarrollo integral del territorio. Nuestra propuesta se basa en la articulación del Patrimonio Cultural y Medioambiental presente tanto en la Serra como en las zonas periféricas, mediante el desarrollo de corredores patrimoniales y estrategias de Patrimonio en red que actúen como puentes de unión sostenibles entre estos diferentes paisajes.

En última instancia esta articulación potenciará la adopción de buenas prácticas y una mayor sensibilización hacia el Patrimonio Arqueológico al fomentar su participación en la construcción de una identidad común en la que se integren Patrimonio, paisaje y sociedad.

Palabras clave: Patrimonio cultural, Patrimonio medioambiental, “Lugares”, “No lugares”, Corredores patrimoniales, Conectividad.

Abstract

The areas inscribed as UNESCO World Heritage should not be considered as isolated areas, but as part of a much broader landscape in which there are other zones with different social and economic characteristics. In our case, the Serra de Tramuntana (Mallorca, Spain) is just another entity among the multiple landscapes (rural, coastal and urban) that make up the island. Many of these landscapes have a number of features, among which we can highlight the territorial dislocation, cultural and identity banalization and human pressure on the environment, that hinder both its own sustainable development and the generation of economic models that provide quality of life to Majorcan society.

In this paper, we propose an action strategy that uses the Serra de Tramuntana as a key element in the integral development of the territory, and based on the recovery, value and integration of different archaeological and historical elements in the landscape where they are inserted. Our proposal is based on considering cultural and environmental heritage present in both Serra and in peripheral areas, by means of the development of heritage corridors and networks acting as sustainable bridges between different landscapes. These harmonically structured

corridors represent areas of intermediate and transitional connectivity that will facilitate to construct new territorial and socioeconomic models that enhance the reality of Majorcan society.

Ultimately this coordination will foster the adoption of good practices and greater awareness of the heritage strengthens its participation in building a common identity that integrates heritage, landscape and society.

Key words: Cultural heritage, Environmental heritage, “Places”, “Non-places”, Heritage corridors, Connectivity.

1. Introducción

El boom de interconectividad que se ha generado en estas últimas décadas con la generalización de las nuevas tecnologías, ha supuesto, entre otras muchas cosas, un progresivo proceso de disolución de la noción de conceptos como distancia, límites o fronteras que se han vuelto enormemente fluidos y difusos. La aldea global [1] se ha instalado de manera muy presente e interacciona en el día a día de la vida de los ciudadanos, de las empresas y de las instituciones del mundo occidental, y cada vez más, también lo hace en el resto de sociedades del planeta. Una consecuencia de todo ello se relaciona con el hecho de que cuando las distancias ya no significan nada y las fronteras son menos claras, las localidades, separadas precisamente por distancias, también pierden su sentido.

Sin embargo, de manera paralela a estos procesos de globalización y de redefinición de lo espacial, probablemente muy relacionados con esa pérdida, se han venido desarrollando diferentes líneas de estudio que han enfatizado el puesto central que ocupa el espacio en las sociedades. El espacio ahora ya no es definido únicamente en su acepción física, sino que es reconceptualizado como “lugar”, como un espacio que, además de sus características físicas incorpora, en su propia percepción y definición, otra serie de contenidos relacionados entre otros, con la apropiación que hacen de ese espacio determinadas personas. El lugar físico actúa a) como mecanismo mnemónico

a través de los que se recuerdan eventos históricos, b) como elemento simbólico identitario, o c) como el conjunto de elementos que determinadas personas, fruto de su contingencia histórica y sus esquemas de racionalidad, perciben y ven de una determinada manera. Asociados a esta reivindicación del “lugar” como algo más que un espacio físico se han desarrollado, desde diferentes disciplinas como la sociología o la geografía, conceptos básicos como los de “no lugar” (como oposición al de “lugar” comentado anteriormente), paisaje, lugares de flujo, conectividad, apropiación, etc. [2, 3, 4, 5, 6, 7, 8]. Estas son herramientas conceptuales básicas para comprender la doble dinámica que se está generando en la actualidad en torno a los espacios y a las personas que en ellos viven. Esta doble dinámica podría resumirse, por una parte, en una tendencia a la pérdida de identidad del espacio y, por otra y en sentido contrario, al refuerzo y potenciación de todos los aspectos que configuran el propio “lugar”.

El artículo que presentamos se sitúa en esa dialéctica entre la pérdida y la reconfiguración de significados de los “lugares” y cómo a través de estos últimos se pueden definir estrategias de conectividad que permitan reactivar de contenido a los “no lugares” periféricos. En este proceso, de recuperación de “no lugares”, el Patrimonio Cultural se convierte en una herramienta fundamental, pues lo que realmente define a los elementos patrimoniales es, precisamente, el conjunto de intangibles (estéticos,

artísticos, históricos, identitarios, religiosos, etc.) con los que éste se asocia. En este sentido, los “lugares” en los que el factor patrimonial es un eje fundamental de su percepción, se convierten en auténticos nodos de generación de dinámicas específicas y propias que les dotan de individualidad y significado. Es a partir de ahí como, a través de diversas estrategias de conectividad, en un intento de traspasar las fronteras del propio “lugar”, se pueden generar dinámicas positivas en la activación de otros espacios que se han convertido en “no lugares”.

Como ejemplo de propuesta de activación presentamos dos acciones, una directamente inmersa en “lugares desubicados” o “no lugares turísticos” como es el Parque Arqueológico del Puig de Sa Morisca y la otra es la Serra de Tramuntana (Mallorca), claro ejemplo de “lugar” de alto contenido natural y cultural que, concebido desde una perspectiva de paisaje, ha sido declarado Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO en 2011. Por sus propias características geográficas, naturales, culturales y socioeconómicas, ambos lugar-paisaje ofrecen un alto potencial para traspasar sus propios límites y generar dinámicas que fomenten la activación de algunos de los “no lugares” periféricos que se sitúan en torno a ellos y que han sido generados como consecuencia del desarrollo turístico de los últimos 50 años en las Islas Baleares.

2. Configurando la arquitectura teórica: de los espacios convertidos en “lugares” a la deriva de los “no lugares”

Comprender los procesos mediante los que los espacios se convierten en “lugares” supone profundizar, básicamente, en los vínculos que se generan entre las personas y esos espacios. En este sentido, debemos aceptar como premisa de partida la existencia de una íntima relación estructurada y estructurante entre el espacio, el grupo que lo

habita y sus estructuras económico-sociales-simbólicas, así como con sus esquemas de racionalidad. Desde este punto de vista, el espacio, ahora convertido en “lugar”, debe concebirse como un elemento claramente conceptualizado en un tiempo determinado y, por tanto, con una clara carga histórica [9, 10, 11, 12, 13].

Entre los diferentes procesos a través de los que se generan “lugares” podríamos destacar aquellos fenómenos de apropiación del espacio [4], de generación de mecanismos mnemónicos a través de los que se recuerdan eventos históricos, o la asociación a estos espacios de aquellos elementos vinculados a fenómenos identitarios, sean estos de grupo, religiosos o de cualquier otra acepción. En definitiva, en estos espacios, convertidos ahora en “lugares” fruto de la vinculación entre territorio físico y personas, es donde se construye el sentido social, es decir, donde tanto espacio como personas actúan interactivamente en la generación de ámbitos de conexión y de creación de arenas sociales [14].

En esta misma dinámica, Castells [14] incorpora una variante de los “lugares” que define como los espacios de flujos, que serían aquellos donde tienen lugar y a su vez se configuran la mayoría de los procesos dominantes, es decir, los que concentran poder, riqueza e información.

Dentro de esta misma línea de acepción del espacio, encontraríamos un tercer concepto que nos parece sumamente interesante para conformar la arquitectura teórica sobre la que se sustenta toda la propuesta planteada en este trabajo. Nos estamos refiriendo al concepto de “no lugar” ampliamente desarrollado en los trabajos de Augé [7] y que, en su acepción original, podría definirse como aquellos espacios sin marcas, que tampoco marcan a los que los habitan. Serían aquellos espacios que claramente se contrapondrían a los “lugares”, puesto que en ellos se evidenciaría la falta de relación

interactiva entre personas y espacio, en la que no se activarían ni fenómenos identitarios, ni de conexión mnemónica, ni de apropiación [7]. Sin embargo, respecto a esta definición clásica y teniendo en cuenta las matizaciones realizadas al concepto por autores como Kortanje [15], nosotros no incidiríamos en la no activación de fenómenos identitarios o de conexión mnemónica, puesto que estos “no lugares” tampoco son espacios neutros, sino que siguen ejerciendo un papel estructurante y activo en la configuración social y por ello, para algunos individuos o grupos, estos “no lugares” seguirían ejerciendo un papel identitario o histórico. Desde este punto de vista, incidiríamos en la acepción del concepto de “no lugar” que enfatiza el hecho de que dejan de ser “lugares” significativos e individuales en sí mismos, puesto que ha disminuido enormemente la conexión concreta entre un espacio determinado y las personas que en él viven y transitan. Ello se relaciona también con una globalización de los procesos de conexión en la que priman espacios abstractos similares, en contraposición a espacios concretos que apelan a la multiplicidad de cargas identitarias de los individuos. Esa reducción en la identidad e individualidad los hace más intercambiables entre un territorio y otro y, a su vez, cuando se está en ellos, no se percibe esa carga intangible y única que caracteriza a los “lugares” o a los espacios de flujo. Se trata, a su vez, de espacios que, aunque ubicados geográficamente en diferentes sitios, mantienen una percepción física y funcional que los hace intercambiables pues sus usuarios reconocen inmediatamente las normas de tránsito que los regulan. Es este carácter anónimo el aspecto esencial que los diferencia de los “lugares”, al estar estos últimos significativamente caracterizados por sus individualidades físicas, perceptivas, funcionales y normativas.

Toda esta línea de trabajo sociológico en

relación a la concepción del espacio y a su relación con las personas ha dado lugar a una doble postura [3] que, a nuestro modo de ver, es complementaria. Como señala este autor, nos encontramos con una tendencia que entiende que gracias a las tecnologías de la información y la comunicación, con la consiguiente inestabilidad de las relaciones entre las personas y los espacios, se está generando una mayor ausencia de sentido del “lugar” con el consecuente incremento de los “no lugares”. Este fenómeno estaría muy relacionado con otros propios de las dinámicas predominantes en el capitalismo neoliberal de estas últimas décadas como, por ejemplo, el predominio de lo individual sobre lo colectivo, las nuevas dinámicas en las relaciones interpersonales o el desplazamiento de los asuntos públicos a la esfera privada [16, 17] y, consecuentemente, la “ocupación” de lo público por asuntos privados y, por lo tanto, la desaparición de los espacios públicos tradicionales (espacios de discusión en los que se generaba el sentido, la identidad y se negociaban los significados) que son sustituidos por espacios de creación privada destinados a ser objeto de consumo. Ello acaba potenciando una segregación social y espacial mediante una segmentación de usos, alejando la posibilidad de interacción entre unos distintos a otros, pues han desaparecido esas ágoras o plazas comunes, fenómeno especialmente visualizado en los ámbitos urbanos postindustriales [18, 19, 20].

Para nosotros, de manera paralela y complementaria a este fenómeno, en cierta manera también como reacción al primero, se produce un segundo fenómeno en dirección contraria que consistiría en una reafirmación y reactivación de los “lugares” mediante múltiples estrategias que irían, entre otras, desde concepciones arquitectónicas que centran su actuación en recuperar los espacios públicos para las personas y generar nuevas ágoras, hasta la instrumentali-

zación del Patrimonio Cultural cargado, como hemos comentado, de intangibles enormemente potentes para reactivar y potenciar el “lugar”, pasando, entre otros muchos, por el desarrollo de fenómenos sociales que, apropiándose de un espacio-lugar determinado, lo reactivan de sentido identitario e histórico. Este podría ser el caso, en estos últimos meses, de la plaza Tahrir del Cairo y el movimiento de movilización social que se ha dado en Egipto o, para el caso español, de la Puerta del Sol en Madrid y su vinculación espacial, simbólica e identitaria con el movimiento del 15-M.

3. Fronteras fluidas: conectividad y activación

¿Cómo se puede reconfigurar un “no lugar” a partir de su conexión con un “lugar”? Un primer elemento que tenemos que tener en cuenta es que los “lugares” y los elementos singulares que se encuentran en ellos, así como las interacciones sociales que se producen, no deben concebirse como elementos y fenómenos rígidos y hieráticos, sino como aspectos susceptibles de traspasar sus propios límites, ejercer influencias y potenciar dinámicas en sus áreas periféricas o adyacentes. Sin embargo, una vez aceptada la existencia de un sentido de lo fronterizo difuso, la pregunta aún resta sin contestar: ¿Cómo se puede reconfigurar un “no lugar” a partir de su conexión con un “lugar”? Probablemente las respuestas, así como las estrategias, son múltiples, sin embargo, en la propuesta que presentamos nos hemos decantado por acciones que tratan de potenciar, reconfigurar o reactivar la interactividad social con el espacio. El objetivo consiste en generar sinergias entre los actores (espacio y personas) e individualizar y significar el espacio, reconvirtiéndolo en un “lugar”, en el que personas y colectivos generen arenas sociales específicas, propias y distintivas.

Si bien existen diferentes estrategias de

reactivación de la interactividad social, como hemos visto, las más comunes se relacionan con el concepto de apropiación del “lugar” o de rearmarlo con intangibles identitarios, estéticos o históricos. En esta segunda variante el Patrimonio Cultural se convierte en un elemento con suficiente potencial para poder ejercer esa función de reactivación del espacio y su reconversión en “lugar”.

Para ello se pueden establecer dos estrategias complementarias: por una parte, la activación de *vestigios culturales* hasta ese momento inertes en el espacio o en el “no lugar” y, por otra, la generación de espacios de conectividad 1) entre “lugares” enormemente armados de ese bagaje patrimonial y 2) entre “lugares” y sus áreas periféricas infravaloradas en ese aspecto a través de los elementos patrimoniales. Este proceso supone traspasar la frontera del propio “lugar” mediante estrategias de conectividad patrimonial con el fin de reactivar las áreas periféricas y, en algunos casos, los “no lugares” adyacentes.

3.1. La activación de los elementos culturales

En la activación de elementos culturales se hace necesario marcar, inicialmente, una serie de diferencias conceptuales e instrumentales entre diferentes acepciones, distinguiendo entre vestigios culturales y Patrimonio Cultural. La distinción entre estos términos se realiza a partir de la combinación de los intangibles asociados a objetos y espacios y el reconocimiento y la aceptación de los valores asociados a los mismos por parte del conjunto de la sociedad. Sin olvidar, que en los dos casos y fruto de la praxis cotidiana éstos se convierten, al igual que el resto de la cultura material, en auténticos agentes activos y configuradores de las prácticas y percepciones con las que nosotros interactuamos en nuestro mundo [21, 22, 23].

La distinción básica entre *vestigios*¹, y *patrimonio*, es clave y desde hace años se ha utilizado para analizar diversas realidades [9, 24, 26, 27]. Como *vestigios* entendemos el conjunto de elementos materiales producidos por la acción humana en el pasado que nos ha llegado al presente. Por otro lado, el *patrimonio* sería la suma de estos elementos materiales del pasado (vestigios) más el conjunto de concepciones y valores que de éstos se tienen, y se han tenido a lo largo del tiempo, así como las acciones que la sociedad realiza en y con relación a estos elementos [24]. En definitiva, al plantear esta distinción, se acepta que nuestro objeto de estudio tiene una historia, se reconoce que no es un elemento neutro y objetivo sino que depende del hoy y el ahora, de nuestra sociedad, del público, y de los profesionales.

En este sentido, el concepto de Patrimonio Cultural que utilizamos englobaría aquellos objetos caracterizados por determinados intangibles y valores: estético o goce personal, formativo o de transmisión de conocimientos y valores e identitario o de identificación y pertenencia, y que a la vez (y este es a nuestro modo de ver el punto diferenciador básico) son reconocidos, percibidos y aceptados como tales y, por tanto, dignos de protegerse, divulgarse, sociabilizarse y transmitirse a futuras generaciones por el conjunto de la sociedad [28, 29, 30].

3.2. Estrategias de conectividad patrimonial: el concepto de paisaje cultural y de corredor patrimonial

En 1992, en la decimosexta reunión del Co-

mité de Patrimonio Mundial celebrada en Santa Fe (Nuevo México), la UNESCO incorporó, después de muchos años de discusiones acerca de cuál era su esencia, la categoría de paisaje cultural [31, 32, 33]. De esta manera, en esta se generó convención se generó el primer instrumento legal internacional encaminado al reconocimiento y la protección de los paisajes culturales².

Según las recomendaciones del Comité, con el objeto de analizar ampliamente los diferentes tipos de paisajes culturales y su valor universal potencial, se realizó una reunión especializada en Petit Pierre (Francia) en 1992, organizada por el Centro de Patrimonio Mundial en coordinación con el Consejo Internacional de Monumentos y Sitios (ICOMOS), la Unión Internacional de Conservación de la Naturaleza (UICN) y otros organismos internacionales. En esta reunión se concluyó que los paisajes culturales representan la obra combinada de la naturaleza y el hombre que ilustra la evolución de la sociedad y los asentamientos humanos en el transcurso del tiempo. El término “paisaje cultural” abarca así una amplia diversidad de manifestaciones de la interacción desarrollada entre el hombre y su medio ambiente natural y refleja con frecuencia técnicas específicas de uso sostenible de la tierra que toman en consideración las características y límites del entorno natural en el que están establecidas, así como una relación espiritual específica con la naturaleza. La protección de los paisajes culturales tradicionales es, por tanto, útil para el mantenimiento de la diversidad biológica y cultural.

¹ Esta distinción teórica ha sido establecida por Criado [9, 24] en el campo de la Arqueología, no obstante él distinguía entre *registro* y *patrimonio*. En este caso, se ha decidido utilizar el término *vestigio* siguiendo a Burke [25]. A nivel conceptual ambos términos son equiparables, ya que resaltan la mediatización del presente en la conformación del pasado.

² Con posterioridad a esta declaración, se han ido articulando diferentes herramientas normativas, especialmente en el ámbito de la planificación territorial, y desarrollando convenciones internacionales que incorporan este concepto. Entre ellas queremos destacar, por su carácter integrador de un conjunto de países, al Convenio Europeo del paisaje del año 2000 [34].

En realidad, los acuerdos de la UNESCO sólo vienen a reforzar lo que se entendía por paisaje, concepto que a lo largo del siglo XX y desde diferentes disciplinas se había estado gestando y dotando de cuerpo teórico, no exento de ambigüedades y visiones [5, 37, 38, 39] y que, en una de sus variantes, se había desarrollado la idea de paisaje cultural [38, 39, 40, 41, 42].

Aceptando como válida esta amplia concepción del valor cultural del paisaje, es posible desarrollar estrategias de conectividad patrimonial que rompan las barreras de los elementos culturales en sí mismos y que aboguen por una visión fluida, conectada y dinámica entre ellos. Dicha visión rompe con los conceptos de planificación restringidos al elemento patrimonial para abarcar estrategias de amplio calado que conecten, retroalimenten y reactiven a través del Patrimonio Cultural a diferentes territorios/paisajes. Ello permite que determinados paisajes culturales o elementos patrimoniales de gran peso específico actúen como nodos y permitan el desarrollo de áreas marginadas en las dinámicas patrimoniales que se ejecutan.

Dos estrategias de actuación permiten incidir en ese objetivo, por un lado, la incorporación del concepto de paisaje en el seno mismo de la filosofía de actuación de la gestión del elemento patrimonial y, por otro, el desarrollo de los denominados corredores patrimoniales. No vamos a incidir mucho en la primera estrategia, pues el concepto de paisaje, a pesar de sus dificultades de aplicación práctica a la hora de desarrollar estrategias de gestión, es ya de sobra conocido. Únicamente mencionar que la incorporación de este concepto en la estrategia de gestión del elemento patrimonial conlleva un desarrollo global e integrador de todos los elementos que configuran, no sólo el elemento patrimonial, sino también su entorno, con el desarrollo de herramientas de gestión tanto para los bienes botánicos, zoológicos, geológicos y paisajísticos

asociados al bien cultural, como todos aquellos aspectos del entorno en el que se ubica, desde el análisis de visuales, de rutas y conexiones de acceso, contaminación acústica y ambiental e interferencias, etc.

Nos detendremos un poco más en el concepto de corredor patrimonial pues, a diferencia del anterior concepto que posibilita estrategias de gestión del entorno del bien cultural, el de corredor patrimonial viabiliza la conectividad entre bienes culturales y la activación de áreas más marginales.

Hemos adaptado este concepto al Patrimonio Cultural a partir de los denominados corredores ecológicos [43, 44, 45, 46, 47]. Su finalidad en Ciencias Ambientales es la de crear un espacio de conectividad entre dos territorios para que las especies, tanto animales como vegetales, puedan transitar a través de él, conectándose ecológicamente ambos espacios. Con el desarrollo de este concepto se rompe la idea de generar reservas biológicas a modo de islas, para contemplar un concepto mucho más fluido, extenso y dinámico en el que estas áreas acaban interconectadas por los corredores ecológicos que, a modo de trama de red, permiten una mejora de la biodiversidad y de la riqueza, pero no por separado en cada reserva biológica, sino de manera global y articulada para el conjunto del territorio. En definitiva, la idea persigue potenciar la conectividad para que, a través de unos núcleos y nodos potentes, en este caso por su riqueza y biodiversidad, se desarrollen estrategias globales que supongan una mejora del territorio en su conjunto y no sólo de algunas de las partes del mismo que, aunque muy importantes y protegidas, sean meras islas u oasis dentro de su totalidad.

Trasladado al Patrimonio Cultural, ello supone el desarrollo de estrategias de conectividad entre diferentes nodos y redes culturales con el fin de conseguir un modelo de desarrollo patrimonial en red, con la generación de espacios intermedios y transi-

cionales orquestados armónicamente frente a un modelo definido por puntos de interés cultural aislados.

4. Poniendo en práctica estrategias: la Serra de Tramuntana y los “no lugares” del municipio de Calvià

Parte de las ideas comentadas en los anteriores apartados constituyen la base teórica de la filosofía de actuación que, en temas de Patrimonio Cultural, se ha desarrollado en estos últimos años en el municipio de Calvià (Fig. 1) (Mallorca, España) [48, 49, 50]. Sin embargo, en ningún caso puede entenderse que estas ideas centrales se configuraron definitivamente en los momentos iniciales del proyecto, sino que deben concebirse como el fruto de un continuado proceso de reflexión retroalimentado entre las referencias teóricas y la gestión práctica en el día a día. Por todo ello, este trabajo no debe ser entendido como un proceso acabado, sino como un alto en el camino dentro de ese continuum de gestión diaria en relación al Patrimonio Cultural. Somos conscientes que en el futuro se afianzarán algunas ideas centrales y se matizarán o cambiarán otras, en un continuo ajuste, no exento de tensiones, entre las referencias teóricas y las prácticas diarias en un espacio social contingente y cambiante.

4.1. Describiendo situaciones: el municipio de Calvià y los “no lugares”

Como es bien conocido, Mallorca constituye uno de los destinos turísticos más importantes de Europa. Fruto de ello, a lo largo de las diferentes fases turísticas que se han producido en los últimos 60 años, toda la isla se ha convertido en un espacio susceptible de aprovechamiento turístico [51]. En este contexto, la sociedad y los recursos naturales se han visto profundamente afectados, generándose nuevos espacios, “lugares”, dinámicas socioeconómicas y percepciones sociales. El resultado ha sido

que el turismo ha ido convirtiendo a Mallorca en un espacio de ocio y ha modelado toda la isla como un paisaje turístico para cada una de sus variantes. La evolución de la dinámica turística de Mallorca puede sintetizarse en cuatro grandes fases [52]. La primera, anterior a la década de 1960, en la que se generó un turismo de alta calidad, no muy numeroso, centrado en la existencia de unos pocos hoteles en el litoral y potenciando aspectos como el paisaje y la tranquilidad de la isla. A partir de la década de 1960 se activa un primer boom turístico, con una intensa urbanización concentrada en zonas concretas del litoral, como la Bahía de Palma y el término de Calvià, con complejos hoteleros y un turismo de masas centrado en una oferta de sol y ocio como modalidad más característica. A partir de la década de los años ochenta y superada la crisis de 1973-1976, se produjo un segundo boom turístico que extendió este modelo a otras zonas al tiempo que se inició una segunda variante relacionada con la existencia de segundas residencias. El tercer boom, iniciado a principios de los años 90, incorporó el espacio rural y el suelo rústico del interior de la isla asociados a la expansión inmobiliaria y turística, con el desarrollo de nuevas modalidades como la existencia de segundas residencias para ciudadanos europeos, la implantación de campos de golf y puertos deportivos, el desarrollo del turismo rural, etc.

No obstante, a pesar de cierta diversificación turística y del esfuerzo de las administraciones por potenciar estrategias de desestacionalización y diversificación, lo cierto es que, numéricamente, la gran mayoría de turistas que visitan la isla se ciñen a los productos que ofertan los tour-operadores que se concentran en meganúcleos turísticos con el mismo modelo económico y paisajístico: playa asociada a múltiples posibilidades de ocio (bares, discotecas, karaokes, salas de juegos, parques acuáticos,

etc.); todo ello, caracterizado por un alto índice de concentración territorial, una alta estacionalidad (meses de verano), estancia en hoteles de 3 o 4 estrellas, predominio de edades que oscilan entre los 25 y 40 años y, principalmente, concentrado en dos nacionalidades, la británica y la alemana [51]. Estas áreas de turismo de masa se circunscriben a núcleos concretos caracterizados por una explotación de dichos recursos, generando un paisaje que ha perdido toda su identidad anterior y que se caracteriza por la concentración de una abundante oferta de establecimientos, plazas hoteleras y espacios de ocio. Esta nueva configuración favorece además la construcción de una nueva identidad que responde a las necesidades sociales de los turistas que las frecuentan o utilizan [53]. Ello ha fomentado la generación de nuevos “lugares” de identidad totalmente independientes y ajenos a las identidades de los “lugares” circundantes. Por sus características físicas y sus dinámicas socioeconómicas (masificación de hoteles, comercios, locales de comida rápida, paseos marítimos de cemento, discotecas, etc.), estos espacios son perfectamente intercambiables con otros en los que se repite este mismo modelo turístico como, por ejemplo, Benidorm, Torremolinos, Maspalomas, Salou o incluso Miami Beach [51]. Por ello, aunque son espacios que se han convertido en nuevos “lugares”, generando nuevas identidades en las personas que los habitan y transitan, en la acepción que nosotros aceptamos de “no lugares” después de la revisión realizada por Kortanje [15] del concepto de Augé [7] que hemos comentado anteriormente, estaríamos ante la aparición, fruto de las dinámicas turísticas, de “no lugares”.

Un caso paradigmático de estos “nuevos lugares” o “no lugares turísticos” se ubica en la costa del municipio de Calvià, con zonas densamente turísticas ubicadas entre Magaluf y Santa Ponça. Si bien este muni-

cipio es uno de los primeros que, en la década de los años 30, empieza a generar estrategias turísticas, serán los booms turísticos y urbanísticos de los años 60 y 90 los que generarán una serie de áreas especializadas en el turismo de masas y segundas residencias. Fruto de ello, el municipio de Calvià, que cuenta con una población residente de unos 52.000 habitantes, recibe más de un millón seiscientos mil turistas anuales, sumando más de 120.000 plazas turísticas [54].

Muchos de estos espacios turísticos, como Magaluf (Fig. 2), se han especializado en un turismo británico de bajo poder adquisitivo y se han centrado en una oferta de sol y ocio, en la que se han generado “lugares” aislados de las identidades regionales circundantes y que hacen referencia a “no lugares”, como los restaurantes de comida rápida (McDonald’s, Burger King, etc.), discotecas, night clubs y pubs ingleses o irlandeses, así como comercios de ropa deportiva en los que predominan las referencias al fútbol o a espacios desubicados. En todos estos espacios se utilizan como referentes de identidad los “lugares” de origen del visitante como Manchester, Liverpool, Glasgow, Dublín, etc. [51, 53]. Quizás la diferencia respecto a las referencias a los “lugares” de origen de los turistas no la constituye tanto el espacio, con el que ellos identifican muchos referentes simbólicos y materiales, sino más bien un comportamiento más desinhibido de los turistas respecto a su “lugar” de origen, fruto de unas normas de conducta más permisivas.

Íntimamente relacionada con la afluencia turística, se contempla en diversas zonas de Mallorca, ejemplificada en Calvià, la llegada de varias oleadas migratorias, procedentes tanto de la Península Ibérica como de países europeos [55]. Ello ha generado una sociedad multiforme en la que gran parte de sus componentes tienen una escasa relación identitaria con las comunidades en las que

viven, en parte debido a un uso pragmático del territorio (por parte de unas primeras generaciones), reducido a épocas concretas del año, lo que conllevaba una desconexión con estos “lugares” que no eran concebidos como propios. Generaciones posteriores de estos colectivos, con una mayor vinculación con el territorio, son precisamente las que demandan nuevos elementos identitarios que refuercen sus lazos con espacios propios, contrapuestos a los que se crean específicamente para los turistas.

4.2. Los activos patrimoniales: la Serra de Tramuntana y el Parque Arqueológico del Puig de Sa Morisca

Frente a esta situación, el consistorio de Calvià inició en el marco de actuación que se generó en torno a la Agenda Local 21 [56] toda una serie de acciones en las que el Patrimonio Cultural se convertía en el eje estratégico para potenciar estrategias de diversificación y mayor sostenibilidad del modelo turístico. A su vez, la iniciación en estas líneas de trabajo conllevó una segunda consecuencia, ya que al poner en valor “lugares” altamente identitarios por sus características patrimoniales se reactivaron también los referentes históricos y culturales de espacios como los comentados en el anterior apartado que, fruto de las dinámicas turísticas, habían perdido su anterior identidad de “lugar” y se habían reconfigurado como nuevos “lugares” o, en algunos casos, como auténticos “no lugares”.

Dos líneas de acción patrimonial han sido especialmente activas en la generación de las dinámicas que estamos comentando:

A) La creación del Parque Arqueológico del Puig de Sa Morisca (Santa Ponça, Calvià) [48]. Se trata de un espacio público de 45 hectáreas ubicado muy cerca del complejo urbanístico de Santa Ponça. En este parque se localiza una excepcional concentración de yacimientos arqueológicos, principalmente de la Edad del Hierro, or-

ganizados en torno a un poblado central, el Puig de Sa Morisca, que actúa como nodo sobre el que se articulan más de siete yacimientos arqueológicos. Se trata de un Parque en el que se han activado cuatro tipos de Patrimonio: arqueológico, etnográfico, paisajístico y natural (Fig. 3). En lo referente al Patrimonio arqueológico cuenta con siete yacimientos que están ubicados físicamente dentro de las 45 hectáreas públicas del parque y otros 13 que, aunque pertenecen al parque, se localizan en un radio de unos 10 km en torno al mismo. Todos los yacimientos dentro del parque están musealizados aunque únicamente hay cuatro totalmente excavados y uno en proceso de excavación. Junto a este Patrimonio, el Parque cuenta con nueve conjuntos etnográficos relacionados con las estrategias tradicionales de explotación del bosque (“sitges de carboner”, “barracas de roter”, eras, etc.). Estos conjuntos han sido restaurados y puestos en valor para su visita. Junto a estos patrimonios culturales, también se ha potenciado la difusión y puesta en valor del Patrimonio natural. El Parque cuenta con una buena representación de especies propias de ecosistemas mediterráneos, especialmente el de garriga (*phrygana*), en el que se localizan algunas especies poco abundantes en la zona como la *Ephedra fragilis*, la *Witania fruscensis* y la *Orchis collina*, otorgando al Parque un alto valor como reserva natural. Se han activado todo un conjunto de acciones para proteger y poner en valor este Patrimonio. Finalmente, se han desarrollado líneas de actuación para potenciar el Patrimonio paisajístico, ya que por su ubicación geográfica el Puig de Sa Morisca es uno de los espacios con mejores vistas sobre la totalidad del municipio de Calvià y su línea costera. Para potenciar este Patrimonio se han construido en el Parque siete miradores y se

han activado más de 6 km de pistas y senderos. La recuperación de todos estos patrimonios ha corrido pareja al desarrollo de actividades de puesta en valor: desde programas de visitas guiadas, tanto para turistas como para estudiantes, hasta actividades didáctico-docentes como gimkanas, talleres, etc.

- B) El segundo gran activo patrimonial se ubica en el norte del municipio y se integra plenamente dentro de los valores paisajísticos y culturales de la Serra de Tramuntana, declarada Patrimonio paisajístico de la Humanidad por la UNESCO en 2011. Se trata de la Finca pública de Galatzó (Fig. 4) comprada por el consistorio de Calvià en el año 2006. La Serra de Tramuntana [57, 58] es la alineación montañosa más importante de Mallorca con más de 90 km de longitud. En ella se ha generado un complejo y rico paisaje fruto de la amplia variedad geológica y natural que se ha combinado, de manera armónica, con la presencia del hombre a lo largo de más de 3000 años. La Serra combina valores paisajísticos, naturales y culturales, en una amplia variedad de Patrimonio: arqueológico, arquitectónico, etnográfico, etc. Actualmente, parte de este Patrimonio está activado y, especialmente, la Serra de Tramuntana cuenta con una nutrida red de senderos y caminos organizados en diferentes tipologías como los pertenecientes a los GR, a los senderos de “pedra en sec”, y a los itinerarios que cada municipio ha ido integrando y poniendo en valor. Desde hace más de una década, este paraje se ha ido convirtiendo en un nodo generador de una importante variante de la oferta turística de Mallorca, como es el senderismo y el *hiking*. Variante que, conceptualmente, se opone a la oferta del turismo de masas al potenciar una distribución armónica en el territorio e intentar conectar a los visitantes con los “lugares” y paisajes más significativos y

cargados de intangibles (patrimoniales, naturales, etc.) de la Serra de Tramuntana. Todo ello ha generado una dinámica económica-social que, pese a las dificultades, poco a poco está abriendo nuevos espacios de generación de riqueza y desarrollo sostenible. La declaración de Patrimonio de la Humanidad de este espacio, va a permitir una potenciación y visualización a nivel internacional de las dinámicas que, desde esta última década, se están desarrollando en la Serra de Tramuntana, esperando que ello pueda ayudar a potenciar su Patrimonio cultural y natural en armonía con una explotación económica-turística sostenible para toda la región.

En este contexto, uno de los parajes más interesantes de las estribaciones meridionales de la Serra de Tramuntana es la Finca pública del Galatzó (Calvià), en la que, desde el año 2006, se están realizando todo un conjunto de actuaciones para recuperar, poner en valor y potenciar sus inmensos recursos patrimoniales y turísticos [59, 60]. Actualmente, cuenta con cinco itinerarios con más de 50 km activados, se ha realizado toda la catalogación de su Patrimonio con más de 30 conjuntos catalogados (especialmente arqueológicos, etnográficos y arquitectónicos), muchos de ellos ya señalizados, y se está realizando la catalogación de su biodiversidad. A través de algunos de los itinerarios existentes y las rutas GR comentadas anteriormente, la Finca Pública de Galatzó da acceso y se conecta con una nueva red de elementos y nodos con una alta carga patrimonial, natural y paisajística situados en el corazón de la Serra de Tramuntana y articulada mediante senderos y *hiking*. Por ejemplo, desde esta finca podemos acceder a través de senderos a pueblos caracterizados por el uso de una arquitectura tradicional popular como Estellencs, Banyalbufar, Galilea y Puigpunyent, a otros nodos similares como la Finca de Planisi, además de al propio Puig de Galatzó, una

de las montañas emblemáticas que conforman la Serra en su vertiente meridional, entre otros.

4.3. Activación y conectividad patrimonial

Desde la concepción amplia que defendemos del patrimonio y con el convencimiento de que los elementos patrimoniales no son ni deben convertirse en un oasis dentro del territorio, sino que deben traspasar sus propios límites pues su fuerte carga de intangibles (identitarios, históricos, estéticos, naturales, etc.) les permite desarrollar dinámicas positivas en todo su entorno inmediato y medio, justificamos la implementación de estrategias de activación y de conectividad patrimonial. Como hemos comentado en anteriores apartados, ello supone desarrollar estrategias derivadas de la aceptación y aplicación de conceptos como el de paisaje y corredor patrimonial con el fin de ir más allá del propio bien cultural, desarrollar estrategias en red, reactivar “lugares” y generar dinámicas socioeconómicas sostenibles.

En este sentido, presentamos dos experiencias que, bajo este paradigma teórico, se han desarrollado en el municipio de Calvià y que se interconectan y retroalimentan. La primera se ha centrado principalmente en estrategias de activación integral del Patrimonio y concepción de paisaje con el objetivo de reactivar “no lugares” o “lugares desconectados” fruto de las dinámicas turísticas comentadas en anteriores apartados. El segundo ejemplo responde a la misma filosofía de ir más allá del bien patrimonial, pero en este caso se ha aprovechado la fuerte carga simbólica de un bien Patrimonial declarado Patrimonio de la Humanidad para activar estrategias de conectividad patrimonial y extender las dinámicas generadas dentro del bien a sus zonas adyacentes.

4.3.1. Las estrategias de activación patrimonial en los “no lugares”: Parque Arqueológico Puig de Sa Morisca

En la primera de estas experiencias se ha potenciado al máximo el concepto de paisaje como herramienta conceptual que permitía romper las barreras físicas del bien patrimonial y expandirse a lo largo del territorio circundante. Dicha estrategia ha generado, a su vez, “lugares” de referencia identitaria, histórica y patrimonial que rompen con las dinámicas existentes de los “no lugares” o los nuevos “lugares” turísticos que hemos comentados anteriormente y que se ubican entre Magaluf y Santa Ponça.

Desde su inicio, el diseño del Parque Arqueológico del Puig de Sa Morisca [48, 50] ha pretendido romper dos barreras:

Por una parte la patrimonial, al entender que no se estaba activando un bien arqueológico sino un paisaje determinado donde, junto al Patrimonio Arqueológico, había todo otro conjunto de bienes a proteger, potenciar y activar. Ello supuso el diseño de planes de actuación globales y específicos con el fin de activar los principales patrimonios del Parque (arqueológico, etnográfico, natural, paisajístico, senderista, etc.). A lo largo de la última década se ha trabajado en la protección y activación de todos ellos y en la actualidad los visitantes del Parque no sólo lo visitan por su atractivo arqueológico, sino también por haber generado un espacio que combina todos los aspectos comentados. En este sentido, a modo de ejemplo, podemos comentar que, al ser las visitas gratuitas, este espacio se ha convertido en el parque periurbano más importante del municipio y muchos de sus visitantes simplemente disfrutaban de los paseos el mismo, integrándose en las rutinas cotidianas de los vecinos y ciudadanos. Por otra parte, la activación de más de 6 kilómetros de rutas senderistas ha permitido que el Parque se convierta, a su vez, en un destino ampliamente utilizado por aquellos senderistas

que, por sus condiciones físicas, no pueden acceder a otros itinerarios más duros y largos. En definitiva, la actuación integral sobre todos los patrimonios del Parque ha llevado a, más que gestionar un conjunto de yacimientos, entender que se gestiona un “lugar”, un paisaje enormemente cargado y activado de tangibles e intangibles cuya finalidad es la obtención de una experiencia lo más agradable y variada posible sobre la historia de un “lugar” determinado. En este sentido, aunque el Patrimonio Arqueológico fue el iniciador de estas dinámicas, muy pronto se traspasaron los límites de dicho Patrimonio para, a través de él, potenciar el disfrute de una experiencia global.

Por otra parte, la segunda estrategia desarrollada en el Parque Arqueológico del Puig de Sa Morisca se centró no tanto en romper la barrera conceptual del propio patrimonio, sino en traspasar la frontera y los límites del propio Parque Arqueológico bajo una estrategia en red. En este sentido, de manera paralela al diseño y activación de los bienes integrados en el Parque, se incorporaron al mismo toda una serie de yacimientos arqueológicos que no se ubicaban físicamente dentro de sus límites, sino en un perímetro de 10 km en torno a él (Fig. 5). Estos elementos se configuraron en lo que se vino a denominar “yacimientos asimilados”. De esa manera, el Parque cambiaba su fisonomía y sus límites, se volvía más fluido y adquiriría una configuración extensa, lo que posibilitaba una amplia permeabilidad con el territorio circundante, altamente urbanizado y con las dinámicas turísticas comentadas anteriormente: desarrollo de mega-zonas turísticas como Magaluf y Santa Ponça así como de urbanizaciones de segundas residencias como El Toro y Nova Santa Ponça. Esta estrategia permitía incidir en la activación de “lugares” identitarios y significativamente constituidos, en un paisaje caracterizado por la “desidentificación y desubicación” de los referentes propios e

identitarios de esta zona geográfica. En consonancia con toda esta filosofía, las primeras actuaciones se realizaron sobre aquellos “yacimientos asimilados” que se ubicaban en los núcleos urbanos y turísticos de este territorio: Túmulo de Son Ferrer (2000-2008), villa romana de Sa Mesquida (2010-2012), Navetiforme Alemany (2011-2012) y Poblado de navetiformes de Son Ferrer (2010).

4.3.2. Las acciones de conectividad: los corredores patrimoniales

La segunda experiencia desarrolla otra estrategia de activación y de traspaso de las propias fronteras del bien patrimonial fundamentándose en lo que hemos venido denominando como corredores patrimoniales.

El municipio de Calvià cuenta, territorialmente hablando, con dos grandes concentraciones de conjuntos patrimoniales (Fig. 5). Por una parte, al sur y en el litoral densamente urbanizado y activado turísticamente con el modelo de sol y ocio, con el Parque Arqueológico del Puig de Sa Morisca. Por otra, en el norte del municipio e integrado dentro de la Serra de Tramuntana (Patrimonio de la Humanidad), con la Finca pública Galatzó, un espacio eminentemente rural de alto valor cultural y paisajístico con un tipo de turismo especializado en el senderismo.

La estrategia desarrollada consistió en concebir al municipio como un todo y no como la suma de elementos independientes, e intentar, a partir de ahí, generar estrategias de conectividad, pues en el litoral se localizaba la mayor parte de los alojamientos turísticos y en el norte gran parte de los activos patrimoniales que permitían desarrollar estrategias de desestacionalización y diversificación. Para ello, desde 2009 y dentro de los *Planes Calvià Patrimonio* (2009-2011 y 2011-2015), se está trabajando en el desarrollo de los corredores patrimoniales, cuya finalidad es conectar de

forma armónica, a partir de los dos grandes conjuntos patrimoniales existentes en el municipio, el litoral con las áreas de montaña del interior, las zonas más turísticas con las áreas rurales, la Serra y los patrimonios que permiten su diversificación. Este tipo de corredores ya habían sido concebidos en su vertiente urbanística de cara a futuras rehabilitaciones de las zonas turísticas en el territorio que nos ocupa [61].

Para el desarrollo de dicha conectividad en su vertiente patrimonial, se ha obviado la utilización del vehículo rodado y se ha potenciado el tránsito a pie (senderismo y *hiking*) y en bicicleta (ciclo-turismo). Para ello, se han diseñado diferentes itinerarios de conexión bajo la premisa de que éstos se configurasen también como elementos claramente identitarios, significativos y estructuradores, gracias a la existencia de Patrimonio cultural y natural vinculado a ellos.

Un ejemplo concreto de estos corredores patrimoniales que comunican la costa con el interior y la Serra de Tramuntana lo constituyen el Passeig Calvià y la ruta de hiking Peguera-Es Capdellà, pero sobre todo el torrente de Santa Ponça (Calvià) (Figs. 5 y 6). El conjunto hidrológico de la cuenca de Santa Ponça, con una extensión de 70.5 km², aglutina un gran número de torrenteras y tiene dos ramas principales: la del Torrente de Son Boronat y la del Torrente de Galatzó, que se unen para formar un único cauce hasta desembocar en Santa Ponça. Asociados básicamente al aprovechamiento agrícola y ganadero así como al uso histórico de esta vía de comunicación natural se encuentran elementos patrimoniales como los molinos harineros pero, sobre todo, multitud de elementos hidráulicos como norias, sistemas de canales, pozos, molinos de extracción de agua, aljibes, embalses, viaductos, etc. Además, este torrente discurre muy cerca de los pueblos de Es Capdellà y Calvià, que todavía conservan una importante arquitectura tradicional popular, conectando

armónicamente áreas turísticas costeras fuertemente urbanizadas con zonas montañosas y núcleos rurales del interior. En lo que se refiere a Patrimonio Natural este torrente presenta también una flora y fauna muy rica y diversa [62]. En definitiva, este torrente, que nace en las faldas del Puig de Galatzó y discurre por todo el término municipal de Calvià hasta desembocar en el núcleo de Santa Ponça, donde se ubica el Parque Arqueológico del Puig de Sa Morisca, constituye un excelente corredor natural cargado de elementos patrimoniales, paisajísticos y naturales que hacen que sea ideal para articular el territorio.

5. Reflexiones finales

Con la activación de las estrategias comentadas en este trabajo (la activación del patrimonio en red y el desarrollo de corredores patrimoniales para la reconfiguración de “no lugares”) se está alcanzando un triple objetivo.

En primer lugar, se está consiguiendo traspasar el límite natural de la declaración de la Serra de Tramuntana como Patrimonio de la Humanidad, potenciando, gracias a su gran activo y las posibilidades de visualización y financiación que le otorga su nuevo estatus, a sus áreas adyacentes.

En segundo lugar, estas estrategias de conectividad patrimonial han permitido desarrollar dinámicas de retroalimentación entre diferentes conjuntos y redes patrimoniales importantes que hasta el momento estaban desconectadas: Parque Arqueológico del Puig de sa Morisca y Finca pública del Galatzó.

En tercer lugar, esta conectividad permite una activación patrimonial en red, en la que no se concibe cada elemento patrimonial como un ente individual y separado, sino que se potencia una visión continua del paisaje, donde la suma de todos los elementos (Parque Arqueológico Puig de Sa Morisca, Finca Pública Galatzó, etc.) confieren

sinergias al conjunto y generan una experiencia única y no fragmentada en la visita al territorio.

Finalmente, estas actuaciones deben considerarse como una experiencia piloto susceptible de ser extrapolada a otros territorios y zonas con similares características, en las que se establezcan dinámicas entre grandes conjuntos patrimoniales y áreas con desarrollos turísticos y urbanísticos, del modelo sol y playa, que han perdido su identidad original, dando pie a procesos de creación de “lugares desubicados” y “no-lugares”. Las actuaciones llevadas a cabo han permitido disponer de la suficiente experiencia y visualizar a través de ellas el potencial que dichas dinámicas tienen en el desarrollo de buenas prácticas para la sensibilización hacia el Patrimonio y potenciar, con ello, su participación en la construcción de una identidad en la que se integren Patrimonio, paisaje y sociedad.

Bibliografía

- [1] McLuhan, H. M. (1962): *The Gutenberg Galaxy: The Making of Typographic Man*. Routledge & Kegan Paul.
- [2] Mayne, A., & Lawrence, S. (1998): An ethnography of place: imagining ‘Little Lon’. *Journal of Australian Studies*, 57, 93-107.
- [3] Gustafson, P. (2001): Meanings of place: Everyday experience and theoretical conceptualizations. *Journal of Environmental Psychology*, 21, 5-16.
- [4] Vidal Moranta, T., & Pol Urrútia, E. (2005): La apropiación del espacio: una propuesta teórica para comprender la vinculación entre las personas y los lugares. *Anuario de Psicología*, 36(3), 281-297.
- [5] Maderuelo, J. (2005): *El paisaje Génesis de un concepto*. Ed. Abada.
- [6] Sheller, M., & Urry, J. (2006): The new mobilities paradigm. *Environment and Planning A*, 38, 207-226.
- [7] Augé, M. (2008 [1992]): *Los “no lugares”, espacios del anonimato: una antropología de la sobremodernidad*. Barcelona: Ed. Gedisa.
- [8] Cresswell, T. (2010): Towards a politics of mobility. *Environment and Planning D: Society and Space*, 28(1), 17-31.
- [9] Criado Boado, F. (1993): Visibilidad e interpretación del registro arqueológico. *Trabajos de Prehistoria*, 50, 39-56.
- [10] Criado Boado, F. (1993): Límites y posibilidades de la Arqueología del Paisaje. *Spal*, 2, 9-55.
- [11] Criado Boado, F. (1997): La Arqueología del Paisaje como programa de gestión de recursos arqueológicos. *Memorias del Espacio. La culturización del espacio en prehistoria, Monografías de Arqueología del Paisaje*, 1.
- [12] Tilley, C. (1994): *A Phenomenology of Landscape: Places, Paths and Monuments*. Oxford: Berg.
- [13] Roberts, B. (1996): *Landscapes of settlement: Prehistory to the present*. London: Routledge.
- [14] Castells, M. (1997 [1996]): *La era de la información: economía, sociedad y cultura* (3 vols.). Madrid: Alianza.
- [15] Kortanje, M. (2006): El viaje: una crítica al concepto de no lugares. *Athenea digital*, 10, 211-238.
- [16] Sennett, R. (1970): *Personal identity and city life*. New York: Alfred Knops, Inc.
- [17] Sennett, R. (1974): *The fall of public man*. New York: Alfred Knops, Inc.
- [18] Bauman, Z. (2001 [1998]): *Globalització. Les conseqüències humanes*. Barcelona: Ed. Universitat Oberta de Catalunya i Pòrtic.
- [19] Boddy, T. (2004): Subterránea y elevada: la construcción de la ciudad análoga. In M. Sorkin (Ed.), *Variaciones sobre un parque temático. La nueva*

- ciudad americana y el fin del espacio público* (pp. 145-176). Barcelona: Gustavo Gili.
- [20] Borja, J., & MUXI, Z. (2001): *L'espai públic: ciutat i ciutadania*. Barcelona: Diputació de Barcelona.
- [21] Hodder, I. (1991): *Reading the Past*. Cambridge: Cambridge University Press.
- [22] Appadurai, A. (Ed.) (1986): *The Social Life of Things*. Cambridge: Cambridge University Press.
- [23] Bourdieu, P. (1991 [1980]): *El sentido práctico*. Taurus.
- [24] Criado Boado, F. (1996): Hacia un modelo integrado de investigación y gestión del Patrimonio Histórico: la cadena interpretativa como propuesta. *Boletín Andaluz de Patrimonio Histórico*, 16, 73-78.
- [25] Burke, P. (2005): *Visto y no visto. El uso de la imagen como documento histórico*. Barcelona: Editorial Crítica.
- [26] González, M. (2000): Sistemas de evaluación del interés patrimonial de los yacimientos arqueológicos. En Bóveda López, M^a del Mar (Coord.) *Gestión patrimonial y desarrollo social*, CAPA 12. Laboratorio da Arqueologia do Paisaxe.
- [27] Javaloyas, D., Sastre, M., Oliver, L., & Gloaguen, E. (in press): Arqueologia i públic a Mallorca, una trista història. Reflexions a partir d'una intervenció a Son Corró. In *Actas de las IV Jornadas de la Sección de Arqueología del Colegio de Doctores y Licenciados en Filosofía y Letras de las Islas Baleares*. Consell d'Eivissa/Museu d'Eivissa.
- [28] Ballart, J. (1997): *El patrimonio histórico y arqueológico: valor y uso*. Barcelona: Ariel.
- [29] Ballart, J., & Juan, J. (2001): *Gestión del patrimonio cultural*. Barcelona: Ariel.
- [30] Barreiro, D. (2006): Conocimiento y acción en la arqueología aplicada. *Complutum*, 17, 205-219.
- [31] www.unesco.org/new/es/unesco/resources/publications
- [32] www.icomos.org/landscapes/index2esp.htm
- [33] www.unesco.org/whc
- [34] CONSEJO DE EUROPA (2000): *Convenio Europeo del Paisaje*. Florencia 2000.
- [35] Merchant, I. (Coord.) (2009): *Ecología del paisaje y seguimiento ambiental*. Madrid: Ed. Ecopas.
- [36] Cauquelin, A. (2007): *L'invention du paysage*. París: Plon.
- [37] Roger, A. (2000): *Breu tractat del paisatge. Història de la invenció del paisatge i denúncia dels malentesos actuals sobre la natura*. Barcelona: Ed. La campana.
- [38] Aguiló Alonso, M., & De la Mata Gorostiza, R. (Coord.) (2005): *Paisajes culturales*. Madrid.
- [39] Martínez de Pisón, E. (1997): El paisaje, patrimonio cultural. *Revista de Occidente*, 194-195, 37-49.
- [40] RÖSSLER, M. (2006): Los paisajes culturales y la convención del patrimonio mundial cultural y natural: resultados de reuniones temáticas previas. Retrieved from <http://www.condesan.org/unesco/Cap%2006%20metchild%20rossler.pdf>
- [41] San Martín, I. (2004): Thinking about the Cultural Landscape and the Landscape of Culture. In *Ciudad, Territorio y Patrimonio. Materiales de Investigación II*. México: Universidad Iberoamericana.
- [42] Santos y Ganges, L. (2009): Paisajes culturales y planificación espacial. In I. Merchant (Coord.) *Ecología del paisaje y seguimiento ambiental* (pp. 45-66). Madrid: Ed. Ecopas.
- [43] Jongman R. H., & Kamphorst, D.

- (2002): *Ecological corridors in land use planning and development policies*. Nature and Environment, 125. Strasbourg: Council of Europe Publishing.
- [44] Gurrutxaga, M., & LOZANO, P. (2009): La integración de la conectividad ecológica en los instrumentos de ordenación y planificación territorial: una revisión. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 49, 45-66.
- [45] Cancellor, X. (1999): *Directrices estratégicas para el mantenimiento de las conexiones ecológicas y paisajísticas entre los espacios protegidos*. Barcelona: Departament de Medi Ambient i Habitatge, Generalitat de Catalunya.
- [46] Crooks, K., & Sanjayan, M. (Ed.) (2006): *Connectivity conservation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- [47] De Lucio, J. V., Atauri, J. A., Sastre, P., & Martínez, C. (2003): Conectividad y redes de espacios naturales protegidos: del modelo teórico a la visión práctica de la gestión. In García Mora, M. R. (Coord.) *Conectividad ambiental: las áreas protegidas en la cuenca mediterránea* (pp. 29-54). Junta de Andalucía.
- [48] Calvo, M. (2002): *El Parc Arqueològic del Puig de Sa Morisca*. Palma de Mallorca: Universitat de les Illes Balears.
- [49] Calvo, M., & Aguares, A. (Coord.) (2011): *Calvià: Patrimoni Cultural*. Mallorca: Ayuntamiento de Calvià.
- [50] Calvo, M., Alberó, D., Calderón, M., Gloaguen, E. (en prensa): Estrategias y acciones en el desarrollo del Parque Arqueológico del Puig de Sa Morisca (Calvià). *Actas de las IV Jornadas de la Sección de Arqueología del Colegio de Doctores y Licenciados en Filosofía y Letras de las Islas Baleares*. Consell d'Eivissa/Museu d'Eivissa.
- [51] González Pérez, J. M. (2003): La pérdida de espacios de identidad y la construcción de lugares en el paisaje turístico de Mallorca. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 35, 127-152.
- [52] Rullán, O. (1999): Crecimiento y política territorial en las Islas Baleares (1955-2000). *Estudios Geográficos*, 236, 403-442.
- [53] Andrews, H. (2011): Porkin' Pig goes to Magaluf. *Journal of Material Culture*, 16(2), 151-170.
- [54] Seguí, M. (2011): Calvià en el occidente Mallorquín. In M. Calvo & A. Aguares (Coord.) *Calvià: Patrimoni Cultural* (pp. 29-38). Mallorca: Ayuntamiento de Calvià.
- [55] Miranda González, M. A. (2001): Inmigración y cohesión social en Calvià, Mallorca. *Scripta Nova*, 94(21), *Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*. Universidad de Barcelona. Retrieved from <http://www.ub.edu/geocrit/sn-94-21.htm>
- [56] Ayuntamiento de Calvià (1999): Calvià Agenda Local 21. La sostenibilidad de un municipio turístico.
- [57] www.conselldemallorca.net/?id_section=493&id_parent=493
- [58] www.serradetrarmuntana.net
- [59] Aguares, A., Alberó, D., Calderón, M.^a, Calvo, M., Còzar, E., Gloaguen, E., López, F., Pinya, S., Pou, S., Salom, J., & Seguí, J. (2010): *Guía de la Finca Pública Galatzó*. Mallorca: Govern de les Illes Balears Conselleria de Medi Ambient i Mobilitat, Ajuntament de Calvià.
- [60] Aguares, A., Calvo, M., Calderón, M., Alberó, D., & Gloaguen, E. (2011): Patrimoni i sostenibilitat: patrimonialització de la finca pública de Galatzó (Calvià). In *Actes de les V Trobada d'Estudi per a la Preservació del Patrimoni de Pedra en Sec als Països*

- Catalans* (pp. 51-61). Consell de Mallorca, Departament de Medi Ambient.
- [61] Millaruelo, C., & Millaruelo, C. (2010): Costa Urbana Rural. In *Concurso de ideas Rehabilitación integral de las zonas turísticas de Calvià* (pp. 9-36). Ajuntament de Calvià.
- [62] Gil Vives, L. (2009): *Flora del torrent des Barranc de Santa Ponça*. Mallorca: Ajuntament de Calvià.



Figura 1. Mapa localización



Figura 2. Magaluf. “no lugares” asociados al turismo sol y playa



Figura 3. Elementos patrimoniales. Parque Arqueológico Puig de sa Morisca

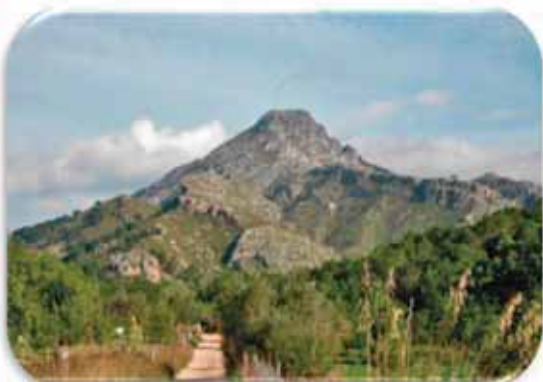


Figura 4. Finca pública Galatzó

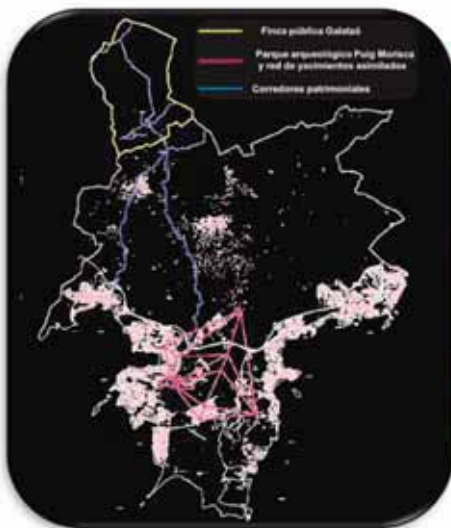


Figura 5. Plano municipio Calviá: patrimonio en red y corredores patrimoniales



Figura 6. Corredor patrimonial del Torrente de Santa Ponça

Boundaries & Buffer Zone as Tools for Protecting Integrity of World Heritage Properties: the case of Petra, Jordan

Los límites y zona de amortiguación como instrumentos para proteger la integridad de los bienes Patrimonio Mundial: el caso de Petra, Jordania

G. CESARO

Raymond Lemaire International Centre for Conservation, K.U.Leuven (Belgium)

Abstract

Based on the *Operational Guidelines for the Implementation of the World Heritage Convention*, boundaries are an 'essential requirement in the establishment of effective protection of a nominated property', and they should be drawn to 'ensure the full expression of the outstanding universal value and the integrity and/or authenticity of the property'.

Buffer zone instead should provide an additional layer of protection to the property and should include immediate setting, important views and other areas or attributes that are functionally important to support to the property and its protection.

The World Heritage property of Petra (Jordan) has been inscribed in the World Heritage List in 1985, but its early nomination accounts for the inaccuracy in the definition of the boundaries of the property, of which no identification on the ground was ever carried out (until very recently) and the lack in the definition of its buffer zone. In relation to this, to date the site still lacks a comprehensive base map to be used as a reference for all management, touristic and conservation activities undertaken on site, while the lack of well defined boundaries represents a major threat to site integrity.

From 1985 to 2011 scattered efforts have been made to provide the property with an appropriate boundary, ranging from the 1985 arbitrarily shaped boundaries on the nomination dossier map, the 1993 Petra National Park boundaries of which no clear maps has survived, to the recent (2007) establishment of the Petra Archaeological Park (PAP) over an area of 264 square kilometers and the 2011 UNESCO Amman Office/University of Leuven actual mapping on the ground of the 1993 PNP boundaries. However, the limits of the park, whereas not close to urban areas, still seem to follow arbitrary criteria often without regard to physical, natural or human features. On the other hand, to date no buffer zone has been delineated and the latest Master Plan for the Petra region, currently under revision, does not provide a comprehensive vision on this.

This poster aims to examine the effective protection ensured by the current Petra Archaeological Park boundaries and how a possible 10% extension to the World Heritage property's boundaries together with a well articulated proposal for a buffer zone could allow for a better preservation of the site's integrity and authenticity and could contribute to the better management and effective protection of the Petra Archaeological Park.

Key words: Boundaries, Buffer Zone, Integrity, Petra Archaeological Park, World Heritage

Resumen

El establecimiento de límites es un requisito esencial para una protección efectiva de un bien nominado como

Patrimonio Mundial, según consta en la Guía operativa de la Convención de Patrimonio Mundial. Estos límites deben ser establecidos para asegurar la expresión completa de los valores universales sobresalientes y la integridad y/o autenticidad del bien.

La Zona de Amortiguamiento debe incluir un área adicional de protección de ese bien, un entorno inmediato, unas buenas vistas y otros atributos básicos para resaltar el bien y conseguir su protección. El sitio Patrimonio Mundial de Petra (Jordania) fue declarado Patrimonio Mundial en 1985, pero su temprana nominación hace que los límites no estén bien definidos. No se llevó a cabo una identificación del terreno hasta hace poco tiempo, así como tampoco se delimitó la Zona de Amortiguamiento. Respecto a esto, hoy en día carecemos todavía de un mapa global que se pueda usar como referencia para la gestión, el turismo y las actividades de conservación que se llevan a cabo, y la falta de unos límites definidos representa un serio peligro para la integridad del bien. Desde 1895 a 2011 se han llevado a cabo algunos intentos de delimitación que van desde los establecido en 1986, muy arbitrario, el establecimiento en 1993 del Parque Nacional de Petra y sus límites, de lo que no se han conservado mapas claros, hasta el más reciente (2007) que establece el Parque Arqueológico de Petra (PAP) en un área de 264 kilómetros cuadrados, así como el presente proyecto de la oficina de la UNESCO en Amman y la Universidad de Leuven de cartografiar el terreno del parque y sus límites de 1993.

Sin embargo, los límites del parque, aunque no están cerca de áreas urbanas, parecen seguir criterios arbitrarios sin considerar las características físicas, naturales o humanas. Por otro lado, hasta hoy no se han delimitado Zonas de Amortiguamiento y el último Plan Director para la región de Petra —actualmente en revisión— no suministra una visión global sobre ello.

El trabajo que presentamos pretende examinar la protección efectiva asegurada por los límites del Parque Arqueológico de la Petra actual y cómo una ampliación de un 10% de la extensión del bien Patrimonio Mundial, junto con una propuesta de una Zona de Amortiguamiento bien articulada, podrían permitir una mejor conservación de la integridad y autenticidad del bien, y podrían contribuir a una mejora de la gestión y protección efectiva del Parque Arqueológico de Petra.

Palabra clave: Límites, Zona de Amortiguamiento, integridad, Parque Arqueológico de Petra, Patrimonio Mundial.

1. Petra archaeological park boundaries: context

Based on the *Operational Guidelines for the Implementation of the World Heritage Convention* [1] boundaries are an “essential requirement in the establishment of effective protection of a nominated property” and they should be drawn to “ensure the full expression of the outstanding universal value and the integrity and/or authenticity of the property”. Buffer zone instead should provide an additional layer of protection to the property and should include immediate setting, important views and other areas or attributes that are functionally important as support to the property and its protection.

1.1. Current state in terms of boundaries and buffer zone

The World Heritage property of Petra (Jor-

dan), inscribed in the World Heritage List as early as 1985 is one of the most famous archaeological sites in the world thanks to its peculiar architecture including structures half-built and half-carved into the rock, the combination of monumental, natural, bio-ecological heritage and its exceptional setting among the sandstone mountains. However, its early nomination accounts for the inaccuracy in the definition of the boundaries of the property and in the definition of its buffer zone. Boundaries, far from being a formal pre-requisite for World Heritage Sites are essential tools for managing and protecting the outstanding universal value of a property. Accordingly, the lack of well defined boundaries represents a major threat to site's integrity and the impossibility to make available a comprehensive base map as reference for all management, tou-

ristic and conservation activities undertaken on site.

A buffer zone instead serves to provide an additional layer of protection to a World Heritage property and should include immediate setting, important views and other areas or attributes that are functionally important as support to the property and its protection.

From 1985 to 2011 scattered efforts have been made to provide the property with an appropriate boundary, ranging from the 1985 arbitrarily shaped boundaries on the nomination dossier map (Figure 1) to the Petra National Park (PNP) boundaries established in 1993 by the Jordanian government but for which no transfer of documentation to the World Heritage Centre has happened (Figure 2) and the zoning proposal included in the UNESCO Management Plan 1994 (Figure 3) [2]. In addition, despite the request for clarification of the Petra World Heritage property boundaries through the Retrospective Inventory process in 2005 [3] no accurate topographic map of the property inclusive of GIS

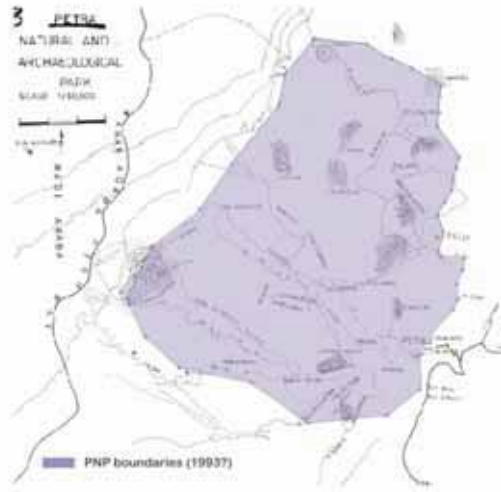


Figure 2. Petra National Park (PNP) boundaries delineated in 1993 (from UNESCO, Retrospective Inventory, 2005, 2)



Figure 1. Boundary map submitted with nomination dossier in 1985

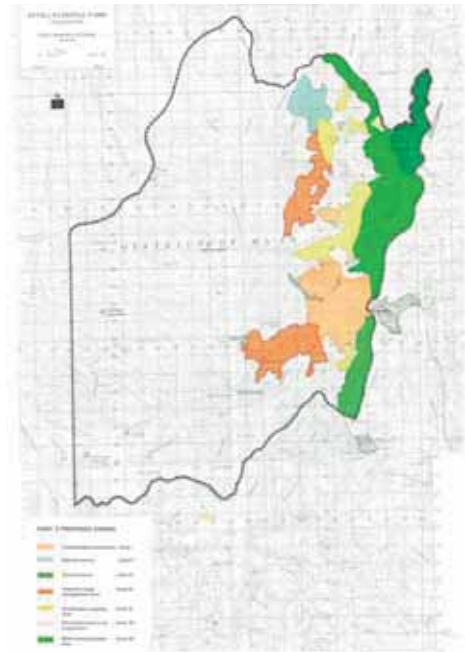


Figure 3. zoning and buffer zone proposal as in the UNESCO Management Plan 1994

coordinates was provided to the World Heritage Centre. Accordingly, to date the limits of the park, whereas not close to urban areas, still seem to follow arbitrary criteria often without regard to physical, natural or human features

2. Value analysis by area

In the attempt to better delineate the boundaries of the Petra Archaeological Park a value analysis has been identified as the best tool to pin point areas whose values can be regarded as outstanding and therefore justify their inclusion within property boundaries. This analysis has been carried out at the *meso* level acknowledged as the most appropriate approach to prioritize areas of interest. The *meso* level works as a connection between *micro* (boundary points) and *macro* (boundaries) levels of analysis and as such eases the decision-making process.

The areas identified are as follows: **1.** Wadi Musa, **2.** Wadi Musa to Umm Sayhun, **3.** Umm Sayhun to Beidha, **4.** Beidha to Namalah, **5.** Namalah to Wadi Araba, **6.** Wadi Araba N, **7.** Wadi Araba S, **8.** Massouda road & Wadi Sabra, **9.** Scenic road (Figure 4).

For each of them, their location with reference to the boundary points and boundary line passing through them (Figure 5/a) and specific characteristics (values) have been identified (see Figures 5/b-e in relation to *AREA 4*).

The features/values taken into account for each area are **Cultural** (archaeological), **Natural** (geology/hydrology/vegetation), **Social** (aspect & use), **Views**. Also, in order to have a better picture of the situation to which each of the areas is exposed, the value assessment counted with evaluating the **threats** to each area.

In coordination with the area assessment, a field technical verification of the location of boundary points corresponding to the 1993 governmental boundaries was carried out in coordination with the UNESCO Amman Office. The mapping led to a clearer identification of property boundaries and evaluation of their effectiveness in safeguarding the integrity, authenticity and OUV of the Petra property.

Based on the results gathered on both areas evaluation and boundary identification it was possible to examine the effective

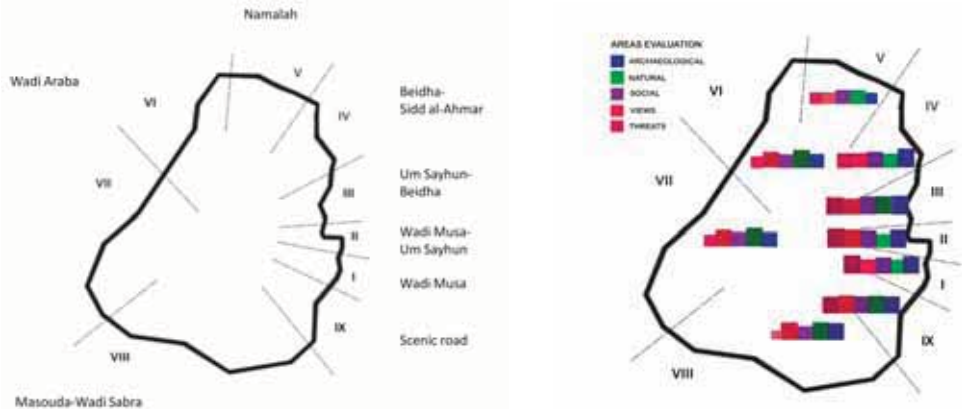


Figure 4. Petra Archaeological Park identified areas and evaluation based on the 5 identified features

protection ensured by the current Petra Archaeological Park boundaries and propose a best preferable solution for PAP boundary adjustments with outline of priority areas where necessary. This approach counted on a simple GIS platform to archive and manage geographic information, satellite images and georeferenced photographs illustrating the assessment of each of the areas studied to make the proposals for boundary extension. The evaluation carried

out was mostly based on visual inspection, further readings and acquisition of information from the persons concerned. It is considered useful tool to identify priorities and show a direction for future studies, but the level of detail is limited and would require further research.

3. Proposal

The resulting assessment yielded 2 scenarios, one with more than 10% extension of

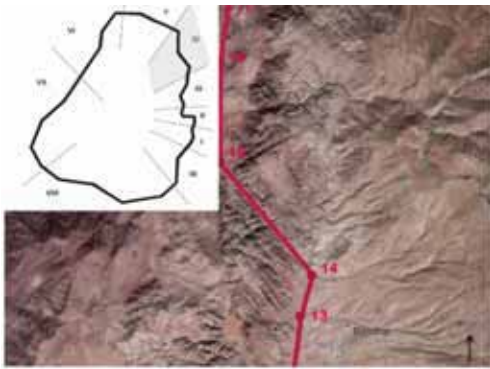


Figure 5/a. Base map, area IV. Aerial photo



Figure 5/b. Archaeological feature: Siq Ba'ja



Figure 5/c. Social use: camp site in the vicinity of Siq Baja



Figure 5/d. Camel grazing in Sidd al Ahmar



Figure 5/d. panoramic photo of the area of Sidd al Ahmar from boundary point 15 towards Waste Water Treatment Plant

PAP boundaries and one almost equal to 10%. Figure 6 illustrates the two scenarios. It was also anticipated how in coordination with this a well articulated proposal for a buffer zone could allow for a better preservation of the site's integrity and authenticity and could contribute to the better management and effective protection of the Petra Archaeological Park.

References

- [1] UNESCO (2011): *Operational Guidelines for the Implementation of the World Heritage Convention*. (<http://whc.unesco.org/en/guidelines/>)
- [2] UNESCO (1994): *Petra National Park Management Plan*.
- [3] UNESCO (2005): *WHC Retrospective inventory - Technical evaluations. JO-326 Petra*.

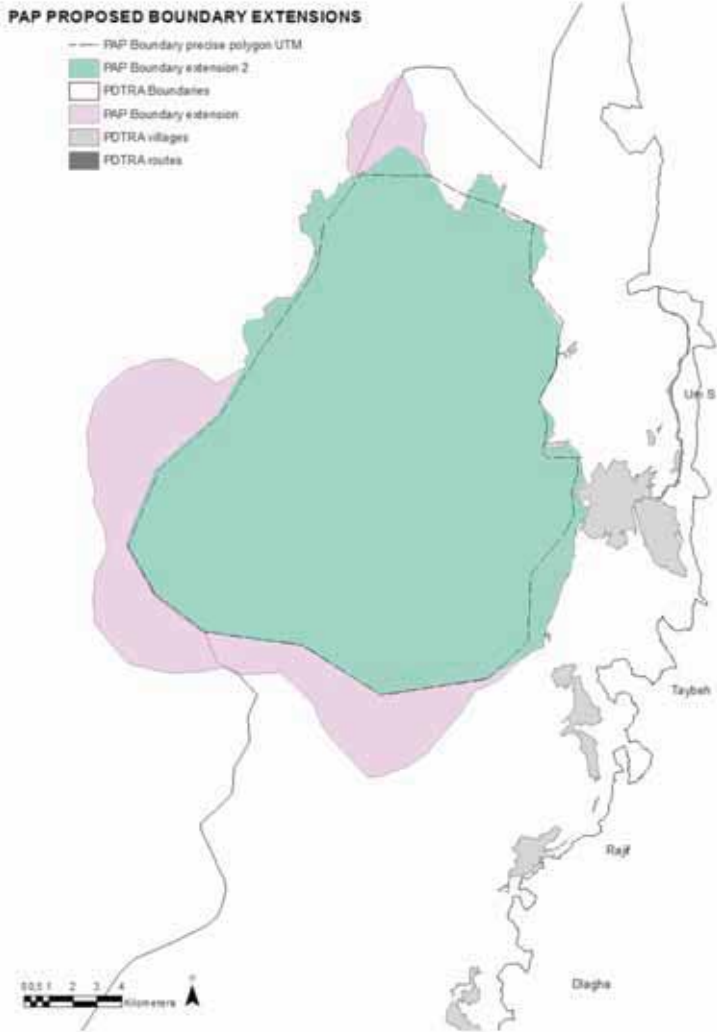


Figure 6. Proposals for PAP boundary extension – higher/equal to 10%

The Archaeological area of Paestum: strategies of Knowledge enhancement and management.

El Patrimonio Arqueológico de Paestum: estrategias de conocimiento, desarrollo y gestión

(1) F. CONVERTI

(2) P. DELLA MORTE

(1) Seconda Università di Napoli "Luigi Vanvitelli"

(2) Università Federico II di Napoli

Abstract

The growth of the vulnerability of the territory led to the simultaneous increase in sensitivity to preserving the natural landscape and history and, consequently, the safeguard of the natural heritage, environmental, historical and artistic, which is pursued in a plurality of multi-disciplinary approaches, able to relate the various themes in order to deepen the knowledge of the unitary system of natural and historical, and to ensure the effectiveness of programs, projects, procedures, directives aimed at their protection and enhancement consonant. To combine the active protection of the historic landscape together with the active protection of cultural heritage, landscape must be decoded through a key that will improve the integration of its various components, archaeological, historical, cultural, environmental, ecological, that makes obvious direct connections with the cultural landscape and the surrounding area, taking into account the spatial links such as community assets. A methodological approach of this kind can contribute to the promotion of vocations and potential of natural and cultural features of the area, activated, even just through the recovery of cultural property. Then it also promotes information for visitors to create new systems, ie the area is represented on most maps, multi-level, representing all the information necessary to identify the characteristics of the tourism system and its urban counterpart. In order to trace the current and future impacts of tourism, drawing from the current situation through descriptive data of the tourists, their movements and points of contact with citizens should be drawn.

Key words: heritage, knowledge, development

Resumen

El aumento de la fragilidad del territorio está creando una sensibilidad favorable a la preservación y protección de los Paisajes naturales e históricos y, por consiguiente, de todo el Patrimonio natural y cultural, que puede abordarse de acuerdo con una gran pluralidad de enfoques multidisciplinarios. El objetivo sería garantizar la eficacia de los programas, proyectos y procedimientos o directivas encaminados a su protección y mejora, por lo que hay que investigar y profundizar en la creación de un sistema unitario para el tratamiento de los recursos naturales y culturales. Para conseguirlo, el Paisaje Cultural debería ser decodificado por medio de una clave de interpretación que pudiera mejorar la integración de sus diversos componentes, ya sean arqueológicos, históricos, ambientales, etc., de modo que resulten evidentes las conexiones del Paisaje y sus alrededores, entendiendo sus vínculos espaciales como bienes de la comunidad.

Un enfoque metodológico de este tipo puede contribuir a la promoción de las vocaciones y el potencial de las características naturales y culturales de la zona, que se activa aunque sólo sea a través de la recuperación de bienes culturales. También promueve la información a los visitantes para crear nuevos sistemas, es decir, la zona está representada en la mayoría de los mapas y a múltiples niveles, con toda la información necesaria para iden-

tificar las características del sistema turístico y su contraparte urbana. Con el fin de localizar los impactos actuales y futuros del turismo, hay que conocer la situación actual mediante los datos de los propios turistas, de sus movimientos y sus puntos de contacto con la ciudadanía.

Palabras clave: Patrimonio, conocimiento, desarrollo

Introduction

The preservation and conservation of cultural heritage, historical, archaeological and landscape, stands as a principle establishing the European Community and primary and overarching objective of all planning documents, the sixth Environment Action Programme of the EC, the European Convention Landscape signed in Florence on 20/10/2000.

The issue of preservation of historical, cultural and environmental sustainability as a strategic objective to take part for a sustainable management of land resources, as a catalyst for the strengthening of cultural identity and social cohesion, and at the same time as a resource for development, not only a cultural but also economic.

To combine the active protection of the historic landscape together with the active protection of cultural heritage, landscape it must be decoded through a key that will improve the integration of its various components, archaeological, historical, cultural, environmental, ecological, that makes it obvious direct connections with the cultural landscape and the surrounding area, taking in its links spatial recependoli such as community assets.

Objectives

A methodological approach of this kind can contribute to the promotion of vocations and potential of natural and cultural features of the area, activated, even just through the recovery of cultural property.

The changes caused by globalization have manifested themselves in growing competition for places and areas of archaeological sites in the Mediterranean.

The territory in question is located in Italy and in particular in the province of Salerno. Today, the archaeological site is no longer considered only as a spatial paradigm, but as a determining factor in the production of knowledge in the making. Indispensable tool for governing the interactions between the various actors of the network supply service to the archaeological heritage are the new technologies, which are valuable support service integration, but ICT alone is not enough to create an efficient network is necessary to strengthen relations in the territory, through memoranda of understanding, design integrated interventions, strengthening of bonds of trust between public and private sectors and between operators.

Just in this area are ongoing activities to create growth, synergies and agreements, not only between individuals of the same class, but also and especially among the providers of complementary services and local governments, which are prerequisite to exploit economies of scale in view of competitiveness and overall management of the archaeological site.

Finality

It is noteworthy that each space is defined through the relationships it has twisted and intertwined with the outside world and, especially, evolves over time. As in other cases, in Cilento has changed a whole society which over time has redefined its various social, economic, political and territorial. The knowledge of the actions that shape and transform our country incessantly, a complex system of relationships involving different spatial scales, it is

necessary to promote the adjustment of the socio-territorial. To conduct appropriate and sustainable choices, choices that are a source of identity, geographical knowledge to be produced.

Therefore, the connection between tourism and sustainability is realized in a system of relations between the material dimension, cognitive and organizational resource guide. In theory, the more the relationship is governed by rules and interpretive moments, as the act of territorial sustainable tourism can qualify.

The social relationships that occur mainly within the area vertically, according to a hierarchy, and horizontally, according to a principle of homology, and to give help weave together the social fabric as a whole.

The site of interest is specifically in Paestum, and the corpus of scientific-disciplinary research project that is characterized as a prerequisite for the measurement and monitoring of sustainable development, the scale of the land (site) to that of ' archaeological object, through the contributions of different skills. All this in order to have a deep knowledge of the site, to spread and recover the identity of places through a meticulous representation or discretization and measurement - @ multicriteria analysis of the natural and built - and the values of tangible and intangible local archaeological heritage, and re-establishing a full knowledge of the date, investigating the reasons for the changes on the time axis, can produce a single representative event of a new era based on the appropriate use of the archaeological resources of the site.

The representation is not only a description of the spatial forms, not only through the map to summarize the distribution of a phenomenon in space, it is able to represent that set of relationships that a community has with the territory. So, to get to analytically define the relationship between sustainability and tourism at archaeological sites, with a cartographic representation, starting

from a characterization, albeit partial and circumscribed by the need to identify functional categories to cartography, still allows to have an interpretative model able to take charge of at least two elements: on the one hand, land, and in particular the territory seized in a specific dimension, the iconic, the other starts, the resource guide, intended as the result of an interaction that realizes layered between elements of different nature of the territory iconized and in which the actors play a central role.

Expected results

These are images from the past or the present and projections into possible scenarios; of icons that often betray stereotypical representations, representations that for some positive contribution to the construction of tourist scenarios, and in contrast to the other hand, may contribute negatively repulsive if the definition of factors not investigated in a multidisciplinary manner.

As regards, instead, the demand for research and innovation in the field of BB. CC., There is to emphasize the fact that it is a matter of extreme importance for the sector, where the survival of the cultural is closely linked to the capacity and speed to use the tools of technological innovation to its users.

Placing the analysis and design more on the relationships established between the elements of fact, that among the objects themselves can better identify the strategic issues, particularly where we felt that these factors will determine the identity, the character, livability, even physical sensations that make a place representative of a community.

So GIS can also combine the knowledge and intangible assets of an area through discretization, for a reading of the territory into n layers, analyzing phenomena, facilitating a simplified model of the area under study.

In this perspective, the play acquires its significance from the digital interface, which allows intermediate zone perceptual

input into a representation must capture content and size of potential operational without any additional descriptions, narratives, metaphors, indexes, maps, and in an instant short-circuit the two conceptual primitives 'do' and 'know', combined in a more than natural.

The role of GIS and DSS in planning and evaluation of archaeological sites, has grown significantly through the consciousness of knowledge in minimally invasive instruments. However, this scope has still a vast potential, and is still relatively unexplored in relation to areas of southern Italy.

The objective of the research project was to develop a decision support system (DSS) based on GIS software, which supports the planning of tourism in the archaeological area, finalized the implementation of strategies of knowledge, use and dissemination of heritage to promote knowledge of the site, its elements, its role, and to expand the supply of knowledge, guiding the user in the paths of knowledge including virtual, expanding the use of cultural property.

The instrument technician identified as the linkage between information system and the local society is a SIT Heritage, a collection of textual materials, graphic and cartographic able to highlight the sustainable territorial identity, the deposit rules virtuous readable in evolutionary dynamics relationships between environment and arrangement of settlements. The SIT of the Patrimony, built in the first dialogue between the different technical skills, is destined to leave the small groups of technical analysts and policy-makers to reach the circulation in the many circuits of public communication and to achieve various forms of publication: exhibitions, publishing traditional, electronic publishing, web.

The strategy from a geographic concept that holds together so many different entities: the landscape is no longer the scene but the instrument of change.

Proporción y estructura de un edificio civil de una Ciudad Patrimonio: el Palacio de Ovando, estudio constructivo

Shape and structure of a civil building from a Heritage City: the palace of Ovando, constructive study

P. CRUZ (1), A. RUEDA (1) y J. SÁNCHEZ (1).

(1) Departamento de Construcción y Tecnología Arquitectónicas. ETSAM. UPM de Madrid

Resumen

La “bóveda de rosca” en todas sus variantes, es un elemento que se repite a lo largo del tiempo en Extremadura; aparece indistintamente en las diferentes tipologías y crea una trama peculiar y única, que responde a esta forma de construir, condicionando la ciudad en sus diferentes escalas: desde la casa más humilde al palacio más bello, pasando por el coro de una iglesia o escondidas en los numerosos aljibes que abastecen la ciudad.

El objeto de esta investigación es la necesidad de valorar la “bóveda de rosca”, desde un punto de vista global, interrelacionando diferentes ámbitos de la arquitectura para poder comprender la ciudad, los edificios y los espacios, desde la óptica de cómo se construyen, de cómo un elemento con unas peculiaridades históricas, estructurales, morfológicas y estéticas, condiciona la arquitectura.

Este estudio se centra en el palacio de Ovando, en él se encuentra un magnífico ejemplo de la arquitectura palaciega cacereña. Con su pesada fachada del siglo XVI enmarca la plaza de Santa María, escondiendo en su interior un patio único rectangular, con claustros de arquería y columnas de granito en ambas plantas, también del XVI.

El interés de este análisis es la localización de las diferentes clases de bóvedas ejecutadas sin cimbra dentro de un ejemplo concreto. La evolución del mismo a través de sus plantas y sus secciones. Y cómo a partir de estas se generan los espacios siendo una unidad indisoluble.

Se ha obtenido la planimetría del conjunto, identificando los diferentes elementos que componen su estructura. Se han clasificado por familias y geometría, ordenándolos por sus dimensiones para poder analizar en estudios posteriores cómo estos influyen en las diferentes piezas que forman el edificio: qué sistemas se utilizaron en cada ampliación del palacio y buscar así relación entre los distintas formas de construir y las diferentes épocas. Como ya señalan Vicente López Bernal y Manuel Fortea Luna, existen claras semejanzas entre las bóvedas de rosca y las bóvedas que aparecen en el tratado de Choisy: El Arte de construir en Bizancio. En este trabajo se han localizado estos elementos, parametrizándolos, obteniendo su geometría y los diferentes tipos encontrados para poder compararlos con las tipologías estudiadas por Choisy.

Palabras clave: bóveda, rosca, Extremadura, palacio, Ovando, Cáceres

Abstract

The “twisted vault” in all its forms, is an element that is repeated over time in Extremadura, it appears in the different constructive types and creates a peculiar and unique plot, which responds to this form of building, conditioning the city at different scales: from the humble house, beautiful palace or the church choir.

The purpose of this research is the need to assess the “twisted vault”, from a global perspective, interconnecting different fields of architecture to understand the city, buildings and spaces, from the standpoint of how they are constructed, of an element with a special historical, structural, morphological and a esthetic condition: the architecture.

This study focuses on Ovando's palace. It is a magnificent example of the palace architecture of Cáceres. With its heavy front part of the sixteenth century in St. Mary's Square, hiding inside a unique rectangular courtyard with arches and cloisters of granite columns on both floors, also of the 16th century.

The interest of this analysis is the location of different types of vaults is a concrete example. Its evolution through its plans and its sections. And how from these spaces, an indissoluble unity is created.

We obtained the plans of the whole building, identifying the different elements of its structure. We have classified into families and geometry, sorting them by their dimensions in order to analyze in future studies how they influence the different pieces that make up the building: which systems were used in each extension of the palace and search the relationship between different ways of building and different times.

As Vicente López Bernal and Manuel Fortea Luna, indicated there are clear similarities between the twisted vaults and the vaults that appear in the treaty of Choisy: The Art of building in Byzantium. In this work we have located these items within a specific example obtaining its geometry and the different types found for comparison with the types studied by Choisy.

Key words: vault, twisted, Extremadura, palace, Ovando, Cáceres

En el presente estudio se toma el Palacio de Ovando como referencia por ser uno de los ejemplos más importantes de la arquitectura palaciega cacereña. El objetivo del análisis es valorar un sistema constructivo tradicional: “la bóveda de rosca”, desde un punto de vista global, interrelacionando diferentes ámbitos de la arquitectura para poder comprender la ciudad, los edificios y los espacios, desde la óptica de cómo se construyen. Cómo un elemento con unas peculiaridades históricas, estructurales, morfológicas y estéticas, condiciona una ciudad, convirtiéndose en una pieza clave del Paisaje Cultural que define la identidad de una región, y que sin él, esta arquitectura perdería gran parte de su autenticidad.

Para poder desarrollar esta hipótesis, transformo Cáceres en mi campo de investigación y en este caso se toma este palacio en concreto por su excelente estado de conservación. Cabe señalar cómo históricamente esta ciudad ha mantenido una coherencia constructiva hasta la llegada de la época moderna, donde las técnicas tradicionales comienzan a ser sustituidas por los nuevos materiales(acero, hormigón,...) estandarizándose las formas de construir. A diferencia de en otros puntos de nuestra geografía, esta ciudad tiene un casco histórico prácticamente inalterado, donde la tradición constructiva del siglo XV se repite a lo largo de las construcciones de diferentes

épocas creando una telaraña de edificios que forman un conjunto único en el mundo.

Análisis planimétrico

Se ha realizado un análisis planimétrico del conjunto, en el que se han localizado los diferentes elementos estructurales que com-



Figura 1. Plano del casco histórico de Cáceres

ponen la edificación (ver figura 2) con el objetivo de crear un plano que de forma intuitiva nos muestre la tipología constructiva que sustenta cada estancia.

Como vemos en la figura 2, el uso de las fábricas de ladrillo a compresión, responde a un orden. Se puede decir que predominan en la planta sótano y en la planta baja, en las que el problema de cubrir las estancias, se resuelve en la gran mayoría de los casos, con bóvedas(de cañón seguido, de cañón reforzada con arcos fajones o de arista extremeña) y por otro lado, en la planta primera, se soluciona la cubrición con artesonados de madera. Este dato es importante y tiene una explicación estructural que se desarrolla más adelante en el punto “enramados de madera”.

Aparece también un elemento con mucho interés, la cúpula esférica situada sobre la escalera principal(marcada en azul en la figura 2).

Fachadas portantes

Los palacios extremeños son una tipología de fortaleza urbana, con pesados muros de piedra en los que no existe ninguna aplicación de los órdenes propiamente dichos en el exterior, y en los que el único reflejo del interior son los huecos que se practican, que dejan intuir de forma parcial lo que ocurre en el edificio.

La fachada principal (ver figura 3) fue construída en el siglo XVI. En ella se encuentra el acceso al conjunto y está decorado con una portada de sillería plateresca



Figura 2. Análisis planimétrico del conjunto

enmarcada por columnas jónicas. Sobre esta, un águila esgrafiada del siglo XVIII.

Esta fachada puede definir el aspecto exterior de casi todos los palacios cacereños, que como ya he dicho en realidad son fortalezas. La reconquista y las luchas internas dentro de la ciudad, dio como resultado una arquitectura civil que combina elementos militares, como es la torre desmochada, situada en lado sureste de la edificación. Esta torre es de finales del siglo XV. Sus obras se paran en 1480 por un edicto de los Reyes Católicos que en 1477 prohibieron el levantamiento de nuevas torres defensivas en la ciudad de Cáceres.

Los muros exteriores se ejecutan con sillares graníticos y mampostería con ausencia casi total de aparejos de ladrillo.

Entramados de madera

La planta primera se resuelve prácticamente en su totalidad con artesonados de madera excepto en las arquerías del claustro que se ejecutan tanto en planta baja como en planta primera con bóvedas de arista extremeñas. Esta utilización de diferentes sistemas cons-

tructivos dependiendo de la planta es un invariante de la arquitectura extremeña y tiene un sentido constructivo.

El cambio al uso de madera en las plantas superiores en lugar de bóvedas, se explica con el comportamiento estructural de las bóvedas de rosca. Al utilizar entramados de madera en la planta superior el constructor busca compensar los empujes horizontales que aplican las bóvedas sobre los muros, combinándolos con un sistema constructivo que transmite las cargas verticalmente (los artesonados). Así se consigue evitar la componente de vuelco que aplican las bóvedas sobre los muros al equilibrarse con el peso propio de la cubierta y de la planta superior que se transmite verticalmente a través de los artesonados.

Este sistema, independientemente de la entidad del edificio, ya sea un palacio como es el caso, o una vivienda más humilde, se repite por toda la trama urbana de Cáceres y de la región.

Bóvedas de rosca

En la figura 04 se puede ver el estudio del conjunto que ha dado los siguientes datos:



Figura 3. Fachada principal del palacio de Ovando

Como se ve en la tabla anterior, el sistema constructivo predominante dentro del edificio es el de las bóvedas de rosca y se utilizan cuatro tipologías y una singular bóveda esférica sobre pechinas o bóveda bizantina. La clasificación de las bóvedas en cuanto al aparejo no ha podido realizarse al estar todas encaladas.

Es interesante señalar la existencia de la bóveda esférica sobre pechinas o cúpula bizantina porque al igual que las tipologías de bóvedas descritas anteriormente, esta cúpula también figura dentro de la recopilación de sistemas constructivos tratados por August Choisy en el *Arte de Construir en Bizancio*, apoyando las teorías de Vicente López Bernal y Manuel Fortea Luna en las que se señala oriente como posible origen de estos sistemas.

Aljibes

La escasez de agua ha hecho que los aljibes se hayan transformado en un elemento indispensable en esta tipología constructiva para recoger y aprovechar la lluvia. Se sitúa bajo el patio principal y cuenta en la zona central del patio, a la que desaguan las cu-

biertas, con un coladero por el que entra el agua (ver figura 6), señalar que se está conectado con dos pozos en otras dependencias del palacio.

Sus dimensiones se pueden estimar por la disposición del patio, al tener que quedar el aljibe delimitado por la geometría de este (10,70 m x 5,10 m) y por la cota de planta sótano del palacio respecto de la planta baja(-2,55 m) que hace suponer un espacio de 3m x 8m x 2,5m al compararlo con otros aljibes del recinto amurallado.

Por semejanza con la planta sótano, de la que sí ha sido posible levantar la planimetría, y por la geometría rectangular de la planta del aljibe, determinada por la disposición de pórticos del patio, sería muy probable que el espacio estuviera encerrado por una bóveda de cañón seguido, como en el resto de dependencias de geometría rectangular del palacio.

Referencias

[1] Alonso, Á. C., González, J., García, C. C., & Villar, J. A. (1979): *Tierras de España*. Extremadura: Fundación Juan March.
[2] Blanco, L. M. (1947): *Bóvedas tabica-*

Título	P0	P1	P2	Total	%
Cúpula esférica sobre pechinas	0	33m ²	33m ²	66	3.30%
Bóveda de canon seguido	94m ²	188m ²	0	282m ²	14.20%
Bóveda de canon seguido reforzada por arcos torales	122m ²	0	0	122m ²	6.10%
Bóveda de arista extremeña	151m ²	449m ²	124m ²	724m ²	36.20%
Cómputo total	367m ²	670m ²	157m ²	1194m ²	59.8%

Tabla 1. Superficies de elementos constructivos por plantas

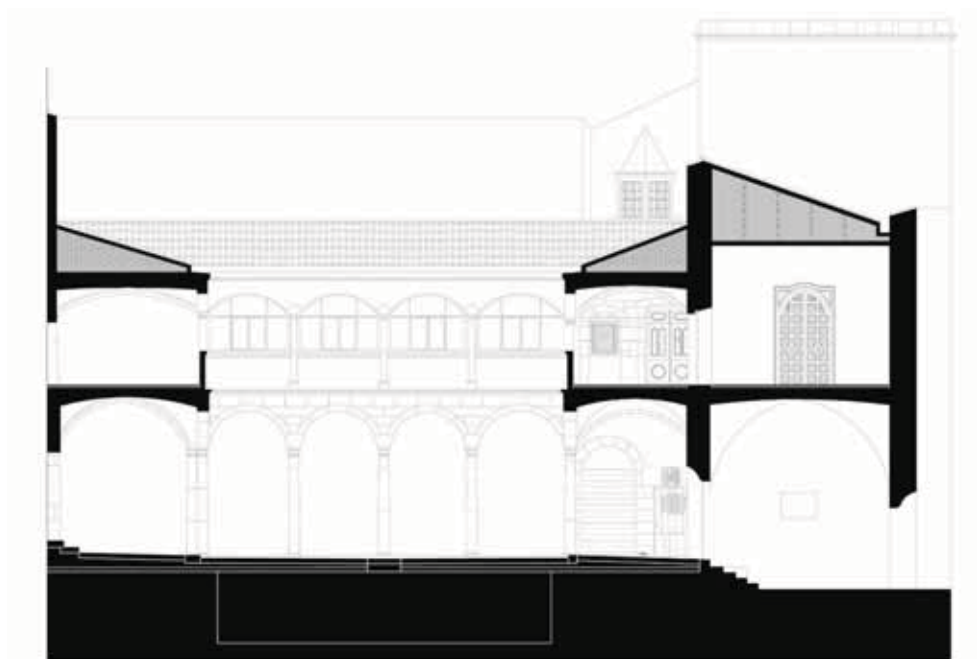


Figura 4. Sección longitudinal del patio principal basada en la planimetría de Don Javier Fresneda Santillana.

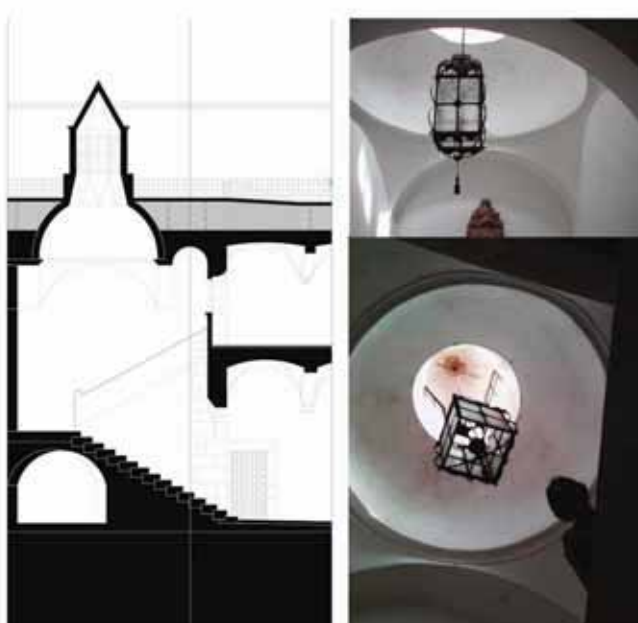


Figura 5. Sección por la cúpula esférica de la escalera e imágenes de la misma. La sección está basada en la planimetría de Don Javier Fresneda Santillana.

- das. Madrid: Ministerio de la Gobernación, Dirección General de Arquitectura.
- [3] Boguerin, F. J. (mayo de 1855): Construcción de bóvedas de ladrillo sin el auxilio de cimbras ni yeso. *Revista de Obras Públicas*, 3.
- [4] Bueno, S. M., & Daza, P. G. (2003): La muralla almohade de Cáceres: aspectos constructivos, formales y funcionales. *Arqueología y Territorio Medieval*(10-1).
- [5] Choisy, A. (1997): *El arte de construir en Bizancio*: CEHOPU, CEDEX, Instituto Juan de Herrera.
- [6] Gombrich, E. H.: *La historia del Arte contada por E.H. Gombrich*.
- [7] Gómez, F. J. P., & Leal, J. S. (2004): *Tratado de bóvedas sin cimbra de Vicente Paredes Guillén*. Estudio y transcripción: Consejería de Fomento de la Junta de Extremadura.
- [8] Leal, J. S. (2000): Bóvedas extremeñas y alentejanas de rosca y sin cimbra. Paper presented at the *Tercer Congreso Nacional de Historia de la Construcción*, Sevilla.
- [9] Luna, M. F., & Bernal, V. L. (1998): *Bóvedas de Ladrillo. Proceso constructivo y análisis estructural de bóvedas de arista* (2001 ed.): Colegio Oficial de Arquitectos de Extremadura.
- [10] Madoz, P. (1846): *Diccionario Histórico-Geográfico de Extremadura*.
- [11] Mateos, A. N. (1999): *Arquitectura residencial en las Dehesas de la Tierra de Cáceres*: Institución Cultural el Brocense, Excma. Diputación Provincial de Cáceres.
- [12] Mélida, J. R. (1929): *Catálogo Monumental de la Ciudad de Cáceres*.
- [13] Muñoz, P. (1954): *Cuadernos de Arte VI*: Cáceres: Ediciones Cultural Hispánica.



Figura 6. Vista del patio interior bajo el que se encuentra el aljibe

Zonificación de sitios arqueológicos en el Valle del Río Pinturas para la definición de su protección especial (Santa Cruz, Argentina)

*Archaeological sites zonification in the Pinturas River Valley in order
to define interesting protection areas (Santa Cruz, Argentina)*

S. ESPINOSA (1), B. DÍAZ (2) y C. QUEVEDO (3)

(1) CONICET-UNPA; Dirección de Patrimonio Cultural; Campus Universitario Av. Gregores y Piloto Rivera
(Río Gallegos, Santa Cruz, Argentina);

(2) SIT Santa Cruz; Mariano Moreno 135 (Río Gallegos, Santa Cruz, Argentina);

(3) SIT Santa Cruz; Mariano Moreno 135 (Río Gallegos, Santa Cruz, Argentina); cquevedo100@gmail.com

Resumen

En la cuenca media del río Pinturas, en el noroeste de la provincia de Santa Cruz, se ubica la Cueva de las Manos, Patrimonio Mundial desde 1999 [1]. Pero este importante sitio se suma a los más de 60 emplazamientos con y sin manifestaciones rupestres, bajo roca y en superficie, registrados en el valle de este río y sus tributarios. Varios han sido los usos del suelo en esta región durante los últimos 150 años que influyen sobre la conservación de los sitios arqueológicos, desde la explotación ganadera ovina hasta los actuales y recientes emprendimientos mineros y la ganadería vacuna además de las consecuencias de fenómenos naturales como la erupción de ceniza del volcán Hudson –registrada fehacientemente en 1971 y 1991-.

En un trabajo conjunto entre la Dirección de Patrimonio Cultural y el Sistema de Información Territorial de Santa Cruz, se ha logrado el registro y posicionamiento geográfico de los sitios arqueológicos de la cuenca media e inferior del río Pinturas, conocidos a través de las investigaciones científicas sistemáticas y aquellos detectados *in situ* por medio de estudios de impacto ambiental y por este mismo proyecto. Asimismo, se han consignado las características ambientales de emplazamiento, vías de acceso, tipo de sitio, estado de conservación, entre otras. Se ha buscado obtener un producto de utilidad con respecto a la ubicación geográfica y al estado de vulnerabilidad de los sitios arqueológicos para la planificación de los usos del suelo. Estos resultados redundan en beneficio de la Secretaría de Estado de Cultura como autoridad de aplicación en control y conservación de los bienes culturales y de los distintos organismos oficiales concurrentes en la zona, Secretaría de Estado de Minería, Subsecretaría de Medioambiente, entre otros y las empresas dedicadas a la explotación de recursos naturales.

Se presenta aquí la cartografía generada, de utilidad en la discusión de la definición de áreas de protección, elaboración de planes de conservación y manejo, como también al desarrollo de políticas específicas y líneas de acción institucional en relación con el recurso arqueológico de la región. Esta herramienta es crucial como base para la planificación preventiva ante la vecindad de un sitio Patrimonio Mundial.

Palabras clave:

Sitios arqueológicos; Zonificación, Cartografía, Protección del Patrimonio Cultural.

Abstract

Cueva de las Manos archaeological site is located in the rio Pinturas middle basin, at the northwest of Santa

Cruz province. This is a World Heritage site since 1999. More than 60 sites with and without rock art as well as rock shelters and surface scatters were registered along the river valley and its tributaries. Along the last 150 years several soil uses as recent mining and sheep farm activities and volcanic ashes (related to Hudson volcano eruptions in 1971 and 1991) influence the archaeological site conservation. Cooperative work carried out by Dirección de Patrimonio Cultural in association to the Sistema de Información Territorial de Santa Cruz resulted in the registered and geographical positioning of the rio Pinturas middle basin archaeological sites known through systematic scientific research and by environmental impact assessment studies as well as by this project.

Besides, the environmental characteristics of their settings, access routes, site type, conservational degree among others were obtained. These variables help to delineate plans for different sustainable soil uses. These results will benefit Secretaría de Estado de Cultura of Santa Cruz as the control and conservational authority on cultural resources as well as Secretaría de Estado de Minería, Subsecretaría de medioambiente, and the companies engaged in the exploitation of natural resources.

The cartographical data is introduced. It is argued that this data is useful to the discussion and definition of protected areas, conservation and management planning and institutional politics development related to the regional archaeological resource.

This tool is crucial as a basis for preventive planning in the nearness of a world heritage site.

Key words: Archaeological sites; Zonification; Cartography; Cultural Heritage Protection

1. Introducción

En el año 2005, la recientemente creada Dirección de Patrimonio Cultural, dependiente de la por entonces Subsecretaría de Cultura (actualmente Secretaría de Estado de Cultura de Santa Cruz) heredó del Museo Regional Provincial Padre Manuel Jesús Molina las funciones y atribuciones de administración de los permisos de investigación arqueológicos y paleontológicos de la provincia.

Históricamente, y hasta la actualidad, los registros y seguimiento del total de grupos de investigadores que han realizado campañas, trabajos y recolecciones de material en territorio santacruceño se realiza mediante archivos impresos los cuales, aunque no pueden ser reemplazados en términos del valor documental que representan, acompleja significativamente el seguimiento, monitoreo y análisis de la información contenida. Tal situación repercute cuando menos en dos grandes aspectos negativos. Por una parte, el volumen de información disponible para análisis debe ser necesariamente pequeño para poder analizarse ma-

nualmente en tales registros, o mediante herramientas informáticas sencillas de uso generalizado, lo cual no permite aprovechar adecuadamente la riqueza total de la información disponible. Por otra parte, se ven limitadas las tareas de seguimiento y control de actividades de investigación que se realizan sobre el total del territorio.

Un Sistema de Información Territorial (SIT) consiste en una integración de herramientas y procedimientos para la generación, actualización y gestión de información relacionada con un recurso de interés a manejar o administrar. Como tal requiere, entre otras cosas, de la colaboración entre instituciones con intereses comunes, sin embargo, con capacidades, equipamientos, conocimientos e informaciones diversos y complementarios, todo lo cual puede resumirse en la necesidad de interacción, interdisciplinaridad y colaboración, para el logro de las metas de trabajo. Los SIT se han convertido en décadas recientes en herramientas de gestión por excelencia tanto para el análisis y ajuste de políticas en campos específicos de interés para la administración pública, como para el análisis téc-

nico de múltiples y complejas variables espaciales, todo lo cual repercute en la calidad y eficiencia de la gestión de los recursos bajo manejo.

En la actualidad, el Patrimonio Cultural de la provincia de Santa Cruz se ve sometido a una serie creciente de presiones que atentan contra las posibilidades ciertas de conocimiento, protección, conservación y estudio, principalmente debido a la fuerte dinámica de ocupación y uso del suelo que ocurre en años recientes. La acelerada dinámica de construcción y explotación de recursos naturales renovables (agua, suelo, vegetación) y no renovables (minería, petróleo) supone una presión tal sobre el Patrimonio que en la actualidad excede completamente las posibilidades de una gestión cierta, eficiente y controlada. En este contexto, el desarrollo de nuevas herramientas, como los SIT, que permitan dinamizar el rol del Estado en la conservación, promoción y revalorización del Patrimonio Cultural de la provincia resulta un aspecto primordial.

La importancia de los recursos culturales arqueológicos reside en que constituyen los restos materiales de las poblaciones humanas que ocuparon este espacio en el pasado y de cuyo estudio científico es posible reconstruir sus formas de vida, comportamientos, interrelaciones con el medio ambiente, actividades, usos de recursos, estrategias de adaptación, tecnologías, etc.

Este valor se suma a los intereses que los restos materiales del pasado generan, relacionados con sus valores sociales, estéticos, recreativos, simbólicos, educativos y económicos. Cada recurso cultural arqueológico es un conjunto de restos materiales abandonados hace cientos o miles de años por grupos humanos que los produjeron, expuestos a múltiples factores naturales y antrópicos de deterioro, razón por la cual son extremadamente frágiles. Y por el hecho de representar un conjunto de relaciones y aso-

ciaciones temporales y espaciales particulares e irrepetibles de la historia humana, son únicos y no renovables.

Estos bienes no cobran su verdadera importancia sino cuando son identificados por la comunidad en el presente. A pesar de no existir continuidad genética entre la mayor parte de la población actual de Santa Cruz y las poblaciones cazadoras-recolectoras que generaron los materiales arqueológicos, el habitar el mismo espacio convierte a la primera en la responsable de preservar este legado patrimonial. Entonces, la cultura atraviesa a las comunidades más allá de su vinculación genética, a causa de la necesidad de apropiarse e identificarse con las acciones culturales del pasado de la humanidad [2].

2. Objetivos

Los objetivos fundamentales de este componente del proyecto han sido: (a) Sistematizar la información arqueológica y paleontológica disponible en los archivos de la Dirección de Patrimonio Cultural en bases de geodatos útiles para la caracterización preliminar de los recursos mencionados; (b) Desarrollar cartografía temática preliminar de los recursos arqueológicos y paleontológicos de la provincia, en escala 1:100.000; (c) Compilar y actualizar información geográfica de relevancia para la gestión de los recursos arqueológicos y paleontológicos de la provincia.

El presente proyecto ha buscado obtener el registro, la caracterización expeditiva del estado de conservación y el posicionamiento geográfico definitivo de los sitios arqueológicos existentes en la cuenca media e inferior del río Pinturas, conocidos a través de las investigaciones científicas sistemáticas desarrolladas principalmente entre las décadas de 1970 y 1990, así como aquellos detectados por medio de estudios de impacto ambiental o de este mismo proyecto. Estos resultados redundan en beneficio de

la Secretaría de Estado de Cultura como autoridad de aplicación en control y conservación de los bienes culturales y de los distintos organismos oficiales concurrentes en la zona, Secretaría de Estado de Minería, Subsecretaría de Medioambiente, entre otros y las empresas dedicadas a la explotación de recursos naturales.

3. Metodología general

3.1. Relevamientos en terreno

El relevamiento consistió en el recorrido de la totalidad de cañadones y valles, tanto del río Pinturas como de sus tributarios de primer y segundo orden, desde las nacientes del cauce (en la sección media de la cuenca del río Pinturas) y hasta su desembocadura en el río Deseado, en la búsqueda de aleros, cuevas y otras estructuras con evidencia de ocupación y uso arqueológico. Se procedió al posicionamiento geográfico en terreno, de los hallazgos y/o confirmaciones de sitios arqueológicos con manifestaciones rupestres declarados entre los antecedentes así como una descripción de su estado de conservación. La escala de trabajo es de 1:100.000, por lo cual los posicionamientos se realizaron con un aceptable margen de tolerancia, mediante geoposicionador Garmin Legend e-Trex ($\pm 5\text{m}$ de precisión en el posicionamiento de puntos).

3.2 Sistema de información geográfica

Se desarrolló un sistema de información geográfica (SIG) de base en escala 1:250.000 a partir del SIG250 del proyecto SIT Santa-Cruz [3,4]. Se utilizó en el marco de referencia PosGAR94 Faja 2 (EPSG:22182) equivalente a la escala de trabajo propuesta, a PosGAR97. El SIG se ha confeccionado por completo con software libre gvSIG 1.9.

Elaboración de cartografía

El SIG250 preliminar se enriqueció con el total de información procedente de las cam-

pañías. El total de puntos, con el posicionamiento de sitios arqueológicos sugeridos por la bibliografía antecedente, se corrigió y reposicionó a partir de los datos de campo.

La composición del SIG250 definitivo se enriqueció con las siguientes fuentes de información:

- (a) Banco de vectores del proyecto SIT SantaCruz (Sistema de Información Territorial oficial de la provincia de Santa Cruz),
- (b) Atlas Digital de los Recursos Hídricos Superficiales de la República Argentina 1:500.000, procedente de la Subsecretaría de Recursos Hídricos de la Nación (2002), adaptado a la escala de proyecto mediante teledetección, <http://www.hidricosargentina.gov.ar/CarAct.html>
- (c) Modelo de elevación de terreno a partir de información topográfica Shuttle Radar Topography Mission (SRTM3) v4.0 (Febrero, 2002), <http://www2.jpl.nasa.gov/srtm/southAmerica.htm>
- (d) Límite parcelario procedente del registro gráfico de la Dirección Provincial de Catastro, en escala 1:100.000
- (e) Perfil de Metadatos de Santa Cruz, <http://www.sitsantacruz.gob.ar/iniciog.php?opcion=020402>, versión 1.5 (2007)
- (f) Toponimia y puntos acotados procedentes del SIG250 del Instituto Geográfico Nacional (2000)
- (g) Cobertura Landsat CIRCA 1990/2000 coverage, disponible a través de <http://zulu.ssc.nasa.gov/mrsid/>
- (h) Global Land Cover Facility, en <ftp://ftp.glc.f.umi.acs.edu/glc/f/>
- (i) Landsat disponible a través de la Universidad de Maryland, en: <http://glcf.umi.acs.umd.edu/index.shtml>
- (j) Estudios de impacto ambiental de proyectos regionales procedentes de la Secretaría de Estado de Minería de la provincia de Santa Cruz

(k) Publicaciones científicas sobre campañas arqueológicas en la región (1970-2000) y registros arqueológicos oficiales de la Dirección de Patrimonio Cultural (Secretaría de Estado de Cultura).

Es importante tomar en consideración, en la cartografía desarrollada, que:

- (a) El límite parcelario propuesto debe asumirse como orientativo y no exacto. Procede de un mosaico de mensuras planas sin proyección geográfica ni puntos de control en el terreno, a partir de la versión más reciente accesible, de la autoridad de aplicación en la materia (Agosto de 2007). Éste se ha ajustado en gabinete (sin validación oficial) mediante puntos de control obtenidos en terreno con una precisión media de $\pm 5\text{m}$ y con una estimación del error medio del registro próximo a $\pm 500\text{m}$
- (b) El total de sitios declarados consiste en el resultado de relevamientos en terreno, consulta y chequeo a partir de referencias locales, revisión del registro arqueológico oficial, estudios de impacto ambiental diversos y de publicaciones científicas. No representa la totalidad de sitios conocidos aunque sí de los documentados.

Se identificó como [O] a aquellos sitios que habiendo sido citados y ubicados en la bibliografía antecedente o bien conocidos localmente, se los posicionó en terreno durante la campaña y como [NO] a los que no se los encontró durante su búsqueda en campaña (estando presentes en la bibliografía antecedente). Mientras que las coordenadas informadas para el tipo [O] son correctas y procedentes de levantamiento en terreno confirmado, las de tipo [NO] solo pueden asumirse orientativas y no confirmadas.

3.3. Métodos en Arqueología

Dentro de un trabajo de índole territorial, el registro de los sitios arqueológicos se realizó tomando como unidad de observación

las cuencas hidrográficas [5]. En este caso, los tramos medio e inferior del río Pinturas. Las variables relevadas fueron analizadas en relación a tres aspectos:

- (a) Información sobre tipo de sitio (abrigo o a cielo abierto), materiales arqueológicos y presencia de dataciones.
- (b) Información sobre el estado de conservación del sitio al momento de cada visita (años 2008 y 2011), fundamentalmente sobre las manifestaciones rupestres. En este último caso, se utilizó la clasificación brindada por Ferraro y Molinar [6]: agentes y factores naturales bióticos y abióticos que actúan directamente sobre los recursos culturales y efectos visibles de deterioro.
- (c) Información sobre el emplazamiento del sitio en relación con rutas, caminos vecinales, construcciones actuales, sobre la actividad económica actual (ganadera, turística, petrolera) y sobre la acción de agentes naturales.

Este método se inscribe dentro algunos criterios y variables consideradas indispensables en el tratamiento de sitios arqueológicos definidos por Caracotche y Ladrón de Guevara [7]. Destacamos *sensibilidad* (integración de los conceptos de vulnerabilidad e importancia), *vulnerabilidad* (limitaciones del componente arqueológico para absorber los efectos ambientales o recuperarse de las intervenciones antrópicas), *intensidad* (grado de deterioro que producirían determinadas acciones, usos o actividades relevantes y frecuentes en la región). En concordancia con ellos algunas acciones sugeridas son la exclusión de algún tipo de actividad dentro de zonas prioritarias para la conservación por no ser compatible con la preservación del bien; o bien, la implementación de medidas de conservación preventiva y correctiva destinadas a evitar, minimizar o subsanar los procesos y/o efectos que generan deterioro o amenazan el Patrimonio Arqueológico.

Tomando en consideración algunos lineamientos extraídos de documentos nacionales e internacionales se realizaron observaciones sobre el estado de conservación de los sitios arqueológicos visitados. La Carta de Burra (ICOMOS 1979) apela a una cautelosa aproximación a los cambios; es decir, realizar las acciones necesarias para proteger un sitio y hacerlo útil, pero cambiarlo lo menos posible para que conserve su significación cultural. Por otra parte, señala que la aplicación de una política de gestión de un sitio debe incluir la consideración de otros factores que afectan el futuro del sitio, tales como las necesidades del propietario, los recursos, las exigencias externas y su condición física. En este sentido, se refuerza la idea de concretar un Plan de Manejo del Cañadón del río Pinturas.

Asimismo, se realizó una experiencia exploratoria sobre el control de sitios arqueológicos posicionados a través de Estudios de Impacto Ambiental correspondientes al Proyecto Cerro Negro, de la empresa OroPlata S.A.

4. Conclusiones

El SIG elaborado, bajo estándares de SIT-SantaCruz permite el libre cruzamiento de información entre organismos públicos oficiales mediante protocolos ISO (International Organization for Standardization) y OGC (Open Geospatial Consortium), aspecto de la mayor importancia durante la planificación de intervenciones y procesos de toma de decisiones sectoriales sobre el territorio, su ocupación y utilización. El producto resulta de utilidad para fomentar la discusión interinstitucional sobre áreas de protección, la elaboración de planes de protección y conservación, la determinación de políticas y líneas de acción en relación con el recurso arqueológico y su grado de impacto.

El producto alcanzado representa un primer paso fundamental para la implementa-

ción de un Plan de Manejo de la zona del río Pinturas y valles tributarios, en los cuales se encuentran los sitios arqueológicos. La posibilidad del cruzamiento entre este SIG y la información geográfica oficial del territorio permite, entre otras cosas, el análisis de las incompatibilidades espaciales y temporales entre las necesidades de protección y otras actividades en auge en la región como la minería, la explotación de hidrocarburos y la ganadería extensiva, incluso el agro y ecoturismo sin controles.

No se dispone de antecedentes documentados en términos de la implementación de tecnologías SIG para el apoyo de procesos de toma de decisión en la administración pública provincial. El ejercicio logrado demuestra el potencial de aplicación de la herramienta para el conocimiento y la administración del recurso arqueológico, en apoyo de una mejor conservación de los bienes del Patrimonio Mundial.

Finalmente, el objetivo prioritario de los organismos intervinientes en el Cañadón del río Pinturas deberá ser la propuesta e implementación de un Plan de Manejo que incluya esta cuenca principal y todos sus tributarios, en los que se encuentren sitios arqueológicos. Este Plan deberá destacarse en la Zonificación del área (espacios intangibles, de sacrificio y amortiguación).

La distribución del registro arqueológico es continua en el espacio, por tal motivo debe abordarse el tratamiento de cada sitio considerado dentro de un área y no solamente de las localizaciones puntuales. De esta manera, es posible comprender los diferentes usos que las poblaciones humanas han hecho del espacio en el pasado. Más aún, la jerarquía de estos usos en el pasado y la calidad de la evidencia conducen a la necesidad de proponer la protección adecuada a cada uno. Esto es, declarar categorías de uso para los distintos tipos de registro natural y cultural, entre estos últimos, los arqueológicos.

La zonificación que resulte de este análisis incluirá: áreas de visita pública, áreas de circulación, áreas intangibles, áreas recreativas, áreas de investigación. Todas ellas con usos pautados para visitantes, pobladores, propietarios. Por otra parte, existen intereses que pueden resultar incompatibles en algunos aspectos sobre los usos de otros recursos dentro del área del río Pinturas, como las explotaciones mineras y las turísticas. Los actores pertenecientes a estas actividades deben cumplir un rol por demás activo en la elaboración del plan de manejo y acatar las normativas del plan de protección de los sitios arqueológicos. De esta manera, comienzan a implementarse medidas preventivas de protección sobre el registro arqueológico regional y, principalmente, con respecto al manejo del Patrimonio Mundial Cueva de las Manos.

Referencias

- [1] Onetto, M. (2001): Conservación y manejo de un sitio del Patrimonio Mundial: Cueva de las Manos, Río Pinturas, Argentina. *Arqueología* 11:203-244. facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Buenos Aires.
- [2] Ballart, J. (1997): *El patrimonio histórico y arqueológico: valor y uso*. Editorial Ariel Patrimonio Histórico. Barcelona.
- [3] Quevedo C., Diaz Boris G., González D., Goldberg P., Pérez M.I., Rial P., González L., Paredes P., Cabral G.A. y Rauque Coyopae M. (2011): Sistema de información geográfica oficial 1:250.000 de la provincia de Santa Cruz (Patagonia Austral, Argentina). *VIII° Jornadas Patagónicas de Geografía: organización espacial y social, desafíos de la geografía actual*. Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales – UNPSJB.
- [4] Rauque Coyopae M., Diaz Boris G., González D. y Quevedo C. (2011): Catálogo de información raster del Sistema de Información Territorial de Santa Cruz (Patagonia Austral, Argentina). *I° Congreso Nacional de Tecnologías de la Información Geográfica y IV° Reunión de Usuarios de Tecnologías de la Información Geográfica del NEA*. Universidad Nacional del Nordeste – CONICET. Actas CD-ROM: p.356-369.
- [5] Carballo Marina, F.; S. Espinosa y R. Molinari (2010): *Estado de situación de los sitios arqueológicos en relación con el turismo en Santa Cruz (Argentina). La visión del arqueólogo*.
- [6] Ferraro L. y Molinari R. (2001): Arte en el Manejo: Procesos naturales de deterioro, graffitis y difusión interpretativa en sitios arqueológicos del PN Perito Moreno (provincia de Santa Cruz). *Actas del XIII Congreso Nacional de Arqueología Argentina* Tomo 2:267-280.
- [7] Caracotche M.S. y Ladrón de Guevara B. (2008): *El registro arqueológico costero de Patagonia: diagnóstico del estado actual y herramientas para la conservación. Arqueología de la costa patagónica. Perspectivas para la conservación*. Editado por I. Cruz y M. S. Caracotche. UNPA. Pp:17-69. UNPA.

Patrimonio Arqueológico reconstruido: Torres Artilladas de Menorca. El caso de Cala Teulera

Reconstructed Archaeological Heritage: Defensive Towers of Menorca. Cala Teulera's case

M. FERNÁNDEZ (1), P. GONZÁLEZ (1)

(1) Departamento de Construcción y Tecnología Arquitectónicas, Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Universidad Politécnica de Madrid

1. Introducción

Entre 1785 y 1805 se construyeron en Menorca catorce torres artilladas, tres de ellas por ingenieros militares españoles (Alcaufar, Punta Prima y Son Bou), y el resto por ingenieros británicos (Stuart, Cala Mesquida, Cala Teulera, Santandria, Felipet, Es Freus, Addaya, Fornells, Sanitja, La Rambla, y Ses Sargantanes), durante el último periodo de dominación británica de la isla. Estas torres han sido consideradas parte de las “Martello Tower”, fortificaciones construidas por la Armada Inglesa en las costas de su Imperio, para la defensa, entre 1796 y 1857.

Recientemente, se ha acometido la restauración de algunas de estas torres menorquinas, catalogadas como Bienes de Interés Cultural, tratando de mantener el espíritu de su arquitectura originaria, dándoles un uso nuevo. Para lograr este objetivo se crean equipos multidisciplinares de arquitectos, arquitectos técnicos, arqueólogos y expertos en materiales.

Ejemplo de este tipo de actuación es la reconstrucción de la Torre de Cala Teulera, en el Puerto de Mahón, dirigida por el arquitecto Juan José Gomila y el arquitecto técnico Amilcar Seguí, en 2010.



Fig. 1. Vista general Torre Cala Teulera (1)



Fig. 2. Vista general Torre Cala Teulera (2)

2. Metodología de trabajo

Entre los trabajos de recuperación de la Torre de Cala Teulera, distinguimos los siguientes:

2.1. Consolidación del matacán.

Este elemento defensivo carecía del muro que actúa como parapeto. Sin información previa de cómo era originariamente, fue reconstruido, con piedras de marès antiguas, a partir del estudio del matacán de la Torre de La Rambla, similar en dimensiones y momento de construcción, y en mejor estado de conservación.

2.2. Restauración del paramento.

Tomándose como referencia la parte de la edificación orientada al norte, siempre

mejor conservada, se acometieron los siguientes trabajos:

- Limpieza y repicado de las zonas disgregadas o con mortero no adherido.
- Rejuntado de las piedras con mortero de cal fabricado en obra. La mezcla utilizada tenía una parte de cal por cuatro de arena de duna, una parte inapreciable de cemento blanco para acelerar el fraguado y una mínima parte de pigmento mineral para conseguir un color parecido al existente.
- Consolidación de la fábrica mediante la inyección sin presión de lechada de mortero de cal. Con el paso del tiempo y las inclemencias meteorológicas, el interior de las paredes de piedra y mortero, básicamente tierra, se acaba disgregando. Con



Fig. 3. Vista general del matacán sin restaurar



Fig. 4. Vista general del matacán restaurado



Fig. 5. Proceso de restauración del matacán (1)



Fig. 6. Proceso de restauración del matacán (2)



Fig. 7. Proceso de restauración del maticán (3)

la lechada se intenta conseguir una fábrica más homogénea y cohesionada.

- Protección de los paramentos con un protector a base de siloxanos, que no forma película superficial ni altera el color.

2.3. Recuperación de huecos.

Se recompuso la puerta de entrada y se reabrieron las pequeñas ventanas originales.

2.4 Rehabilitación del interior.

Se repararon los paramentos interiores con mortero de cal y encalado, utilizando sistemas de la época. Se recuperó el aspecto interior de la bóveda que cubre todo el espacio.



Fig.9. Paramento sin restaurar (2)



Fig. 10. Paramento sin restaurar (3)



Fig. 8. Paramento sin restaurar (1)



Fig. 11. Paramento restaurado



Fig. 12. Vista de la puerta sin restaurar



Fig. 14. Interior antes de la restauración



Fig. 13. Vista de la puerta restaurada

2.5. Cubierta.

Se reconstruyó la entrada a la terraza con piedras de marès antiguas. Se instaló una canalización de acero inoxidable en forma de U para la conducción de agua de lluvia al exterior, que impidiera su penetración en el interior del muro; para por último reparar la parte central de la cubierta, y reconstruir el banco perimetral previamente levantado para sustituir la canalización de pluviales.

3. Conclusiones

Se considera cumplido el objetivo de recuperación del aspecto exterior original de la Torre de Cala Teulera, rústico. El éxito de este trabajo se debe, sin duda, a la participación de expertos en distintas disciplinas,



Fig. 15. Interior después de la restauración



Fig. 16.- Detalle canalización



Fig. 17. Cubierta antes de la restauración. Banco perimetral



Fig. 18. Cubierta después de la restauración. Banco perimetral.

como son arquitectos, arquitectos técnicos, arqueólogos, expertos en el tratamiento de la piedra, y al control periódico de los arqueólogos del Consell Insular de Menorca. La colaboración del constructor también favoreció el resultado final.

En la rehabilitación de esta torre ha estado muy presente la preocupación por el mantenimiento posterior de la construcción, intentando que esta fuera más duradera y fácil de conservar. Una vez finalizada la restauración, se deben desarrollar trabajos de mantenimiento y control del proceso de envejecimiento de la actuación realizada, cuyo



Fig. 19. Aspecto de la Torre Cala Teulera tras las obras de restauración

fin último es poder actuar antes de que se produzca la ruina del edificio.

Agradecimientos

Juan José Gomila.- Arquitecto redactor del proyecto y director de la obra de restauración de la Torre de Cala Teulera.

Amílcar Seguí.- Arquitecto técnico director de ejecución de la obra de restauración de la Torre de Cala Teulera.

Restauración de la Silla del Moro. Fase II.

Puesta en valor

Restoration of the Silla del Moro. Phase II. Valorisation

A. GARCÍA PORRAS (1), F. LAMOLDA ÁLVAREZ (2) y P. SALMERÓN ESCOBAR (3)

(1) Arqueólogo, Departamento de Historia Medieval, Universidad de Granada

(2) Arquitecto, Jefe del Servicio de Conservación, Patronato de la Alhambra y el Generalife, Granada

(3) Arquitecto redactor del proyecto de intervención y director de obra, Granada

Resumen

El principal objetivo del proyecto arquitectónico ha sido la recuperación del enclave paisajístico-arqueológico de la Silla del Moro en el territorio Alhambra facilitando la contemplación de los restos de la construcción como una ruina sin recurrir a una recreación completa de los perfiles de la antigua torre medieval. El monumento ha recobrado una presencia física cercana a la situación que presentaba antes de la importante transformación que sufre en los años sesenta del siglo XX.

Además, la realización de una investigación arqueológica previa y seguimiento de las obras de restauración han servido para conocer las cualidades del enclave de la Silla del Moro y orientar la intervención. Como resultado, se obtuvieron nuevos datos sobre las trazas de la construcción medieval que fueron determinantes para la solución arquitectónica final. Se produjo en este caso un trasvase de conocimiento desde disciplinas diferentes para realizar una propuesta integradora que reconoce los valores materiales y el papel ejercido por este bastión en el territorio Alhambra.

Palabras clave: Arqueología, Arquitectura, Restauración, Patrimonio, Paisaje

Abstract

The primary aim of the project was to recover the landscape-related and archaeological aspects of the Silla del Moro site, allowing the remains to be viewed as a ruin, rather than undertaking a complete recreation of the former mediaeval tower. The physical situation of the monument is now similar to what it was prior to the major transformations made to it in the 1960s.

Moreover, preliminary archaeological research and the supervision of the restoration works provided a better understanding of the site, and guided the works. New information was obtained regarding the original construction, which became a determining factor in the architectural solution. In this case, there was a transfer of knowledge from a range of disciplines, going to make up an integrated project which took into account the material values of the bastion and the role it played with regard to the Alhambra.

Key words: Archaeology, Architecture, Restoration, Heritage, Landscape.

1. La Silla del Moro. Evolución en el tiempo

El Castillo de Santa Elena, conocido popularmente como Silla del Moro, es una construcción de carácter militar integrada en la red defensiva de Granada diseñada en el

siglo XIV. Además, constituye un vestigio de los edificios medievales vinculados con la Alhambra y el Generalife junto con los palacios de Dar al Arusa y los Alijares.

La Silla del Moro, situada en la falda norte del Cerro del Sol, ejercía una posición de do-

minio sobre el curso del río Darro, las huertas del Generalife, la Alhambra, la ciudad de Granada, la Vega y sus montañas limítrofes. Concretamente, se destinaba a vigilar la Acequia Real [1], fuente de abastecimiento de la Alhambra y Generalife (Figura 1).

Sus características concretas se desconocen, ya que la ruina de la construcción se inició poco después de que la ciudad fuera conquistada por las tropas castellanas en 1492 (Figura 2), no obstante, es posible realizar una aproximación gracias a las aportaciones de las investigaciones arqueológicas desarrolladas sobre el lugar.

Este singular elemento se disponía de forma escalonada sobre la empinada pendiente del Cerro de Santa Elena o del Sol hacia el Darro. Su cuerpo central, constituido por una torre alta y espigada realizada en tapial hormigonado rico en cal, se ubicaba sobre una extensa plataforma asentada sobre el terreno. El espacio situado entre los límites de ambas constituía la plaza de

armas y el camino de ronda del complejo. Probablemente, el acceso a la plataforma se encontraba situado en su lado sur, mientras que la entrada a la torre se producía por el norte, a través de unas escaleras construidas sobre tramos de bóvedas de medio cañón.

En los documentos antiguos también se menciona la existencia de una mezquita en época medieval reconvertida en ermita con posterioridad [2], aunque en los dibujos y grabados de época moderna en los que se representa, se asemeja más a un edificio de carácter defensivo, dada la posición estratégica que ocupaba en el territorio.

En la descripción del lugar, realizada pocos años después de la conquista por el ilustre viajero Jerónimo Münzer, se confirma el deterioro en el que se encuentra el castillo en ese momento: “*Subiendo a otro monte más alto y contemplando la situación del lugar, hallamos una bellísima llanura con tres grandísimas torres -preciosas interiormente, medio derruidas en el exterior-*,”

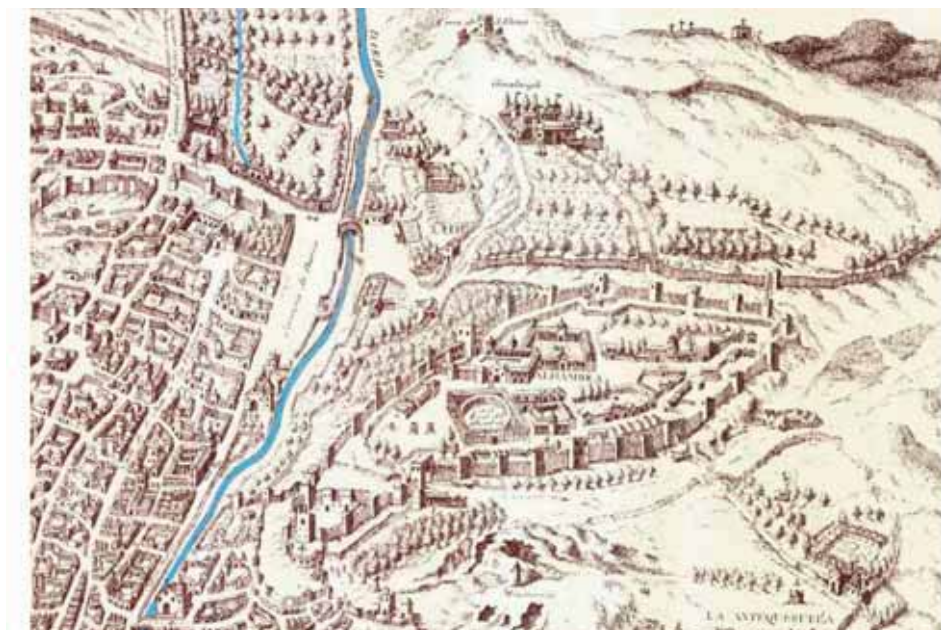


Figura 1. *Plataforma de Granada de Ambrosio del Vico (1596-1614)*. La Silla del Moro es una torre alta elevada sobre un zócalo más bajo



Figura 2. Dibujo de Anton van den Wyngaerde (1567)

Aparece la Silla del Moro con su zócalo y la torre rematada por una línea irregular que indica claramente el inicio de una pérdida de perfil evidente

donde en otro tiempo los reyes de Granada tenían sus diversiones” [3].

Los Reyes Católicos, conscientes de la importancia que presenta el edificio desde el punto de vista estratégico, promueven la ejecución de medidas para corregir su deterioro y reforzar su carácter defensivo [4]. Se produce la reparación y consolidación de los muros del castillo y la creación de nuevos espacios donde situar máquinas de artillería. Tras estas intervenciones, el edificio entra en un prolongado periodo de abandono que de nuevo causa su ruina, privándolo de los restos decorativos y epigráficos esenciales para su conocimiento. Como resultado de este deterioro, los restos del castillo adoptan la forma de asiento vistos desde la ciudad, razón por la cual se emplea el término “*Silla del Moro*” para designarlo a partir de la segunda mitad del siglo XVI.

Con la Guerra de la Independencia, se produce la ejecución entre 1810 y 1812 de distintas baterías de artillería y la excavación de trincheras por los franceses (Figura 3), hecho que altera aún más los restos de la edificación [5], que finalmente sufre una voladura provocada por las tropas napoleónicas en su retirada.

Se constata la presencia de fortificacio-

nes que los franceses proyectan y en parte levantan en la zona de Dar al Arusa, a la que denominan Fort S. Heléne y la relación que guardan con la Silla del Moro cuya transformación y explanación parcial pudo quedar sentenciada en la voladura de 1812.

El edificio permanece en estado de ruina y abandono hasta la segunda mitad del siglo XX (Figura 4), periodo en el que se inician las intervenciones para recuperar este espacio excepcional.

Hasta 1929, con Leopoldo Torres Balbás, no comienza a prestársele atención a la Silla del Moro. Por entonces, todavía subsistían los restos de la escalera que daba subida a la plataforma sobre la que se levantaban las ruinas de una o varias torres, muy arrasadas, y la parte inferior de las jambas de la puerta de una de las torres prácticamente destruida [6].

Las primeras actuaciones que afectan a la Silla de Moro en el siglo XX se realizan bajo la dirección del arquitecto conservador de la Alhambra Francisco Prieto Moreno [7]. Antes de su intervención, aún se conservaban los restos de muros de mortero de cal rojizo de la plataforma del edificio. Sus principales objetivos fueron recuperar este espacio como lugar de recreo y facilitar el acceso a la cumbre del cerro a través del tra-



Figura 3. *Cartografía Militar y de Plazas Fuertes y Ciudades Españolas siglos XVII- XIX*. Ministerio de Cultura, 1991.



Figura 4. *Silla del Moro*. Archivo del Patronato de la Alhambra y Generalife

La fotografía reproduce con claridad el estado de la Silla del Moro antes de la intervención de los años 60-70. Se observa el zócalo y los restos de derribos anteriores y del perfil del terreno

zado del acceso actual y de la pista de tierra situada a espaldas del edificio.

Desde 1942 se contempló la posibilidad de intervenir en el edificio con objeto de ubicar sobre las ruinas un mirador. También se proyectó en 1966 un restaurante, lo que supuso la reconstrucción del castillo con la ejecución de una gran torre central (Figura

5), obra que finalizó en 1970, sin cierres y sin uso.

Años más tarde, se desmoronaron parte de las fábricas reconstruidas. Entre 1997 y 1998 se abre un nuevo periodo de estudio para su rehabilitación, se efectúan sondeos arqueológicos en determinadas partes del edificio y se demuelen las estructuras re-



Figura 5. *Francisco Prieto Moreno. Alzado sur de la solución proyectada para restaurante (1967).* Archivo del Patronato de la Alhambra y Generalife. P-2946

construidas en los años setenta por Prieto Moreno. Como resultado se alcanzan los niveles originales consolidados por Torres Balbás y se obtienen nuevos datos de las trazas que el antiguo castillo presentaba (Figura 6).

En 2001 se exploraron y consolidaron una serie de galerías subterráneas situadas bajo la estructura de la Silla del Moro, de las que se desconoce su cronología, el motivo de su construcción, o la función que desempeñaron. Se pensaba que podrían estar relacionadas con la conducción y distribución de agua para la explotación agrícola de la zona, como indican los textos árabes, pero no se ha podido ver la posible conexión con los ingenios hidráulicos del entorno. La intervención arqueológica en 2008 y 2009 consiste en un seguimiento de las obras de consolidación y puesta en valor del edificio. Se define con claridad la traza de los muros perimetrales

2. La intervención arqueológica

La intervención arqueológica desarrollada en la Silla del Moro se ha ajustado a las ca-

racterísticas del proyecto de recuperación de este lugar y del edificio sobre el que se pretendía intervenir. Desde este punto de vista, ya que ni el inmueble ni el proyecto lo requerían, se renuncia a los métodos clásicos de aproximación arqueológica, esencialmente la excavación, concentrándose en el análisis detallado de los paramentos, con el fin de determinar las estructuras originales de la construcción, las transformaciones realizadas tras la conquista y las modificaciones emprendidas desde entonces hasta nuestros días, incluyendo las restauraciones ejecutadas por Leopoldo Torres Balbás y Francisco Prieto Moreno.

Las construcciones levantadas por este último arquitecto debían ser eliminadas, ya que no guardaban una correspondencia ni estructural ni técnica con el edificio histórico.

Para realizar este trabajo, se buscó documentación acerca del pasado del lugar en fuentes textuales editadas o inéditas, en grabados e ilustraciones, a fin de tener una idea sobre su evolución a lo largo del tiempo.

La investigación se desarrolla, por tanto, aplicando diversas metodologías [8]:



Figura 6. Imagen final tras la intervención (2001). Fotografía: Pedro Salmerón Escobar

- Análisis estratigráfico murario detallado mediante el estudio analítico de los paramentos, su descripción y almacenamiento en una base de datos específica y registro gráfico. Con el tratamiento de esta información, se establecen relaciones precisas, basadas en vínculos físicos, estratigráficos y finalmente cronológicos, que permiten secuenciar la historia global del edificio, desde su fundación hasta sus últimas intervenciones arquitectónicas.
- Basándose en estas conclusiones, se produce un seguimiento y vigilancia cuidadosa del proceso de demolición del inmueble levantado por Francisco Prieto Moreno.
- Al mismo tiempo y para resolver ciertas dudas, se realizaron 6 sondeos arqueológicos allí donde la potencia estratigráfica lo permitía y resultaba interesante para el conocimiento de la evolución del monumento y su posterior restauración.
En la última fase de intervención, una vez demolido el edificio, los trabajos se concentraron en dos sectores.
- Sector 1. A su vez dividido en dos subsectores:
 - Subsector 1B. Se localiza en la plataforma inferior del edificio, concretamente en su extremo SW. En este lugar se realiza un seguimiento del movimiento de tierras por la instalación de unas escaleras de acceso desde la plataforma inferior a la trasera SW. Para ello, fue necesario abrir un sondeo de 3x2 m. donde ubicar los anclajes de la citada estructura. Las dificultades que entrañaba la apertura de este eran modestas, pues ya se actuó en este espacio en la fase anterior con resultados negativos a nivel patrimonial. La intervención confirma resultados previamente obtenidos, lo que permite la ubicación de la citada escalera sin grandes problemas ni objeciones a nivel arqueológico.
 - Subsector 1B. La intervención en esta área, en rigor la plataforma trasera (extremo SW del edificio), se centró en la limpieza y retirada de algunos rellenos estériles a nivel arqueológico en el lí-

mite oriental. En esta zona afloró el substrato geológico (conglomerado Alhambra), sin que ello supusiera un obstáculo para la realización de algunos paramentos de contención nuevos, concretamente un muro de mampostería que contenía el corte del terreno allí existente. Debido a los resultados de otros sectores de intervención, las obras previstas en esta zona (escalera de acceso a la plataforma superior) son sustituidas por la construcción del citado muro de mampostería.

- Sector 2. Ocupa parte de las plataformas intermedia y superior del edificio. Con la intervención arqueológica en esta zona, se buscaba hallar los límites precisos de la torre central del edificio, la que destaca generalmente en los documentos gráficos que se han conservado de la Silla del Moro [9], así como conocer la naturaleza y características constructivas del edificio.

Respecto a la delimitación del edificio (Figura 7), la intervención permitió definir con claridad la traza de los muros perimetrales S, E y W. Respecto al que cerraba la torre en su frente N, se pudo conocer su ubicación definitiva tras una serie de intervenciones encadenadas que permitieron llegar a una conclusión fiable. Con todo ello, la torre presentaría unas dimensiones de 14 x 8 m. aproximadamente.

En relación a la altura del edificio, poco se puede decir a tenor de los resultados de la actuación arqueológica. Los grabados antiguos muestran un edificio destacado en el paisaje urbano granadino, especialmente en el Cerro del Sol, pero nada de ello ha quedado más allá de los grandes bloques que la voladura realizada por las tropas napoleónicas deja diseminados en el espacio.

Por lo que se refiere a la naturaleza y características constructivas del edificio, el núcleo de la torre fue realizado con tapial hormigonado rico en cal, lo que aporta una gran consistencia al mismo. La tonalidad del

tapial es anaranjada, similar a la del territorio circundante, de donde procede parte de la materia prima empleada para su construcción.

La intervención arqueológica también sacó a la luz el que debió ser el tramo inferior del acceso al interior de la misma (Figura 8), a través del cual se alcanzaría el extremo superior del edificio, desde donde se vigilaría el territorio circundante, cumpliendo así adecuadamente la función que tenía asignado el elemento. Se trata del basamento de unas escaleras, realizadas con ladrillo, abiertas en el tapial de la construcción. Un “canalillo” central debió servir para desalojar las aguas procedentes de la parte superior de la misma. El hallazgo de este acceso permitió considerar este espacio como el más adecuado para acceder al nivel superior de la torre en lugar de la plataforma trasera SW como en principio quedó planteado en el proyecto.

Este tramo interno de escaleras, conectaba con los anclajes de la escalera original descubierta en su día por Leopoldo Torres Balbás y exhumada en la anterior intervención arqueológica. Dicho elemento estaría ubicado en NW y apoyado en la torre posterior W. Por otro lado, se documentó que la torre, en sus frentes E y W, presentaba un basamento y/o funda de mampostería, de gran consistencia, que recubría su núcleo interior. Con ello, se protegía y aportaba solidez a dos de sus flancos, precisamente los que mayor fragilidad presentaban. No se sabe si este basamento fue realizado en el momento de su construcción o añadido con posterioridad, debido a posibles problemas de solidez en los frentes del edificio que probablemente recibían mayores cargas y empujes.

En resumen, con la investigación arqueológica desarrollada en la Silla del Moro, se completa el conocimiento adquirido durante actuaciones precedentes, aportando información sobre aspectos cruciales para el correcto desarrollo del proceso de consolidación, recuperación y restauración



Figura 7. Delimitación de la torre superior por sus flancos E y W. Se observa en ambos lados el refuerzo inferior realizado con mampostería.

Fotografías: Alberto García Porras

del elemento, objetivo final y esencial de la actividad emprendida.

3. La intervención arquitectónica y paisajística

El proyecto de intervención en la Silla del Moro es un trabajo que se desarrolla en dos fases claramente diferenciadas. La primera, basada en el desarrollo de una prospección arqueológica que afecta a la totalidad de la superficie, se dirige a conocer la planta de la antigua torre medieval, sus alineaciones reales y su historia material.

La segunda consiste en la consolidación de los diferentes niveles y estructuras que constituyen el emplazamiento de la Silla del Moro y en una recuperación volumétrica de la torre medieval, de forma que sea posible

admirar sus restos como una ruina. Como resultado, el monumento recobra una presencia física cercana a la situación que presentaba antes de la importante transformación de los años sesenta del siglo XX.

La recuperación de volúmenes se aproxima claramente a la situación que presentaba antes de las grandes reformas que se acometieron en ella, de manera que sea posible admirar los restos de la fortificación como una ruina transmisora de la importancia del enclave, sin recurrir a una recreación completa e imprecisa de los perfiles del antiguo torreón.

Una elevación ligera que cubre los restos y destaca las plataformas envolventes perimetrales, mostrando su condición de construcción inacabada, devuelve la lectura de un elemento, la torre, que emergía claramente respecto a ese



Figura 8. Restos de las escaleras internas que daban acceso a la parte superior de la torre. Fotografías: Alberto García Porras



Figura 9. Frente de acceso a la Silla del Moro desde la carretera. Fotografía: Javier Callejas Sevilla

perímetro (Figura 9) y se justificaba como punto de observación importantísimo en una encrucijada, también vital, caracterizada por la entrada del agua a través de la Acequia Real y la conexión con los Cerros del Sol y Dar al Arusa, hoy cercenada por la carretera.

El proyecto acepta plenamente ese principio evocador de las ruinas y la recuperación de su valor no sólo pedagógico, sino también evocador de las formas de ocupación de un lugar con una topografía muy abrupta, donde los antiguos restos de una construcción tan sobresaliente como la que hubo pueden rememorar su condición de dominio sin ser reconstruidos en su totalidad.

En línea con esto, las actuaciones realizadas para la recuperación y mejora del enclave son las siguientes [10]:

- *Entorno de acceso. Paseo mirador inferior*

Se acondiciona el entorno de acceso al monumento mediante la incorporación de un pavimento perimetral y la preparación de este nivel para la visita pública, con el atractivo de actuar como un mirador continuo para contemplar el paisaje de Granada con acceso cómodo para los visitantes. Este paseo es parte de la modificación de la topografía realizada para el acceso rodado a la zona en el s. XX, pero tiene la ventaja de

ofrecer una visualización completa del enclave, de la ciudad y de los fondos de perspectiva del valle del Darro.

Es posible reconocer las estribaciones del montículo que fue cortado por las obras de acceso, de manera que el visitante puede hacerse una idea de la topografía original. Las escaleras de piedra caliza, a modo de huellas depositadas sobre el terreno, recuerdan la entrada restringida a las funciones de vigilancia facilitando el acceso del público.

- *Paseo mirador intermedio (primera plataforma)*

Los muros que delimitan este nivel se tratan desde un punto de vista respetuoso con la materialidad original del bastión de la Silla del Moro y con su evolución constructiva en las diferentes consolidaciones que se hacen en el s. XX por parte de los arquitectos Leopoldo Torres Balbás y Francisco Prieto Moreno.

Es una restauración filológica que deja evidentes dos formas de actuar en la consolidación del tapial; con mampostería de formación libre, en el primer caso, y mampostería encintada en el segundo, dando un aspecto característico a los lienzos. Las nuevas aportaciones se hacen en

morteros de cal con un tratamiento neutro de color y textura para conseguir una visión armoniosa del conjunto. De esta forma, los muros preexistentes, realizados en tapial medieval de cal y árido procedente del conglomerado Alhambra, incorporan todas las lecturas superpuestas a lo largo del tiempo.

El pavimento se reacondiciona con tierra estabilizada con cal dejando intactas las irregularidades de la morfología del cerro que se elevan ligeramente sobre el nivel del suelo, devolviendo naturalidad a un tránsito que tuvo una función significativa en la forma de acceder a la torre.

- *Nivel superior (segunda plataforma)*

El tratamiento de este nivel alcanza una mayor complejidad porque la excavación arqueológica extensiva supone la eliminación de los importantes rellenos de material sin clasificar para encontrar el conglomerado Alhambra o los restos de la anterior construcción.

El hallazgo más significativo son los importantes restos del tapial de cimentación de la torre desplazados violentamente durante la voladura efectuada por las tropas napoleónicas a principios del s. XIX. La interven-

ción de Prieto Moreno deja cubiertos estos restos, alcanza un importante nivel respecto al acceso y consigue una plataforma intermedia que destaca como estrato previo a la gran torre que proyecta (Figura 10).

- *Torre mirador*

Respetando los materiales originales que desvela la arqueología, las irregularidades morfológicas de este nivel se dejan inalteradas en esta intervención. Los restos del tapial que quedan varados en esta zona se destacan y musealizan para distinguir un estadio evolutivo de la Silla del Moro de la máxima transcendencia.

Sobre los restos de los muros preexistentes, se levanta un muro de hormigón de cal hidráulica compuesto por árido procedente del triturado de la piedra calcarenita de Santa Pudía de un bello color dorado, grava de piedra de Sierra Elvira, sílice y cal hidráulica, con un encofrado de madera que deja la marca de la tabla, estableciendo un paralelismo con el tapial calicastro nazarí sin llegar a mimetizarse con él.

Se dispone una escalera de acceso a la torre mirador a base de ladrillo macizo de



Figura 10. Vista de los restos de hormigón árabe situados en el segundo nivel con la torre mirador al fondo. Fotografía: Javier Callejas Sevilla

tejar en la misma posición que tenía el acceso a la fortificación medieval, pero protegiendo la preexistencia de materiales originales. La arqueología no pudo desvelar la traza original de este acceso, por lo que una restitución del mismo carecía de sentido sin apoyo documental. En lo que se refiere a los accesos de los diferentes niveles, la actuación trata de distanciarse de una recreación en estilo para evitar transmitir un mensaje equívoco del lugar.

La altura de la envolvente de la torre mirador no intenta emular el volumen original por la imposibilidad material de determinar su perfil. La elevación, efectuada con un muro discontinuo que puede percibirse en las imágenes, evoca la función de este enclave sin imitarlo en su escala real dominante sobre el perfil del cerro (Figura 11).

• *Zona trasera de acceso a la torre*

Esta zona respeta los niveles alcanzados en la intervención del arquitecto Prieto Moreno y prepara la unión con el Cerro del Sol y, por ende, con el Palacio de Dar al Arusa, que en un futuro quedará vinculado con la Silla del Moro mediante una pasarela, dentro de un ambicioso proyecto del Patronato de la Alhambra y el Generalife, para recuperar una visión integrada del espacio perteneciente a las últimas conquistas del territorio Alhambra en época nazarí.

Con estas actuaciones, la torre dialoga con los restos arqueológicos existentes, destaca las plataformas envolventes perimetrales y recupera su carácter como punto de observación y vigilancia situado en un lugar de referencia del territorio Alhambra, ahora transformado en mirador paisajístico de una ciudad evocadora implantada sobre las colinas de un valle mítico (Figuras 12 y 13).

4. Ficha técnica de la intervención

• **Nombre completo del proyecto:**

Restauración de la Silla del Moro. Fase II.
Puesta en Valor

• **Datos de situación:**

Conjunto monumental de la Alhambra y el Generalife. Cerro del Sol. Dehesa del Generalife. Granada. España

• **Promotores:**

Patronato de La Alhambra y El Generalife. Consejería De Cultura Junta De Andalucía y Ministerio De Cultura

• **Arquitecto:**

Pedro Salmerón Escobar

• **Arquitecto técnico:**

María Cullell Muro

• **Empresa constructora:**

Geocisa (Geotecnia y Cimientos S.A.)

• **Presupuesto total:**

794.710,06 €

• **Superficie construida:**

2.750,00 m²

• **Colaboradores:**

Estudio De Arquitectura Pedro Salmerón

Néstor Cruz Ruiz. *Arquitecto*

María Cullell Muro.

Arquitecta técnica

Palma Pajarón Bermúdez-Cañete.

Arquitecta

Ignacio Pascual Martínez. *Arquitecto*

Rosa María Pérez de la Torre.

Licenciada en Historia del Arte

Natalia Rodríguez Cutillas.

Arquitecta

Ángela Salmerón Palomo.

Ingeniera de Caminos Canales

y Puertos

Eleni Siozos.

Licenciada en Ingeniería de Urbanismo

y Planificación Regional

Paloma Vázquez del Rey Hervás.

Arquitecta

Miguel Antonio Woodhead.

Arquitecto

• **Arqueología**

Alberto García Porras.

Arqueólogo

• **Laboratorio para la analítica de los materiales pétreos**

Universidad de Granada. Dpto. Minera-

logía y Petrología. Facultad de Ciencias.
Eduardo Sebastián Pardo.
Doctor en Geología

• Documentación

Esther Cruces Blanco.

Archivera

Ana Díaz.

Bibliotecaria

Jesús Bermúdez.

Asesor Técnico de Arqueología del PAG

María Luisa Palomo Navarro.

Licenciada en Geografía e Historia

Pedro Salmerón Palomo.

Diplomado en Informática

Referencias

- [1] BERMÚDEZ LÓPEZ, J. (2010): *Guía oficial. La Alhambra y el Generalife*. Madrid: Patronato de la Alhambra y Generalife; Tf Editores, p. 255.
- [2] GALLEGO Y BURÍN, A. (1982): *Granada. Guía artística e histórica de la ciudad*. Granada: Editorial Don Quijote, p. 154.
- [3] MUNZER, J. (1987): *Viaje por España y Portugal. Reino de Granada*. Granada, p. 41.
- [4] MALPICA CUELLO, A.; BERMÚDEZ LÓPEZ, J. (1995): Transformaciones cristianas en la Alhambra. Boldrini, E.; Francovich, R. (Eds.), *Acculturazione e mutamenti. Prospettive nell'archeologia medievale del Mediterraneo* (pp. 285-314). Florencia, pp. 302-307.
- [5] GÓMEZ-MORENO, M. (1994): *Guía de Granada*. Granada (ed. Facsímil 1892), p. 174.
- [6] BERMÚDEZ LÓPEZ, J. (2010): *Guía oficial. La Alhambra y el Generalife*. Madrid: Patronato de la Alhambra y Generalife; Tf Editores, p. 257.
- [7] PRIETO MORENO, F. (1968-1970): Obras recientes en la Alhambra y Generalife. *Cuadernos de la Alhambra*, 4-6.
- [8] GARCÍA PORRAS, A. (2010): Informe preliminar de la investigación arqueológica de apoyo a la restauración del Castillo de Santa Elena. Alhambra-Generalife, Granada. Universidad de Granada: Grupo de Investigación "Toponimia, Historia y Arqueología del Reino de Granada", junio.
- [9] GÁMIZ GORDO, A. (2008): *Alhambra. Imágenes de ciudad y paisaje (hasta 1800)*. Granada: Fundación El Legado Andalusi, Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía
- [10] SALMERÓN ESCOBAR, P. (2007): Proyecto de ejecución. Restauración de la Silla del Moro. Fase II. Puesta en valor: Memoria, pliego de condiciones y presupuesto. Granada, mayo.



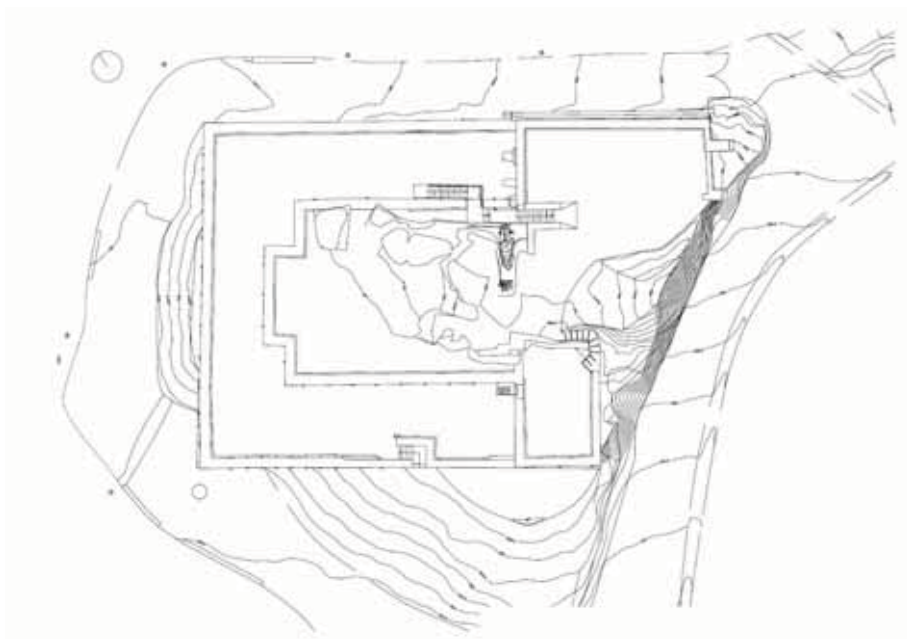
Figura 11. Torre mirador, punto de contemplación del paisaje de Granada. Fotografía: Javier Callejas Sevilla



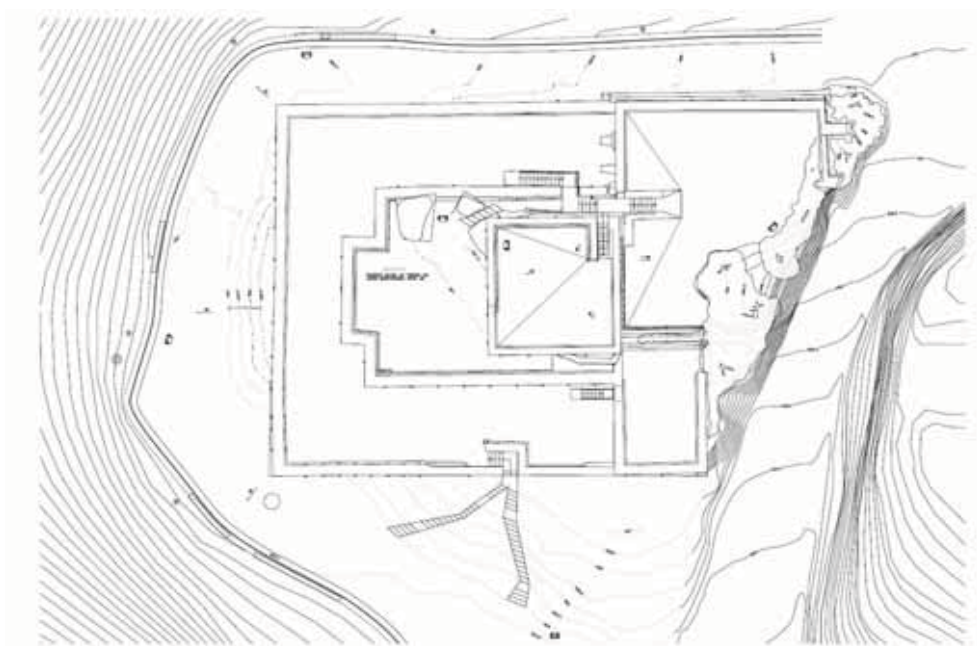
Figura 12. Torre mirador desde la plataforma trasera. Fotografía: Javier Callejas Sevilla



Figura 13. Vista aérea tras la intervención. Fotografía: Javier Callejas Sevilla



Figuras 14. Planta general de la intervención. Estado inicial. Planimetría: Estudio Pedro Salmerón Escoba



Figuras 15. Planta general de la intervención. Estado reformado. Planimetría: Estudio Pedro Salmerón Escobar

Educational Multimedia Entertainment (EME) and Childhood Heritage Awareness

Entretenimientos Multimedia para la Educación (EME) y conciencia del Patrimonio en la infancia

N. A. HADDAD

Department of Conservation Science, Queen Rania Institute of Tourism and Heritage,
the Hashemite University, Zarqa , Jordan, E-mail:

Abstract

Heritage is not only a fascinating subject to learn, but also a vivid and real life experience, not to speak about the relationship between “Educational Multimedia Entertainment” (EME) and cultural heritage, we cannot hope to provide the kind of education and schooling needed to carry us safely into the 21st century. Science and Technology of Multimedia should be used not only to preserve historical, archaeological sites and artifacts, but also to promote children awareness and appreciation of these sites and artefacts, with an appropriate content and relevant to parents as well as children. This paper attempts to clarify, explore and investigate how (EME) can make a significant contribution to children’s understanding, appreciation of cultural heritage that incorporate enjoyment, fun, play, practical and discovery in to children’s daily lives. The paper also seeks to suggest some ideas, if we make the appropriate plans in EME, that can encourage children, parents’ even educators to look, explore and care for the wonders of our cultured heritage.

Key words: Cultural Heritage, Education Multimedia Entertainment, Early Childhood, appreciation, Communications Technologies, Heritage Interactive Virtual Reality, Animation.

Resumen:

Las maravillas de nuestra herencia cultural hoy día pueden ser conocidas y comprendidas a través de imágenes y sonidos, con la televisión, ordenadores y otras tecnologías multimedia. Está demostrado que la infancia presta especial atención a la animación 2D y 3D, a los juegos, sitios web de juegos, material de divulgación y Muppets. El conjunto de personas implicadas en la gestión del Patrimonio Cultural, especialistas en Arqueología, educación, dirección creativa de arte, guiones, pintura, baile, etc. han de apoyar las iniciativas de divulgación, información y comunicación (TIC) a quienes trabajan en la televisión, el cine o el teatro. Hay que recordar que el Patrimonio Cultural no es tan sólo un contexto fascinante para aprender, sino también una experiencia vivida y real, de modo que hoy día no se puede aspirar a dar el tipo de educación y escolarización que nos conduzca a través del siglo veintiuno, sin hablar de las ventajas de la EME. Porque la ciencia y la tecnología multimedia no deben utilizarse tan sólo para preservar los sitios o los artefactos, sino también para promover en la conciencia de la infancia el aprecio y el respeto por estos sitios y estos artefactos.

El trabajo que aquí se presenta intenta establecer cómo el EME puede realizar una contribución importante a la comprensión y el aprecio por parte de la infancia, del Patrimonio Cultural, ya que incorpora diversión, juegos, descubrimientos, etc. desarrollando un contenido apropiado no sólo para los niños y niñas, sino también para los padres.

También se sugieren algunas ideas para que, mediante la planificación apropiada, el EME pueda alentar a la infancia y a los educadores, a buscar, explorar y cuidar las maravillas de nuestro Patrimonio Cultural.

Palabras clave: Educación, Multimedia, infantil.

1. Introduction

In recent years, there has been a growing emphasis on involving children in research; childhood and children are seen as worthy of investigation in their own right, and researchers now seek to learn about children's knowledge, perspectives and interest from the children themselves [1]. Yet, in many European heritages childhood education communities' cultural-historical theory has become increasingly influential for informing practice. One of the major challenges facing the field has been the slow mobilization of new theory into practice [2]. In most of European countries there are several examples of cultural heritage -related festivals, celebrations and competitions where pupils are encouraged to participate. In some EU countries, this particular effort of developing and bringing together culture and arts, education has been institutionalized by the creation of organizations and networks to promote arts and cultural education [3].

The European Commission, for example, proposed a European Agenda for Culture in globalizing world, which was endorsed by the Council of the European Union in 2007. This Agenda acknowledges the value of arts education in developing creativity [4]. Furthermore, the EU strategic framework for European cooperation in education and training over the next decade clearly emphasises the importance of transversal key competences, including cultural awareness and creativity. In 2008 the Council of Europe published a White Paper on intercultural dialogue, which offered an intercultural approach to managing cultural diversity. The paper identified educational organizations (including museums, heritage sites, kindergartens and schools) as having the potential to support intercultural exchange, learning and dialogue through arts and cultural activities [5]. The year 2009 was the European Year of creativity and innovation and was a further recognition of the links between cultural

awareness and creativity. However, the World conference held in Lisbon to mark the culmination of a five-year international collaboration between UNESCO and its partners in the field of arts education, affirmed the need to establish the importance of arts education in all societies and this proved the impetus for *The wow factor: global research compendium on the impact of the arts in education* [6] and the UNESCO *Road Map for Arts Education*[7]. The conference document asserts that arts education helps to uphold the human right to education and cultural participation; develop individual capabilities; improve the quality of education; and promote the expression of cultural diversity.

In the case of the Arab countries, unfortunately, there are many obstacles; lack of awareness among the public of the importance and sensitivity of handling children in this age, lack of clear children development strategies or policies in government plans and development plans. There are also contradiction between the educational policies and the developed curriculum and the existing training method in the preliminary schools weakens the teaching process, in addition to the lack of the mechanism that links childhood stages with the preliminary stage and the contradiction between the developed curriculum and the existing preliminary school curriculum. However, The Arab Gulf Programme for United Nations Development Organizations (AGFUND), based on its mission priority, since its establishment in 1980, and still is funding projects and programs aiming at supporting childhood development in less development countries, adopted a comprehensive approach in focusing on major aspects which affects child life and needs. AGFUND is implementing these projects in collaboration with Ministries of Education and the UNESCO in 11 different Arab countries [8]. However, AGFUND can play a major role in the issue of childhood heritage education.

In view of the above points, there is an inescapability and necessity to introduce children to other traditional and creative tools to develop and sustain themselves. Shank and Kozma [9] in their vision for twenty-first century education predict a model where schools, homes, the workplace, libraries, museums, and social services integrate education into the fabric of the community. Therefore, a well designed, age-appropriate, and culturally sensitive educational activities during the childhood years must be provided to facilitate interaction with the greater environment, and foster learning of an array of cultural and social skills. Audio-visualization, however, can promote the perception of unanticipated emergent properties, makes clear the relationship of large-and small- scales features, and facilitate the cognition of large amounts of data [10]. It is fact that 2D & 3D animation, games, web site games, outreach material and Muppet held children's attention. However, heritage persons, archaeologists, educators, Creative and art directors, script-writers, artists, painters, dancers, outreach initiatives, Information and communication technologies (ICT) persons, TV, cinema and theatre persons are the main group that could help in this.

2. Childhood Cultural Heritage awareness and Knowledge; why?

"On our today's world, heritage is no longer just a memory or a cultural reference, or even a place or an object. Heritage is moving towards broader and wider scenarios, where it becomes often the driven forces for commerce, business, leisure and politics" [11]. On the other hand, very few researchers have examined children's understanding of culture, in part because it is difficult to design appropriate measures. Most young children do not grasp the relationships between nations, national origin, and traditions and do not have a concept of culture;

throughout childhood, they absorb prevailing views and draw conclusions that affect their perceptions and feelings about themselves, their history and heritage, and other individuals and groups.

By the time children are five years old, the vast majority have learned a great deal. They have reached "developmental competence" and "maturity," meaning that they have achieved the normative learning benchmarks of their community [12]. These benchmarks coordinate biological growth and social learning, and under ordinary circumstances children's knowledge and skills match those required in the social and cultural settings in which they live. Children become what they live. Cultural patterns of interaction, essentially, guide the developing child, but they also become the basis for their definitions of themselves - their identity. Meanwhile, developmental competence can be displayed only by specific cultural achievements. Developmental accomplishments and cultural Heritage manifestation are bound together, and, as a consequence, specific behaviours come to be synonymous with development itself. However, we can be led astray when we try to use specific accomplishments to compare development across cultural heritage settings and socio-cultural practices.

At ages 6–10 years, however, children shift from relying on visible racial cues and begin to understand cultural aspects of ethnicity such as language, food, ancestry and heritage [13]. But, children who are adopted internationally are at risk of losing their ethnic heritage, and social workers in the field have a vital role to play in minimizing this risk [14].

Heritage is not only a fascinating subject to learn, but also a vivid and real life experience. Heritage speaks experiences common to children everywhere. Childhood, then, is a critical time for intervention in the schooling of at-risk children if we expect to

change outcomes [15]. There is a need to go beyond the political and geographical boundaries and expose children to share cultural heritage and its values, and to keep in mind the local variations and distinct evenness of life-styles. Though, the preschool and primary years are critical ones cultural and cultural issues.

However, heritage and archaeological science presents history as a multilayered physical reality that demands ongoing adjusting, editing and interpreting. In archaeological science the process of gathering and recreating glimpses of an eternally lost past puts together a picture of the multiplicity of human lives and social practices. This process resembles design's practice of creating new ideas and forms, and combines expertise, skills and knowledge from a variety of disciplines to produce believable and desirable hypotheses and products [15]. Though, teaching future generations, especially in the childhood stage, to be aware and care for our cultural heritage, in fact, is the best way to guarantee the endurance of our cultural heritage traditions and heritage sites, meanwhile children's early experience with heritage can be also an important first step in their interest, enjoyment and education. For that:-

- Engaging children in observing the wonders of our culture heritage world, can lead to valuable significant lessons with family, friends and educators help in still a life –long interest to explore learn and foster appreciation of heritage issues.
- Teaching children about cultural heritage and their heritage can promote a sense of appreciation and develop national identity and a sense of national and personal pride, and acceptance of other heritages.

3. EME and children knowledge why?

Today multimedia might be defined as the seamless digital integration of text, graphics, animation, audio, still images and motion

video in a way that provides individual users with high levels of control and interaction [16]. Historically, story tellers conjure up visions of events and places, before the days of widespread books and printing, providing their listeners with an impression of realities (often augmented realities) elsewhere in space and time. However, theatre, fine art and cinema have added to the richness of the explicit visual experience available to the viewer. They have made the interpretations of history more accessible to the general public, but at the same time narrowing the individual's scope for personalized, interactive experience and visualization of the description of it [17]. The following section attempts to presents the theoretical and technical aspects of children heritage knowledge and education.

3.1. The Educational knowledge Theoretical Aspect

From children's own perspective, play and learning are not always separate in practices, during early years [12, 18]. Recent research and studies have highlighted the pressure for curriculum development in the arts in the 21st Century, to include the study of new media (including film, photography and digital arts) and to enable pupils to use *Information and communication technologies* (ICT) as part of the creative process. Several learning theories and methods to approach the problem of Computer Science education (CSE) have been proposed. The constructivism is one of the most widely accepted learning theories. It claims that knowledge is constructed by the student in an active way; students construct knowledge rather than merely receive and store knowledge transmitted by the teacher [19]. Constructivism has been extremely influential in science and mathematics education, but much less so in (CSE). An analysis of constructivism in (CSE) leads to the following conclusions :- (a) *models* must be ex-

plicitly taught, (b) *models* must be taught before abstractions, and (c) the seductive reality of the computer must not be allowed to supplant construction of *models* [20].

On the other hand, the advances in multimedia and communications technologies continue to make the world a smaller place. Television, outreach initiative and the Internet have offered greater access to news so that the impact of vandalism, war destruction and natural disasters on cultural heritage sites and monuments around the world can be seen wherever we are. However, the recreation of historic environments for serious study, education and entertainment is not new [28], although the methods for achieving the objectives have evolved considerably over time. Actually, without speaking out about the relationship between (EME) and cultural heritage we cannot hope to provide the kind of education and schooling needed to carry us safely into the 21st century. (EME) can make a significant contribution to children's understanding of cultural heritage. However, research in virtual reality (VR) and archaeology is a relatively young field which has shown considerable growth in recent years, as the development of new interactive technologies has inevitably impacted the more traditional sciences and arts. This is more evident in the case of novel interactive technologies that fascinate the broad public, as has always been the case with virtual reality [21].

Although early virtual heritage works have been criticized for their lack of visual realism [22], nowadays advances in computer hardware and sophisticated 3D modelling packages allow creating compelling visualizations of static objects. Of particular interest in the use of virtual reality displays and computer generated interactive experiences is the fact that they can allow visitors to travel through space and time [23]. There are two basic advantages offered by the virtual reality walkthroughs; the immer-

sive experience and interactive capabilities that characterize this medium. Immersion is the illusion of being in the projected world, being surrounded by the image and sound in a way, which makes you believe that you are really there. However, the sense of "presence" in the virtual environment is an important requirement for collaborative activities involving multiple remote users working with social interactions.

3.2. The Educational knowledge Technical Aspect

A growing number of projects are currently based on augment reality (AR) integrated platforms, exploring a variety of applications in different domains of cultural heritage [17, 20, 24] and games [25]. Many museums and media organizations also have designed multimedia curricula for children dealing with cultural heritage. For instance, the British Museum offers a website for kids about the ancient Greek Olympic Games [26]. The Metropolitan Museum in New York holds lectures and storytelling sessions for kids about medieval history [27]. Interesting enough, Hollywood has also epitomised the glory and glitz of heritage and archaeology in such films as the Indiana Jones series. Though, it is inevitable that ways to reconstruct pictures, images, audio-image of the far gone past have multiplied. As well as the similarities in their theoretical approaches, such as analysis, reconstruction and interpretation, archaeology and design use similar visualization techniques to create products that can be accessed by a non-specialized audience, even children. This latter challenge demands the utilization of more advanced digital visualization and physical modelling tools as interpretative devices [15]. The new digital design and modelling practices also could provide a full range of scales, and hence facilitate extended understanding and new interpretations of significant historical

and cultural heritage practices. The interactive tour, though, can be a good tool for children understanding many cultural heritage issues; meanwhile the possibility of creating an interactive tour in the website can assist the child interest to be sensitive and positive to the significance of our cultural heritage. There are many advantages to making an interactive tour; children using model are not spectators any more, but actors. The interactive world also gives the child the freedom to go where he just wants. This is actually more attractive for the children [28, 29]. Yet, photorealistic architecture reconstructions can be impressive, by dynamic elements such as virtual humans, animals and plants. Virtual humans can be either guided or autonomous. Though, we can summarize the benefits of including virtual humans into cultural heritage reconstructions as follows:-

- The realism of architectural models is increased by populating them; and, as well, it allows preserving the intangible heritage describing how people in historical times behaved [30].
- Potentially a Virtual Reality-based heritage experience gives the visitor the opportunity to feel they are present at significant places and times in the past and use a variety of senses to experience what it would have felt like to be there [17]
- The new digital design and modelling practices could provide a full range of scales, and hence facilitate extended understanding and new interpretations of important historical and cultural practices.

However, the question now is not only how to produce high quality artistic interpretations for their own sake, but how to harness the technology in the name of applied and interpretative cultural heritage and historic research. One opportunity comes directly from the inability of virtual images and games to bring us closer and in tangible, tactile ways

to reconstruct realities of the past [31]. On the other hand, scale in its role as leading mechanism for cultural production, which can be witness from musical harmonies, to commensurability of building and its parts, to creation of commemorative spaces - bridging living human cultures with nature and time. Mihova and Fraser [31] state that” *it will not be an exaggeration to state that we have lost the understanding of power and politics of scale which our ancestors possessed. In the time of advanced design practices and ever increasing mass production technologies it is more difficult than ever to speak about specific cultural scale. This difficulty is compounded by the virtual world in which visual awareness is replaced by hyper-reality*”.

4. Eme and children heritage awareness and knowledge; how?

Arts and cultural heritage education is a communication process, which is based on the joyful and intense engagement with artwork or cultural artifacts, but also with cultural values and symbolic systems. Providing access to these objects as well as explaining them are key priorities of arts and cultural heritage education [32]. Unlike formal education which uses a cognitive approach to impart information and skills, to problem solving, the EME can give prominence to affective and sensory learning using experiential and participatory methodologies that can help children reconnect aware and care in a concrete and creative way of their cultural heritage context. However, we are still at the early stages of using immersive EME in combination with virtual reality systems for experiencing cultural heritage. Heeter [33] emphasized that, *“We have only begun to realize the potential connectivity possible in a networked world. Parents, teachers, scientists, community leaders, friends, reporters – anyone can participate in a learning experience, particularly if it is online. For that, enhan-*

cing the quality of children's preschool experience and school readiness can be increased by high-quality out preschool education". This will raise the quality of early environments and will increase the probability of school readiness for many children, particularly poor children. Now, perhaps more than ever, we are able to contemplate the past as creative tool for plotting our future [31]. The following is an attempt to discuss and clarify what we should take into consideration of how (EME) can contribute to the children heritage knowledge and appreciation.

4.1. The Need of Defining Guidelines of the Role of Multimedia in Children cultural heritage Enhancement

According to Gruber and Glahn [32], the educational process of arts and cultural heritage education includes the following three components: the artwork or the cultural artefact to which we refer as the *object*, the *recipient* person who esteems this object (visitor), and the facilitator or *mediator* who communicates additional context information to the recipient. The mediator refers to social or technical systems that facilitate the communication to the recipient in terms of direct interaction. This means that to achieve this aim, there is a need to personal arts and cultural heritage education and (technologically) mediated arts and cultural heritage education. Ministries, NGOS, private sector and institutions of education for children cultural heritage curricula and programs, should define guidelines to the role of EME in enhancement of children cultural heritage interests. In order to promote an interest to take care of their cultural heritage environment, these guidelines should consider the following issues:-

- Review different cases of curricula to investigate what is being taught to children about cultural heritage and how it is being approached. There is a need to investigate

and evaluate what aspects are being taught in the National Curricula for the early years, and suggest what should be included to make it more valuable to children. This will assist in how and where to introduce and present cultural heritage elements for children according to their age (4-7, 7-10 and 10- 12)?

- There is a need for assessment of heritage TV programs, outreach material, online cultural heritage learning; traditional & electronic cultural heritage games, cultural heritage virtual reality and community cultural heritage educational and entertainment programs.
- To ask how to expose children to different styles of the various Cultural Heritage forms as a form of personal expression, and how to encourage them to identify, explore, discuss and appreciate different forms of heritage, heritage instruments and tools.
- How to help and encourage children to develop and create their own visual cultural arts and games especially by the aid of computer through the existing website material (e.g., drawing, painting, collage, sculpture, construction), and to develop some concepts like "I am a HERITAGE artist," "I am a HERITAGE scientist"?
- How to help and encourage children to know, observe and participate in cultural heritage events, festivals with friends and peers in schools, home, and social gatherings?

4.2. The Need of Multidisciplinary Team

The kind of change which should be accomplished is not easy. It will require a multidisciplinary team; the utmost if it is to happen to broaden schools' approach of teaching to one that is more consistent with what is known about child development in our digital age. However, in all levels, heritage education can only benefit from the expertise of heritage persons, archaeologists, historian architects educators, artists, pain-

ters, dancers, outreach initiatives, Information and communication technologies (ICT) persons. TV, cinema and theatre persons, CRM specialists professional, conservators and cultural heritage institutions in making heritage not only a fascinating subject to learn, but also a vivid and real life experience. A collaborative approach between those different players at policy-making level and schools is a must, to support some projects or where specific networks or bodies are set up to promote children cultural heritage education programs and games. There is also a need to conduct training and specialized workshops that can assist in changing the mindset of educators and teachers and to collaborate with new partners, to develop new resources and to implement new approaches in teaching 'outside' of the classroom. Online learning, e-commerce, public relations, and museum/collection sites would all benefit from integrating e-collaboration in different ways.

4.3. The Need of Multidisciplinary Approach

Reinforcement learning (RL), is one of the methodologies of machine learning and cognitive sciences. All RL methodologies require a balance between the research for new strategies and the use of already acquired knowledge [34]. Given the central place of constructivist learning theory and its influence on pedagogy, computer science and heritage educators should study the theory, perform research, and analyze their educational proposals in terms of constructivism. Software and language designers should be guided by constructivist principles; though the individuality of the construction by learners implies that no system will ever be universally easy-to-learn, and we educators must learn how to teach these extant artifacts [20]. Such approach would include raising licensing standards for also early childhood programs providing more family

resource and support services and stimulating better collaboration between schools and the other heritage services. For that, community heritage education programs are needed. This together with establishing cooperative relationships with heritage specialists, archaeological parks, and heritage centres, and homes is equally important. The concept of these programs and campaigns is that, participants can use several tools in combination with multimedia (field survey, drawing, 3D models, photography, script writing, interviews, video, digital illustration, animation, theatre) to map their heritage; then continue to interpret and promote it, through demonstration, performance, exhibitions and creative documentation, websites games and writing. There is, actually, a need to plan and develop a pedagogical approach for a non-formal cultural heritage education programs for students outside school, with alternative methodologies in EME to enhance child interaction. So, the two main components of heritage EME should be discussed, assisted, developed and integrated together. These are:-

- Children TV series/ programs, outreach material and campaigns.
- Cultural heritage interactive Virtual Reality studies and projects.

5. Children TV series/ programs and outreach material: The Case of Sesame Workshop/ Street

There are currently many television series programs created for young children. Meanwhile it has been proven around the world that children can learn various academic and social lessons from television shows. However, children television programs that target specific developmental and educational needs in a quality manner from concept, creative and content wise are limited [35]. The famous Sesame Workshop, a non-profit organization established

over 40 years ago, in more than 150 countries including many Arab countries (Kuwait, Saudi Arabia, Jordan, Palestine and Egypt) is one of these. Sesame workshop's four decades of experience have proven that with the right combination of humour, art and sensitivity, television can address those "hard to teach" topics and provide new images and messages that can help meet many of the current challenges. Sesame Workshop methodology has two unique and complementary aspects. (1) The television series. (2) The educational outreach initiative and training.

As international productions, Sesame workshop's can help improve childhood education quality and access and to expand the use of information and communication technologies for heritage educational purposes. It has been dedicated to addressing children's critical development needs, loved by children, respected by educators and trusted by parents. It has a proven track record of using its entertaining Muppet characters to teach, educate and entertain children a variety of lessons, and it is a valuable tool for teaching children about cultural heritage and archaeology as well. Sesame Street, though, can offer infinite possibilities as a platform for young children to explore heritage and archaeological themes with the Muppet characters. There are few examples, however, for archaeology and cultural heritage in the show as explanation of the profession of archaeology (what an archaeologist does), and several feature Indiana Jones parodies, or Big Bird introduced to children some archaeological sites such as the Great Wall, **Figure 1**, and the famous temples of Kyoto and the skyscrapers of Tokyo. However, Sesame Street shows supported by outreach material and teachers, parents and caretakers training workshops can be the basis for many games and activities to allow children to experience heritage and ancient cultures.

Engaging characters in an interactive experience is now slowly coming into focus with recent EU funded IST projects (*CHARISMATIC IST project*) [36]. The main reason for their slow adoption is due to: a) the incapability of current VR rendering technology for realistic, entertaining, interactive and engaging synthetic characters and b) lack of interesting interaction paradigms for character based installations. However, the rapid development of workstations makes it feasible to animate them in real time, which is required for Virtual Reality, Interactive Television, and Video Games applications. In TV and outreach materials, however, using Muppets characters is effective to present cultural heritage concepts. As the combination of Artificial Life with Virtual Reality cannot exist without the growing development of Computer Animation techniques and corresponds to its most advanced concepts and techniques, and as several other works have been dealing with virtual humans in virtual heritage reconstructions, using these characters Sesame Street should start to invest more in these facts and on the examples of UNESCO's World Heritage Centre and the Archaeology Institute of America's curricula for teachers. Sesame Street, though, is a perfect EME tool to introduce young children to different aspects and themes of heritage and archaeology, while . Mixing such aesthetic ambiances with mobile virtual life augmentations in real-time and adding dramatic tension, can develop these narrative patterns into an exciting new edutainment medium [17].

6. Cultural heritage interactive Virtual Reality Projects

The potential to transcend the physical location of the built environment and the growing sense of the educative function of the museum juxtaposed with the commercial pressure has lead museums to consider virtual reality as a necessary component in the



Figure 1: Sesame Street Muppet characters and some heritage TV segments.

arsenal of tools to educate, entertain, and dazzle [37]. 3D models should be used more effectively to improve interpretation in museums, in virtual museums, children TV productions, E-games, as well as in the classroom. However, beyond tools, we need a standard user-interface that can both run the scientific cultural heritage models being made by scholars in increasing numbers and be enhanced by the new tools we need, which might be added as plug-ins. This might be a high-quality but inexpensive proprietary games engine such as *Torque* [38]. A general review of the range of projects on the internet described as Virtual Heritage [39], shows numerous examples of virtual environments built as reconstructions of historic sites but sterile and devoid of population. The following selected cases can give us many indications of potentiality of cultural heritage virtual reality studies and projects in EME applications, and where we reach in the issue of interactive virtual cultural heritage.

LIFEPLUS PROJECT: Although initially targeted at Cultural Heritage Centres, the paradigm is by no means limited to such subjects, but encompasses all types of future Location-Based Entertainments, E-visitor Attractions as well as on-set visualizations for the TV/movie industry [17,40]. The LIFEPLUS project proposes a new development for the innovative revival of life in ancient frescos-paintings in ancient Pompeii and creation of narrative spaces. The revival is based on real scenes captured on live video sequences augmented with real-time autonomous groups of 3D virtual fauna

and flora. Thus the visitor of the ancient site is presented with an immersive and innovative multi-sensory interactive trip to the past. In the context of cultural heritage sites such as the ancient city of Pompeii, would like to observe and understand the behaviours and social patterns of living people from ancient Roman times, superimposed in the natural environment of the city [41]. The metaphor, which inspires the project approach, is oriented to make the “transportation in fictional and historical spaces”, as depicted by frescos-paintings, as realistic, immersive and interactive as possible. For that purpose, LIFEPLUS aims to position itself between the extremes of real life and Virtual Reality, in the spectrum of “Mixed Reality” and especially Augmented Reality (AR), in which views of the real world are combined in some proportion with specific graphic enhancements or augmentations. Apart for Virtual Heritage, LIFEPLUS addresses the following emerging market needs [41]:-

- a) Tourism and Education-Entertainment (Edutainment). Novel operational paradigms (immersive AR virtual life) for edutainment experiences are preconditions for economic viability for all types of future Cultural and memory Institutions, Location-Based Entertainments and E-visitor Attractions.
- b) On set visualization & Virtual Studio: Film studios currently shoot films expecting to add in computer generated (CG) effects such as backgrounds, dinosaurs or CG characters later. Directors would benefit from the ability to see in

real time or very soon afterwards an overlay of real and planned CG elements to decide whether the composition is acceptable.

ANCIENT ROME IN INTERACTIVE VIRTUAL REALITY PROJECT: The work is a reconstruction of ancient Rome in interactive virtual reality, and involves the development of a fully interactive model of ancient Rome that includes both its architecture and the machinery systems were in use in the Roman times **Figure 2**. The visitor to the virtual site will be able to wander through a full-scale city and enter most of its large public monuments and a few residences. The body of source material is directly accessible via the interactive model. The educational objective is to provide university and secondary school students, and also the public at large, with a vivid illustration of Ancient Rome and an example of the ancient urban reality that is not available through traditional archaeological means. For example, a program exhibited is the journey through the ancient city; the audience can choose the path through the city just as in a real tour [28].

They may also “knock” on doors to enter buildings, or fly up high to view the city from above - all this with the use of simple devices such as a joystick. The work produced by the project can be accessed via the website (www.unicaen.fr/rome), and via a stereoscopic display at the University of Caen. During an interactive visit, the visitor can use “Marcus” who provides a scale (he is one meter and seventy centimetres high). Marcus is walking and running like a real human. We can also see the *virtual environment* with Marcus’s eyes. He is subject to the law of gravity. He cannot walk across an obstacle [29].

ERATO PROJECT : ERATO is a research project (2003-2006) entitled ‘Identification, Evaluation and Revival of the

Acoustical Heritage of Ancient Theatres and Odea’ that was implemented within the Fifth Framework INCO-MED Programme of the European Commission, under the thematic title ‘Preserving and Using Cultural Heritage’. Actually, the ancient theatre in its many aspects has attracted a great deal of interest in the recent years. Theatres and Odea served as a cultural centre and stood as a huge multi-functional, social, religious, propaganda and political meeting space [42]. The project was designed to identify virtual restoration and the revival of the acoustical and architectural heritage. One of the objectives of this work were recreation of 3D models of selected archaeological open-air and roofed theatres of the Hellenistic and Roman period, and a creation of the real-time crowd engine in order to animate autonomously the virtual audience according to historical sources and surveys, and furthermore to recreate life inside the theatre as it was in ancient times. For the creation of virtual audience a collection of tools, were used including custom ones developed specifically for this task and standard 3D modelling application[43], **Figure 3**.

Virtual reality approach provides them with a virtual life in this digital age. In a more intuitive way, and as an example, in order to answer the question as to what ancient Roman theatres sounded like, auralised sound examples of various theatres can be heard on the ERATO website [43]. An interactive real-time scenario of a virtual audience where created in the ancient Roman Odeon in Aprosias. The audience was not only reacting to their favourite actors, but they were reacting to the play as well: approving, disapproving, laughing out loud, crying, hailing a character, or discussing with a neighbour. While learning about the appearances of the Romans (such as clothes, shoes, hairstyles and bodies) and the distribution and behaviours of spectators in ancient Roman times a spectrum of social



Figure 2. 3D model of Rome , the Theatre of Pompey and pumps and the Forum of Augustus. www.uni-caen.fr/rome . The virtual model makes it possible to visualize the hugeness of the complex and achieve a better understanding of the mechanical systems used in theatres in antiquity

classes present in the audience in ancient theatres.

ATHENA PROJECT: Ancient Theatres Enhancement for New Actualities. Athena project is also dealing as ERATO with ancient theatres, and now is implementing within Euromed Heritage IV / European Commission. The main objectives of the action is general strategy for dealing with *tangible* and *intangible* heritage aspects, development of a methodology for recognizing Ancient Theatres as part of a cultural cluster, promoting a wider consciousness in local populations (especially in young generations) about cultural clusters being part of their own heritage, and improvement of the overall knowledge concerning the sites and increase of sites general relevance and popularity balancing at the same time the consequent greater anthropic pressure. The final beneficiaries are there public administrations; the scientific community; the educational system; private individuals; young

generations; directors, performers, event organizers; local societies as a whole[44] .

FOUNDATION OF THE HELLENIC WORLD (FHW): The FHW, based in Greece, is a non-profit cultural heritage institution working to preserve and disseminate Hellenic culture, historical memory and tradition. Through the creative use of state-of-the-art multimedia and technology, has achieved considerable steps. Its aim is to promote the understanding of the past and to synthetically and comprehensively present the history, life and values of the Hellenic world in its broader geographical evolution, **Figure 4**. The goal, actually, of the Foundation is to create a forum for archaeologists, historians, scientists, and artists to visualize their ideas and utilize the highest level of technology and resources for research and education within the context of Hellenic cultural heritage. At the Foundation's Cultural Centre approximately five hundred students visit the VR exhibits



Figure 3. Shoots of Virtual Roman audience reacting to the theatre play on stage. ERATO Project website, <http://www.at.oersted.dtu.dk/~erato>

daily in groups of ten or less. The duration of their experience in the systems ranges from 10 to 20 minutes. The numbers are large considering the experimental nature of the technology, a fact that proves a promising technology [21].

CAHRISMA PROJECT: The work done in the context of the CAHRISMA project aimed to create Hybrid Architectural Heritage, where not only visual, but also acoustical aspects of the heritage are reconstructed. It integrates a virtual crowd simulation into a real-time photo realistic simulation of complex heritage edifices, where a crowd of virtual humans are able to move and interact within a virtual environment were simulated. In addition there are worshippers performing morning *Namaz prayer inside a virtual mosque*. The user can interact with the crowd for example by voice recognition. Another possible extension is the use of the level of details, which would allow increasing the number of visualized virtual humans [17, 24, 41].

THE ENIGMA OF THE SPHINX PROJECT: the user interacts with a game-like interactive “friendliness” and sense of presence virtual reality application. The interface consists of a large projection screen as the main display, a “magic wand”, a stereo sound system and the user’s voice for “casting spells” [45].

ACROPOLIS RESTORATION SERVICE (YSMA) PROJECT: This pilot project, ins-

pired by existing educational programmes developed by the Department of Information and Education of the Acropolis Restoration Service (YSMA), explores further possibilities of advanced “physical modelling” of the most celebrated monuments of Western civilization - the Acropolis rock and the Parthenon temple [46]. The project is a collaborative work between YSMA and Victoria University of Wellington, New Zealand [15]. Its aim is to present archaeological science as a contemporary educational instrument that facilitates an exciting and appealing form of historical inquiry for younger audiences. Another important advantage is making essential historical knowledge available and attractive to distant students. The first stage of the project produced digital and physical models in a variety of scales; the second stage focused on creating new educational “games” based on those models.

6.1. Discussion and Recommendations

From these programs and projects, we could conclude that, they have many potentials and scenarios that we can explore and to promote cultural heritage, archaeology and appreciation among children, as an essential need to the future of heritage preservation and conservation. We can also create some ideas to discuss and illustrate how (EME) in childhood heritage involvement, that incorporates play and discovery in to children’s daily lives,



Figure 4. Young visitors immersed in the virtual learning environment of the Hellenic Cultural Heritage through Immersive Virtual Archaeology. (Gaitatzes et al, <http://www.fhw.gr/Foundation of the Hellenic World>.)

in a way that fun, practical, developmentally appropriate and relevant to children especially of the preschoolers and elementary school children as well as parents and teachers. For example using the 3D models created by ERATO project (the 3D visual models of theatres and the animation of the actors and the audience included in the virtual reconstructions, modelled in 3D for a visual VR, musical instruments from the Hellenistic and Roman times, Audible sound demonstrations of virtual performances with high degree of acoustical realism integrated with the visual restorations to form the virtual realizations of performances), and from other similar projects as ATHENA: *Ancient Theatres Enhancement for New Actualities*, can support many digital children games and activities. These games should be designed with the suitable educational content from multidisciplinary and creative team to infuse theatres with their full role as places of cultural and artistic creation, shared enjoyment and emotional needs. This can assist in producing new ideas for the EME, with the aim of establishing the needed children and family awareness and care for these significant and unique heritage.

However, as first step, the specialized technician and non-technical users involved in heritage documentation should discuss the issues of interactivity multimedia visualization production system, which will play a major role in the interpretation of the cultural heritage, and can now easily be achieved by the modern digital photographic technology. Though, we have to accept that, cultural heritage documentation is not only needed for proper conservation, but foremost to raise public and especially children awareness. There is a need for online, peer-reviewed scholarly journals [37], in addition to design a special web site in which scholars can publish their models and tool plugins. Up to the present; there have been few examples in this field of fully interactive,

real-time models that have been published in the Internet. Generally, scholars have only been able to publish articles about their modelling projects with, at most, several colour 2D illustrations. This must change. This can also facilitate the generation of historical and archaeological experiences using the techniques of computer animation, while reducing the need to reconstruct the historic sites.

Such investments are effectively useful and really increase and diffuse knowledge in cultural heritage and satisfy users' requirements. For that, the thousands of documents of 3D models around the world, like of 3D laser scanning, Photogrammetry should be used as the first material in EME to create 3D animation for digital heritage edutainment games and activities for children, after adding up the appropriate content from childhood and heritage specialists to promote knowledge, appreciation, awareness for preservation of these sites and artifacts. As recommendation, there is a need to design a project based on the issue of this study.

7. Summary and Concluding Remarks

Science and Technology of Multimedia should be used not only to preserve historical and archaeological sites, even artifacts themselves, but also to promote appreciation, awareness and preservation of these sites and artifacts. Therefore, for the application of technology to heritage to become a viable historical recreation tool, a combination of technological, economic and creative challenges must be overcome. Virtual gaming and TV film industry have shown ways to embrace imagined environments. Potentially a Virtual Reality-based heritage experience gives the child the opportunity to feel he is present at significant places and times in the past and to use a variety of senses to experience what it would have felt like to be there. An increasing number of fine digital mate-

rials are being produced for researchers, educators who want to incorporate archaeology into multidisciplinary studies. For that, the thousands of documents of 3D models like of 3D laser scanning, Photogrammetry should be used not only as tools to preserve historical and archaeological sites even artifacts themselves, but also to be used as the first material in EME to create 3D animation for digital heritage games after adding the appropriate content from childhood and heritage specialists to promote knowledge, appreciation, awareness for preservation of these heritage sites, monuments and artifacts.

With and for children we should develop these awareness material of cultural heritage; by using a spirit of enquiry, wonder and imagination is stimulated and sustained, where archaeology should be used as tool to exercise skills in making children think, where the past can be related to daily life. Childhood personnel need to be better prepared in cultural heritage issues to help children for whom school represents a major challenge. Unlike formal education which uses a cognitive approach to impart skills, information and to solve problem, the EME programs can give prominence to affective and sensory learning using experiential and participatory methodologies that can help children reconnect in a concrete and creative way to their cultural heritage context. However, EME through virtual environments can provide rewarding aesthetic and learning experiences that would otherwise be difficult to obtain to the child domain. EME, if we make the appropriated plans, can encourage children, parents' even educators to look, explore and care for the wonders of our cultured heritage.

However, inhabited virtual heritage applications require careful balancing of computational resources between the visualization of environment and the visualization of people. Though, there is a need to design EME programs and campaigns to

help young people and children retrace their lost cultural heritage, to deepen their appreciation of cultural assets in their locality and to encourage them to take social responsibility for the sustainability of their cultural assets, participate in mapping and documenting their history, and cultural assets with the collaboration of archaeologists, historian architects, CRM specialists professional conservators arts educators, artists, IT persons, community and local societies. In these programs and campaigns, local community partnership should be stressed and objects in museum should be used as a resource base for teachers and educators for all disciplines taught in childhood education in international level and especially in Middle East today. However, there are many international examples of using science and EME to promote children's interest in archaeology and cultural heritage that could be applied in the Arabic world, which is rich with World Cultural Heritage sites. In the meantime, there is a need to establish, develop and monitor:-

- A short, medium and long range plan to implement International and national EME strategy taking into consideration the comprehensive dimension in developing childhood sector and link it to the national development plans.
- An International EME cultural heritage supreme children council to take over planning for this sensitive stage and to coordinate between all children related sectors such ministries of cultural heritage and education, and civil socio-cultural associations.
- An EME pedagogical approach for non-formal cultural heritage education program for students outside of school.
- Alternative EME approaches and methodologies to enhance child interaction with, cultural heritage and life in the community and environment. EME in cultural heritage and archaeology can be used as tool to exercise skills in making children

think, where the past can be related to daily life, while archaeology has great potential for motivating young children by encouraging their investigative skills, and inspiring in them an appreciation for the importance of preserving our non-renewable cultural heritage.

- A collaborative approach between different players at policy-making level as well as in EME and schools to improve heritage education in the middle East countries to support some projects or where specific networks or bodies are set up to promote heritage education programs.
- A partnership between cultural heritage institutions, researchers and digital games companies for collecting, serving and archiving all over the world 3D documents digital models of 3D laser scanning and photogrammetry of the World Heritage sites, monuments, sculptures and artifacts, with the purpose of using them in EME; Even they can sell these documents for the virtual gaming companies, TV and film industry producers to use them in TV documentaries, and children programs to produce heritage edutainment content.
- To conduct training and specialized workshops that can assist in changing the mindset of educators and teachers and to collaborate with new partners, to develop new resources and to implement new approaches to teaching inside and outside of the classroom.

References

- [1] Christensen, P. & James, A. (2000): Researching children and childhood: Cultures of Communication. In P. Christensen & A. James (Eds.), *Research with children*, 1-8, New York: Falmer Press.
- [2] Fleer, M. & Robbins, J. (2007): A cultural-historical analysis of early childhood education: how do teachers appropriate new cultural tools? , Volume , Issue March, 103 – 119.
- [3] Arts and Cultural Education at School in Europe, European Commission, (2009): published by the Education, Audiovisual and Culture Executive Agency (EACEA P9 Eurydice), Retrieved from http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/documents/thematic_reports/113EN.pdf
- [4] Council of the European Union, (2007a): Resolution of the Council of 16 November 2007 on a European Agenda for Culture. *Official Journal of the European Union* C 287, 29.11.2007, pp. 01-04. Retrieved from <http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2007:287:0001:0004:EN:PDF>
- [5] Council of Europe, (2008): *White Paper on Intercultural Dialogue: 'Living Together as Equals in Dignity'*. Launched by the Council of Europe Ministers of Foreign Affairs at their 118th Ministerial Session, Strasbourg, 7 May 2008. Retrieved from http://www.coe.int/t/dg4/intercultural/source/white%20paper_final_revised_en.pdf
- [6] Bamford, A., (2006): *The Wow Factor: Global Research Compendium on the Impact of the Arts in Education*. Berlin: Waxmann Verlag. Retrieved from <http://www.ecademic.de/data/ebooks/extracts/9783830916178.pdf>
- [7] UNESCO, (2006): *Road Map for Arts Education*. The World Conference on Arts Education: Building Creative Capacities for the 21st Century, Lisbon, 6-9 March 2006. Retrieved from <http://www.unesco.org/cpe/2006/roadmap/2BMap%2Bfor%2BArts%2BEducation.pdf>
- [8] The Arab Gulf Programme for United Nations Development Organizations

- (AGFUND), Retrieved from http://www.agfund.org/en/media/documentlib/Documents/Publication%20Kit/AGFUND_PRIFE_Enr.pdf
- [9] Shank, P. & Kozma, R. (2002) "Learning chemistry through the use of a representation-based knowledge building environment," *Journal of Computers in Mathematics and Science Teaching* 21 (3), 253-279.
- [10] Ware, C.,(2004): *Information Visualization: Perception for Design*, San Francisco: Elsevier Science & Technology Books.
- [11] Heritage 2012, 3rd International Conference on Heritage and Sustainable Development overview. June 19-22, 2012 , Porto ,Portugal.
- [12] Einarsdottir, J., Dockett, S.,& Perry, B. (2009): 'Making meaning: children's perspectives expressed through drawings', *Early Child Development and Care*, 179: 2, 217 - 232
- [13] P.G.Ramsey,(2008): 'Children's Responses to Differences', *NHSA Dialog*, 11:4, 225 - 237.
- [14] Bailey, J. D.,(2007): 'A Practice Model to Protect the Ethnic Identity of International Adoptees', *Journal of Family Social Work*, 10: 3, 1 - 11.
- [15] Mihova, J.,& Fraser, M.,(2009): Parthenon. The 6th International Conference on History: Athens, Greece, Athens institute for education and research. Retrieved from <http://vuw.academia.edu/MattFraser/Papers>
- [16] Retrieved from http://en.wikipedia.org/wiki/Multimedia#Categorization_of_multimedia
- [17] Papagiannakis, G., Schertenleib, S. O'-Kennedy, B. & Arevalo-Poizat, M.(2005): Mixing Virtual and Real scenes in the site of ancient Pompeii, *Computer Animation and Virtual Worlds*, John Wiley and Sons Ltd, 16 (1), 11-24.
- [18] Samuelsson, I.P., & Carlsson, M. A.(2008): 'The Playing Learning Child: Towards a pedagogy of early childhood', *Scandinavian Journal of Educational Research*, 52: 6, 623 - 641.
- [19] Gutierrez, D., Frischer, B., Cerezo, E., & Serón, F.(2007): "AI and Virtual Crowds: Populating the Colosseum", in *Journal of Cultural Heritage* 8(2) 176-185.
- [20] Ben -Ari, M.(2001). Constructivism in Computer Science Education1, *Jl. of Computers in Mathematics and Science Teaching* 20(1) 45-73.
- [21] Gaitatzes, A., Christopoulos, D., Voulgari, A. & Roussou, M., Hellenic cultural heritage through immersive virtual archaeology. *Greece*. Retrieved from http://www.fhw.gr/Foundation_of_the_Hellenic_World.
- [22] A. C. Addison. Emerging trends in virtual heritage. *IEEE Multimedia*, 7(2), 2000, 22-25
- [23] Roussou, M., & Efraimoglou, D.,(1999): "High-end Interactive Media in the Museum", *Proceedings of SIGGRAPH '99 Computer Graphics Conference*, ACM SIGGRAPH, 59-62.
- [24] Papagiannakis, G., L'Hoste, G., Foni, A., & Magnenat-Thalmann, N.,(2001): Real-time photo realistic simulation of complex heritage edifices. *IEEE Computer Society*, In *Proc. VSMM2001 (Virtual Systems and Multimedia)*, 218-227.
- [25] Thomas, B., Close, B., Donoghue, J., Squires, J., De Bondi, P., Morris, M. & Piekarski, W., (2000): ARQuake: An Outdoor/Indoor Augmented Reality First Person Application. In *4th Int'l Symposium on Wearable Computers*, Atlanta, 139-146.
- [26] The British Museum, "The Games at Olympia". Retrieved from

- http://www.ancientgreece.co.uk/festivals/story/sto_set.html
- [27] The Metropolitan Museum of Art, "MuseumKids: Explore and Learn". Retrieved from <http://www.metmuseum.org/explore/museumkids.asp>
- [28] Fleury, Ph. & Madeleine, S., (2009): Interactive visit of the city of Rome in the fourth century A.D. in :B. Frischer, J. Webb Crawford, D. Koller (Eds), *Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology, Making History Interactive*, Oxford, England: Archaeopress, 67-75.
- [29] Madeleine, S., & Fleury, Ph., (2011): Reconstruction of Ancient Rome in Interactive Virtual Reality , in: J. Al-Qawasmi, Y. Alshawabkeh, F. Remondino (Eds), DMACH 2011, *Digital Media and its Applications in Cultural Heritage*, CSAAR Press, Amman Jordan, Center for the Study of Architecture in the Arab Region, 169-183.
- [30] Ciechomski, P. H., Ulicny, B., Cetre R. & D. Thalmann. (2004): A case study of a virtual audience in a reconstruction of an ancient Roman Odeon in Aphrodisias, in: K. Cain, Y. Chrysanthou, F. Niccolucci, N. Silberman (Eds), *The 5th International Symposium on Virtual Reality, Archaeology and Cultural Heritage VAST*, 1-9.
- [31] Mihova, J., & Fraser, M., (2011): Scale(s) of Cultural (re) Productions, in: J. Al-Qawasmi, Y. Alshawabkeh, F. Remondino (Eds) DMACH 2011; *Digital Media and its Applications in Cultural Heritage*, CSAAR Press, Amman, 185-200
- [32] Gruber. M. R. & Glahn, Ch. E-Learning for Arts and Cultural Heritage Education in Archives and Museums, Commission of the European Communities. TeLearn-DigiCULT, Learning and Cultural Heritage. Available from: <http://cordis.europa.eu/ist/telearn-digicult/index.html>.
- [33] Heeter, C., (1999): Technology Enhanced Learning, white paper for the Internet 2 Sociotechnical Summit, Michigan State University Department of Telecommunication. September, Retrieved from <http://commtechlab.msu.edu/reandd/collaboration/tech-paper/carrietechn-paper3.htm>
- [34] Conde, T., Tambellini, W., & Thalmann. D., (2003): Behavioral Animation of Autonomous Virtual Agents Helped by Reinforcement Learning, in: T. Rist et al. (Eds.): IVA 2003, LNAI 2792, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 175-180
- [35] Haddad, Kh. Haddad, N., & Labin, D., (2005): The Role of Multi-Media in Early Childhood Education: A Case Study of Hikayat Simsim in Jordan, *Proceeding of the First Conference on Childhood and the Family, Towards A Happy Childhood & Prosperous Family*, The Hashemite University, 11-12/5/2005, Zarqa-Jordan, 2005, 103-117.
- [36] CHARISMATIC IST project, Retrieved from
- [37] Roussou, M., (2000): "Immersive Interactive Virtual Reality and Informal Education", *Proceedings of User Interfaces for All: Interactive Learning Environments for Children*, Athens, February. Retrieved from
- [38] Retrieved from
- [39] Virtual Heritage Network, <http://www.virtualheritage.net>
- [40] Papagiannakis, G., Ponder, M., Molet, T., Kshirsagar, S., Cordier, F. N. Magne-nat- Thalmann, N., & Thalmann. D., (2002): LIFEPLUS: Revival of life in ancient Pompeii. *Virtual Systems and Multimedia (VSMM2002)*, pp. 25-27.
- [41] Papagiannakis, G., Foni, A., & Magne-nat-Thalmann, N., (2003) Real-Time re-

- created ceremonies in VR restituted cultural heritage sites. *CIPA XIXth International Symposium*, pp. 235-240.
- [42] Haddad, N. (2007): Criteria for the Assessment of the Modern Use of Ancient Theatres and Odea, *International Journal of Heritage Studies* 13(3), 265-280.
- [43] ERATO Project website, Retrieved from <http://www.at.oersted.dtu.dk/~erato>
- [44] Retrieved from <http://www.euromedheritage.net/intern.cfm?menuID=12&submenuID=13&idproject=41>
- [45] Abaci, T., de Bondeli, R., Cger, J., Clavien, M., Erol, F., Gutierrez, M., Noverraz, S., Renault, O., Vexo, F. & Thalmann. D.,(2003):The enigma of the sphinx. In *Proceedings of the International Conference on Cyberworlds*, IEEE Computer Society, 106–113.
- [46] Mihova, J., (2008): Parthenon Marbles as Embodiments of Dramatic Consciousness. *International Journal of Interdisciplinary Social Sciences*, 19-28.

The “Hikayat Simsim” Multimedia Edutainment Project in Jordan and its Role in Early Childhood Cultural Heritage Knowledge

El proyecto educativo multimedia “Hikayat Simsim” en Jordania. Su papel en la educación sobre Patrimonio Cultural en la infancia

Naif A. HADDAD (1), Khaled A. HADDAD (2), Phoebe SLOANE (2)

(1) Department of Conservation Science, Queen Rania Institute of Tourism and Heritage,
the Hashemite University, Zarqa , Jordan, E-mail:

(2) Jordan pioneers multimedia and TV production, Amman ,Jordan,

Abstract

In Jordan, it is a fact that cultural heritage resources are suffering. Many young children in Jordan and other countries of the Arab world are not taught about archaeology or other means of respecting and preserving the past. In order to reach children, we must utilize tools already popular with them, such as television and games, to teach lessons about Cultural Heritage. However, in order to interest children in these issues, it is essential to use modern multimedia tools. Hikayat Simsim is a national Jordanian Educational Multimedia project co-produced by Jordan Pioneers for Multimedia in Jordan and Sesame Workshop in New York. One of the main aims of the project is to create a new generation of Jordanian children proud of themselves and their country, their own culture, respectful of other cultures, and empowered to embark on both formal and informal educational endeavours, using its entertaining Muppet characters.

This paper attempts to discuss how the cultural heritage concept and material appear in the particular case of the Hikayat Simsim project with respect to two unique and complementary aspects: (1) The television show series; (2) The educational outreach initiative. The paper will also address how Hikayat Simsim, can develop methods to promote appreciation, awareness of cultural heritage issues among children. This will be achieved by the support of presentation of ideas, based on the educational goals of Hikayat Simsim curriculum.

Key words: Entertaining Muppet Characters, Early Childhood Education, Awareness, Multimedia, Cultural Heritage, Hikayat Simsim, Outreach material.

Resumen:

Durante los primeros años, y desde la perspectiva de los propios niños, el juego y el aprendizaje están unidos. Cuando alcanzan los cinco años, la gran mayoría ha aprendido mucho. Sin embargo, todavía están lejos de comprender los elementos del Patrimonio Cultural de su entorno local como parte de sus vidas, eso es algo ajeno a la vida escolar. Así, a la mayoría de la infancia en Jordania y en otros países del mundo árabe no se les enseña nada de Arqueología o de respeto hacia los restos del pasado.

Está claro que con el fin de llegar a la infancia, hay que utilizar las herramientas que les son más conocidas, como la televisión y los juegos, así como los recursos multimedia. Esto es lo que pretende Hikayat Simsim, un proyecto educativo multimedia producido por “Pioneros de Jordania para la multimedia”, en Jordania, y “Sesame Workshop” en Nueva York.

Uno de sus objetivos principales es crear una nueva generación de niños y niñas jordanos orgullosos de sí mismos, de su país y de su propia cultura, además de respetuosos con las otras culturas. Para ello se utilizan los personajes Muppet de entretenimiento. Este trabajo analiza cómo el concepto de Patrimonio Cultural se introduce, en el proyecto Hikayat Sims im mediante dos aspectos complementarios:

(1) La serie de televisión,

(2) La iniciativa de extensión educativa. También se ocupará de cómo el proyecto Hikayat SimSim consigue promover el aprecio y el conocimiento del Patrimonio Cultural entre la infancia.

Palabras clave: Muppets, Patrimonio, Educación Infantil, Conciencia, multimedia, material de divulgación

1. Introduction

Over the past half-century, child development research has provided an increasingly comprehensive knowledge base to explain how young children acquire skills and knowledge and define the environmental supports needed to stimulate and sustain development [1]. Early childhood education, however, is a critical means to address many of children's developmental needs; the environment in which young children grow plays a major role in children's development. During early years, from children's own perspective, playing and learning are not always separate in practices [2]. By the time children are five years old, the vast majority have learned a great deal. They have reached “developmental competence” and “maturity,” meaning that they have achieved the normative learning benchmarks of their community [3]. Nevertheless, the notion of young children stepping out of the classroom to experience history, art and culture heritage as a living and breathing phenomena in their local environment has become alien to school life.

It has long been recognized that teaching children about cultural heritage and archaeology is essential to preserving history [4, 5]. Teaching young children to care for historically important sites and traditions is essential to preserving any society's cultural heritage [6]. Children, however, like seeing other children engaging in activities to learn from. By promoting enjoyment and interest in participating in cultural heritage practices, children Cultural Heritage appreciation can be build up. This is basic issue to create generation of good Citizens to respect and to be responsible for preserving their Cul-

tural Heritage. However, to discuss cultural heritage topics and activities that children enjoy, any treatment should include topics that interest both young and older targeted children, parents and teachers. It is fact that 2D & 3D animation, games web site games, outreach material and Muppet held children's attention. Therefore, a well designed, age –appropriate, and culturally sensitive educational and social activities during the early childhood years must be provided to facilitate interaction with the greater environment, and foster learning of an array of social, emotional and basic cognitive skills.

In Jordan, it is fact that cultural heritage resources is suffering. Many young children in Jordan and other countries of the Arab world are not taught about archaeology or other means of respecting, preserving even documenting the past. In order to reach children, we must utilize tools already popular with them, such as television and games, to teach lessons about cultural heritage. However, in order to interest children in these issues, it is essential to use modern multimedia tools [7].

For the purposes of this paper, cultural heritage is defined as manmade evidence of any aspect of culture, past or present. Culture includes all aspects of human society. According to the United Nations Economic and Social Council (UNESCO), cultural heritage used to refer mostly to physical ruins from ancient civilizations. The definition of cultural heritage has grown to include any aspect of culture from past or present traditions [8], which is what this paper focuses on. The UNESCO separates man made cultural heritage into tangible cultural heritage, such as ruins or artwork, and intangible cul-

tural heritage, such as theatre, dance, literature, and telling of oral histories [9].

2. The role of multimedia edutainment in children cultural heritage enhancement

Science and technology can be used not only to document, restore, conserve and preserve archaeological sites, historical monuments and artifacts themselves but also to promote awareness and appreciation. The rapid development in multi-media tools, especially in TV, filming, animation, website games, outreach material for children's shall take place in supporting the efforts in children awareness and appreciation about their cultural heritage issues. This can foster the children appreciation of the people involved in cultural heritage and the work they do, seeing them at work and their creative processes.

The glory of cultural heritage, actually, is captured best through the pictures and sound provided by television, computers, and other multimedia modern technologies. However, instructional television received extensive comparative research attention in the 1960s when it began. Studies compared in-person learning to televised instruction, routinely finding no significant differences in learner performance between TV instructed and in-person students. Sesame Street has proven around the world that children can learn various academic and social lessons from television shows [10]. Research TV Consortium is looking for new means of distribution and interaction, including the Video. While the validity of classroom teaching is rarely questioned, teaching with technology invariably attracts the cautious question. Major institutions with an education outreach mission start to implement live curators to help teachers and students use their site. They should co-develop, accumulate, and disseminate curriculum ideas and lesson plans and they could provide referrals to other resources when others better

answer constituent questions [11]. There would also appear to be a trend for more cross-curricular work, involving arts and other (non-arts) subject areas working together on creative and/or cultural themes.

Recently, Virtual heritage and archaeology start to play significant role in exploring issues involved in creating immersive cultural heritage projects enhancing our perspective and understanding of the environments in which our ancestors lived and worked. However, in spite of various concerns and objections regarding the appropriateness and educational efficacy of virtual reality, there remain compelling reasons for believing that virtual heritage projects warrant serious investigation and can provide strong tools for learning [12]. Virtual archaeology refers to the use of 3D computer models of ancient buildings and artifacts visualized through immersive technologies. VR hardware and software are reflected in the creation of a number of educational and cultural heritage programs targeted at the widest possible audience on many levels [13]. Institutions of informal education, such as museums, research, and cultural centres are now in a better position to make use of such advanced systems and investigate their educational potential while effectively shaping how they deliver public entertainment and education.

On the other hand, taking a more direct approach to these issues, many museums and media organizations have designed multimedia curriculums for children dealing with cultural heritage. Many of these sites and curriculums do not directly discuss the issue of preservation of culture, but indirectly promote an interest in and respect for heritage and history among students. For instance, the British Museum offers a website for kids about the ancient Greek Olympic Games [14]. The Metropolitan Museum in New York holds lectures and storytelling sessions for kids about medieval history

[15]. The Public Broadcasting Service (PBS), a non-profit television and media organization in the US, has also used the medium of television to teach children about heritage and supplement elementary school history curriculums. For American teachers they have created “The Greeks,” a multimedia site with videos, activities, and other information about all aspects of ancient Greek culture and history [16]. The site offers students interactive tours of ruins, such as the Parthenon, as they are now and images of how they might have looked when ancient Greeks were using them [17].

3. Sesame workshop/ street as early childhood multimedia edutainment and the Arab region

Sesame Workshop is a non-profit organization based in New York, established over 40 years ago, and has been dedicated to addressing children’s critical development needs in more than 150 countries, loved by children, respected by educators and trusted by parents [18]. Sesame workshop’s four decades of experience have proven that with the right combination of humour, art and sensitivity, television can address those “hard to teach” topics and provide new images and messages that can help meet many of the current challenges. Sesame Street has proven around the world that children can learn various academic and social lessons from television shows [10]. Sesame workshop’s as international productions help to improve early childhood education quality and access and to expand the use of information and communication technologies for educational purposes.

Sesame Workshop, which first made Sesame Street and partners with local production companies in each country to make international Sesame productions [18]. As such, these projects contribute to the millennium development goal of achieving universal primary education for all initiative to

expand and improve early childhood care and education especially for the most vulnerable and disadvantaged children. In the area of cognitive development, countless studies conducted in the United States and internationally have repeatedly evidenced the power of Sesame Street to introduce skills that have significant impact on children’s academic achievement and lives. The international versions of Sesame Street shows are produced in each country based on careful research about the local context children grow up in, so that lessons are related to children’s everyday lives and they can see how to apply them. A general diagram of Sesame Street methodology model and the Muppet characters are shown in **Figure 1**.

While the international adaptation of Sesame Street began in the early 1970s, the first sesame street co – production in Arabic began in Kuwait in 1979 with *Iftah ya Simsim*. Iftah ya Simsim have since aired via satellite throughout Arabic speaking countries and helped raise past generations of preschoolers with a wide range of educational and social skills. Since Iftah ya Simsim, sesame workshops had co – produced other series in Arabic to help address the educational needs of specific cultures and countries [19, 20]. These are:

Al Manahel; Co- produced in Jordan in 1988. It aired in more than 15 Arab countries and presented classical Arabic reading and writing skills.

Share’ Simsim; Co- produced in Palestine in 1998, was the first educational children’s program specifically developed for Palestinian children and addressed self pride, respect and understanding along with basic education.

Alam Simsim; Co- produced In Egypt beginning in 1999. The program is extended its broadcast to 22 Arab countries in 2003 on MBC and highlights girl’s education and health and nutrition, and offers a broad pre – school curriculum [19, 20].

Hikayat Simsim; Co- produced in Jordan since 2002, designed to support the educational sector to educate and entertain Jordanian children in primary schools; ages from 4 to 7 years old, through multimedia, including television, outreach distribution and training workshops.

4. The significance of Hikayat Simsim in Jordan educational objectives and model

There are currently a very limited number of television programs created for young Jordanian children that target specific developmental and educational needs in a quality manner [19]. Hikayat Simsim is a national Jordanian Educational Multimedia project co-produced by Jordan Pioneers for Multimedia in Jordan and Sesame Workshop in New York. The project aims to create a new generation of Jordanian children proud of themselves and their country, their own culture, respectful of other cultures, and empowered to embark on both formal and informal educational endeavours. Hikayat Simsim exposes children to the values and problems of their environment and using its entertaining Muppet characters, **Figure1, 4** helps children gain positive social relation skills. In addition, to the professional cross- fertilization inherent in the se-

same workshop model, the Hikayat Simsim project goes one step further toward engaging local stakeholders to work together toward the development and sustainability of high quality children’s media that contributes to Jordanian early childhood education. Hikayat Simsim following Sesame Workshop methodology has two unique and complementary aspects [19, 20]:-

- The television series.
- The educational outreach initiative and training.

The statement of the educational objectives is divided into five sections. These are: (1) Cognitive Skills, Language Arts, Mathematics, Science and Environment, (2) Health, Hygiene, Nutrition and Safety, (3) Child, Family, Community, and Group Relations, (4) Respect, Understanding, Tolerance and Diversity, (5) Culture, heritage, and Art. This document forms an articulation of skills that Hikayat Simsim television and outreach initiative encourage children to gain. It serves as the Educational Framework for the Hikayat Simsim project. According to Hikayat Simsim/ Sesame Street methodology Model, **Figure2**, many of these topics and areas are directly to goals set by Jordan’s education reform and knowledge economy project (ERFKE).



Figure 1. General diagram of Sesame Street methodology model and the Muppet characters.

In the section about Culture, heritage, and Art the statement emphasizes how to instill in children a pride in their country, heritage and traditions. The statement encourages children to be proud citizens, and to participate in the common culture that is shared by all Jordanian people irrespective of religion and class. The statement also introduces:-

- Archaeological sites and monuments of historical significance in Jordan (such as the Citadel and Roman Theatre in Amman, The Hadrian's Arch and columned street in Jerash, The Siq and the Ancient city of Petra, Ajlun Castel in Ajlun, Shawbak Castle in Shawbak, The mosaic at the Greek Orthodox Church of St. George in Madaba.
- Information about Jordan to encourage children to appreciate and enjoy the formal and informal arts of Jordan including music, dance, folk dance, folk songs, and theatre.
- Appreciating of Jordanian Art: Encourage children to appreciate and enjoy the formal and informal arts of Jordan (e.g., songs, music, dance, play, theatre, classical and modern music, musical instruments, visual arts, etc.)
- Children to local arts and crafts that have always existed in Jordan (e.g. rug-making, sand-bottles, glass-work, embroidery, pottery, mosaic, etc.).

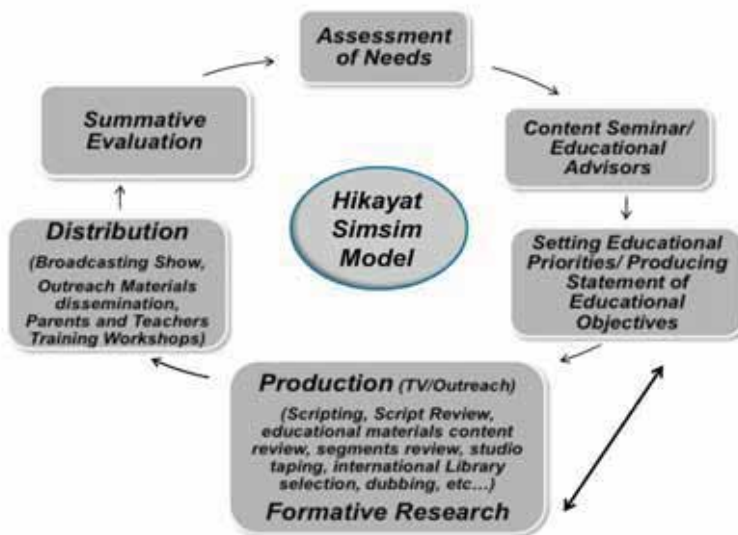


Figure2. Hikayat Simsim/ Sesame Street methodology Model.

- Appreciating Art from Different Cultures: Encourage children to enjoy art from all over the world.

4.1. Hikayat Simsim Community Impact

Hikayat Simsim has produced four seasons until now. However, the main community impact is obvious and can be summarized as follows:-

1. *Television*: distributed educational entertainment content through television daily on air to all Jordanian children, parents & families.
2. *Public Survives Announcements (PSAs)*: Each of the PSAs targets a particular message linked to the series but relevant to issues of parent – child interaction. JTV has aired the PSAs during adult vie-

wing times in order to reach the largest possible audience.

3. *Educational Children's Kits*: Hikayat Simsim has extended its influence to more than 80,000 children throughout Jordan in the distribution of the children's kits.
4. *Full size Live Muppet shows (Walk around)*: More than 200 Muppet educational shows were conducted throughout Jordan reaching children, with a minimum of 300 children, and their parents, **Figure 3**.
5. *Educating 1200 Teachers*: Teachers have been educated in the proper use of the educational material covering key topics.
6. *Training 2100 Parents*: Hikayat Simsim has impacted the development of communities through the Parent Training Workshops conducted throughout Jordan.
7. *Capacity Building*: Training workshops for script writers, puppeteers, directors, children's program directors, live action directors. Regionally, there is a gap in the field of early childhood education scriptwriters Hikayat Simsim has dedicated resources to creating a new generation of specialist writers in the field, through continuous capacity building writing workshops.
8. *Formative and Summative Research*: Several critical topics have been researched according to the needs of the Jor-

danian children resulting with educational framework serving Ministry of Education curriculum and other partners.

5. Hikayat simsim cultural heritage material: analysis and assessment

5.1. TV Episodes Assessment

Children in Jordan spend a considerable portion of their time watching television. It is one of the major forms of recreation because it is easily available, low cost, and can be done within the home environs. There is currently a very limited number of television programs created for young Jordanian children that target specific developmental and educational needs in a quality manner [19].

This part of the paper is based on an analysis of Seasons One to four of Hikayat Simsim, which together includes 104 episodes. Each 25-minute episode contains average 8-10 segments of two to three minutes each. Each segment and show has a specific educational goal, which relates back to the statement of the educational objectives /curriculum of the show that is based on needs defined by Jordanian educators, parents, government officials, and even children themselves [21].

More than half of these segments usually show the main Muppet characters, Tonton and Juljul playing together in a way that promotes one of the lessons of the show. For example, Juljul frequently plays on his



Figure 3. Hikayat Simsim reaching the Jordanian children through the live show Muppet “the Walk around”

computer, whereas Tonton plays outside or asks questions of Juljul and along with their human friends show children how to eat healthily, to exercise, be kind to each other, to be involved cultural events, heritage, art, and take care of the environment **Figure 4**.

The rest of the segments do not feature Tonton or Juljul or other regular characters. Some are cartoon stories of objects, **Figure 5**, animals or people from Jordan and other parts of the world. Others are “live action” sequences of children and families from various areas of Jordan **Figure 5**, explaining parts of their daily lives, their culture and their favourite places, how their families celebrate holidays such as Ramadan and Christmas, or giving a tour of their hometown.

We counted the number of episodes that contain any segment related to cultural heritage, and then analyzed and categorized each cultural heritage segment. Each segment was first categorized as Jordanian or International, and then broken down into types of cultural heritage, including Archaeology, General, Celebrations, Music, Food, and Arts. It is of importance to briefly define the categories of Jordanian and International cultural heritage segments on Hikayat Simsim before going on to analyze results. Among the Jordanian segments, these categorized as:-

- “Archaeology” segments take place at historical sites in Jordan, such as Petra, Jerash, or Salt showing Jordanian children who live near these sites **Figure 5**, and whose families work in the tourism industry or enjoy spending time at these archaeological sites and monuments. For example, the Live action segments “Sounds in Petra”; “Adnan in Petra”; “Colored Sand in Jerash.” These segments come closest to directly promoting archaeology and culturally important archaeological sites. However, they do not directly talk about conservation and pre-

servation issues, but rather show people using archaeological sites in respectful ways.

- Musical segments deal with traditional Jordanian music, dance, and instruments. For example, the “Traditional Dress,” “Bani Hamida,” “Banana Leaves” segments. Arts-focused segments show artists and craftspeople in modern Jordan doing activities such as basket weaving, embroidery, or painting.
- Food segments show the process of making traditional Jordanian foods, such as olive oil or tabouleh, and “Homos,” “Simsim Song,” “Mankooosheh” segments.
- Celebration segments deal with important holidays, such as Ramadan, or other celebrations, including birthdays and weddings, For example, “Ramadan” segment.
- General heritage episodes clearly take place in Jordan and show scenes of daily life in various Jordanian towns and cities, but do not fit into any specific category. For example, “Rawditi Song” and “Memory Trunk 1” segments.

All of these episodes make reference to how cultural heritage manifests itself in current everyday life in Jordan, but do not directly discuss history or conservation of these traditions. International heritage segments is non-Jordanian cultural themes of any type, as Hikayat Simsim features some segments from China, Russia, Kenya, and other countries as for example, the “Aztec Geometric Forms,” “The Emperor and the Kite,” “Taiko Drums, Mom and Kid,” and “Wooden Cradle” segments. These segments are often not produced in Jordan. They are taken from the Sesame Street global library that allows all Sesame productions to share and borrow segments from each other to present different cultures and themes.

However, there is overlap between categories in some segments. For instance, food is featured in Ramadan segments, so these



Figure 4. Examples of the TV program, Jordanian studio Muppet cultural heritage segment.

segments could be placed in either the “Food” category or the “Celebrations” category. In view of that:-

- We chose to put each segment in only one category, to which it was deemed most relevant. “Jordanian” specifically, also in this case is a loose term, as some foods and arts are regional and not only present in Jordan.
- We chose to categorize anything that takes place in Jordan as “Jordanian,” regardless of whether or not it is only in Jordan or in other places as well. We did not include more general regional or religious categories in our analysis, as this paper is focused more on Jordanian cultural heritage.

5.2. Outreach Material Assessment

Hikayat Simsim outreach initiative, produced by Jordan pioneers and in conjunction with sesame workshop and the Jordanian ministry of education, includes the creation of materials for distribution throughout Jordan. These materials were distributed to preschoolers and community centres and focus on the characters and educational goals of the series. Hikayat Simsim also facilitated teachers training workshop to promote the usage of the outreach materials among children’s, educators and parents.

Among these materials are educational posters; featuring the series slogan (together living, playing, and sharing our stories, our clean city) with a series of questions for te-

achers to use for discussion in classrooms appears as well, storybooks; to promote the series goals and to foster an appreciation for storytelling to help stimulate younger readers’ interest.

The Teacher’s guide books are resources for educators to elaborate on the series by leading children in a range of activities that promote respect and understanding of other cultures. Meanwhile stickers featuring the Jordanian Muppet characters and Videotape (DVD) were distributed to schools and day-care centres equipped with television and VCRS.

In addition there is production of Public service announcement (PSAs); decades of PSAs extend the series messages directly to parents and other adults have been aired during adult viewing times in order to reach the largest possible audience. Lastly, the outreach initiative extends its activities to reach children through the Full size Live Muppet shows (Walk around) **Figure 3**.

Accordingly, many educational materials concerning cultural heritage take place in the outreach material at historical sites in Jordan, such as Petra or Jerash **Figure 5**, showing Jordanian children who visit and live near these sites, enjoy spending time at these archaeological sites.

These segments come closest to directly promoting historical and cultural heritage traditions and important sites. However, they do not directly talk about conservation and preservation issues, but rather show

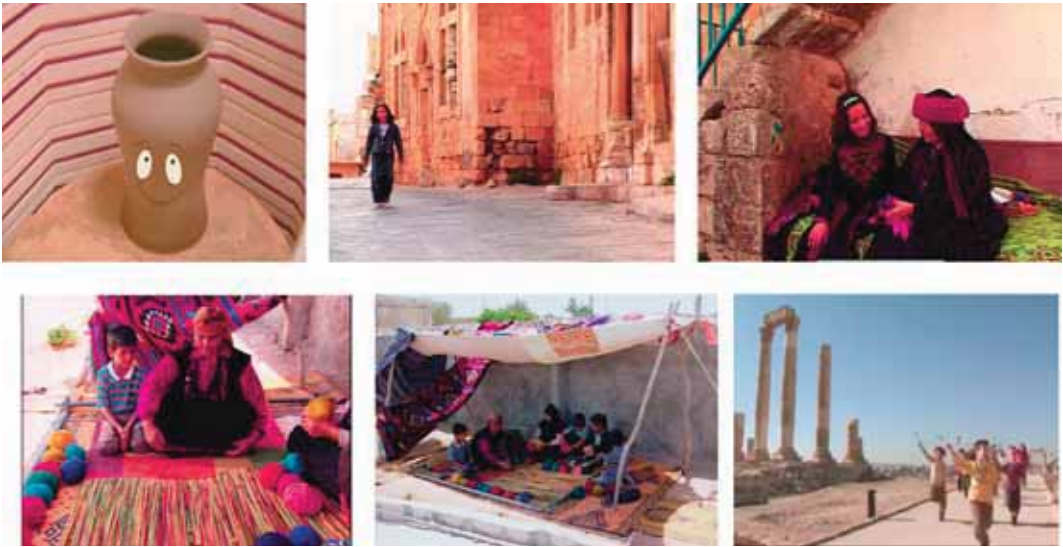


Figure 5. Examples of the TV program, animation and Jordanian live action cultural heritage segments.

people using archaeological sites in respectful ways.

5.3. Discussion and Results

By mobilizing media as a tool to expose children to the values and achievements of their own culture, Hikayat Simsim, builds pride in Jordanian culture and helps children gain positive social relation skills requisite to appreciating the diverse world in which they live. Meanwhile Hikayat Simsim currently has dealt with many issues in Jordanian cultural heritage as it exists today, but it does not directly discuss history or how to promote awareness in order to preserve and conserve heritage.

Based on an analysis of first two seasons (52 episodes) of Hikayat Simsim, there were 53 segments dealing with some type of Jordanian heritage and 7 dealing with International heritage. 65% of episodes in Season One and 73% of episodes in Season Two contain at least one segment dealing with heritage or culture. However, in only one episode did all of the segments deal

with a cultural heritage theme? This was Episode 26 of Season 1, called “Happy Eid,” which covered various aspects of the celebration of the end of Ramadan, called *Eid al-Fitr*.

Over the first two seasons of the show, the number dealing with Jordanian cultural heritage increased from 24 to 36 segments. The highest number of segments dealt with Food and Arts, showing how Jordanian cultural traditions manifest themselves in contemporary everyday life. For instance in the Food category, one segment shows various uses of chickpeas and how they are made into hummus, falafel in animation style, and other traditional foods. In the Arts category, one episode showed a grandmother in rural Jordan teaching her granddaughter how to weave baskets out of dried banana leaves in Live action segment style.

In Archaeology, only 8 segments in all of the first two seasons, was the least common among cultural heritage themes. Most of these segments did not talk about the sites themselves, but used them as settings



Figure 5. Examples of the Jordanian Hikayat Simsim reaching children through the distribution of educational materials related cultural heritage in their class rooms and home across Jordan.

to show everyday life in Jordan. For example, one Live action segment “Adnan in Petra”, shows a boy riding with his father, who drives a tourist carriage in the Siq/ canyon of the world heritage site of Petra for a living, **Figure 6**.

Another shows in animation cartoon “Sounds in Petra” A bat living in a cave in Petra. Neither discusses Petra’s ancient Nabataean origins, nor shows how the site was discovered and excavated. Though, while these episodes teach children to understand and appreciate some aspects of cultural heritage, they do not directly address the issue as a critical one in Jordan. The highest number of segments dealt with cultural heritage, showing how a Jordanian child’s themselves in contemporary everyday life.

On the other hand, based on an analysis

of the other two seasons 3 and 4 (52 episodes) of Hikayat Simsim, there were only 14 segments dealing with some type of Jordanian heritage.

Analytically, in Season 3 only two Studio segments; Folklore bands celebration, showing the Muppets and the human characters with children’s learning all together the traditional Jordanian *Dabbke* dance **Figure 7**, and Fayrouz (Awad) covering heritage and culture/ dance and music, in addition to three live action segments (Easter, Country life, and Mosaic showing the children’s experience in Madaba Mosaic School in Jordan , **Figure 8**, covering cultural heritage and art -cultural practices, in addition to one animation segment ,Talking Vase, covering cultural heritage practices **Figure 4**.

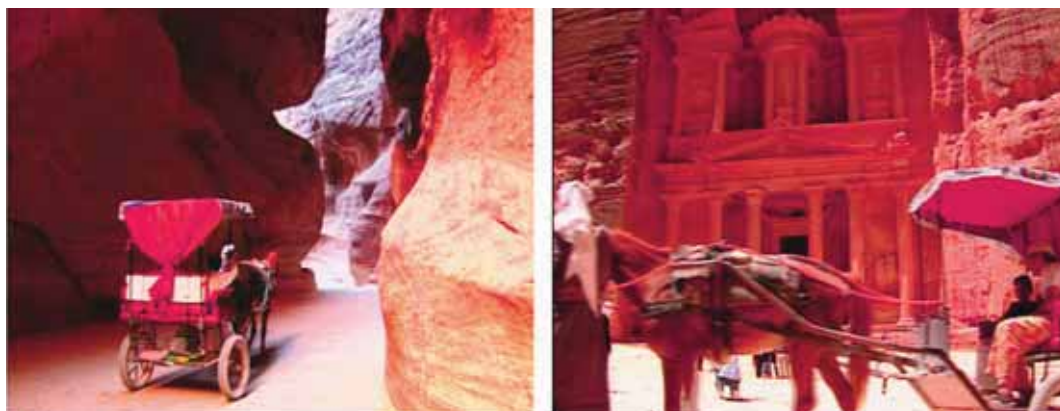


Figure 6. Live action segment “Adnan in Petra”, showing the children’s the significance of the world heritage site of Petra.



Figure 7. Live action segment “Mosaic”, showing the children’s experience in Madaba Mosaic School in Jordan.

In Season 4 only five Studio segments (The Poet Juljul, The Broken string, The Musician, Art is a great talent, Good citizen) covering culture and musical instruments, meanwhile three live action segments only; *Taboun*, showing the children experience with their grandmother in making the traditional bread “*Taboun*” in the villages in Jordan, **Figure 8**, the Fisher man and Soap House, covering cultural and art -cultural practices and Appreciating Artists.

In comparison with the original American *Sesame Street*, which has aired for over 40 years, there are some cases precedent for archaeology and cultural heritage on the show. One episode explains the profession of archaeology and several feature *Indiana Jones* parodies. For example “The Golden

Cabbage of Snuffertiti” and “Ernie and Bert explore and Egyptian Pyramid”. Similar to *Hikayat Simsim*, there are episodes featuring holidays and visits to American and international cultural sites. In one episode, Big Bird, a large yellow bird Muppet, sings “Feliz Navidad,” or “Merry Christmas” in Spanish, highlighting aspects of Hispanic American culture such as “Christmas Eve on Sesame Street”. In one TV special, Big Bird visits China, “Big Bird in China,” introducing children to archaeological sites such as the Great Wall. In another episode, “Big Bird in Japan”, he visits Japan, showing children the famous temples of Kyoto and the skyscrapers of Tokyo.

Although these episodes teach children to understand and appreciate various as-



Figure 7 Studio segment “Folklore bands celebration”, showing the Muppets and the human characters with children’s learning all together the traditional Jordanian Dabbke dance.



Figure 8 Live action segment “Taboun”, showing the children experience with their grandmother in making the traditional bread “Taboun” in the village in Jordan.

pects of cultural heritage and historical sites, they do not directly address the issues of awareness for preservation and conservation. Similar to Hikayat Simsim, American Sesame Street mostly uses archaeological sites for settings to teach lessons or tell stories, but does not discuss the history or the importance role of the archaeologist in the excavation of the archaeological sites themselves.

6. Recommendations

After assessing cultural heritage themes on Hikayat Simsim we decided to look for new ways to address heritage, archaeology, and preservation. To figure out how to better promote awareness and preservation of cultural heritage among Jordanian youth using multimedia tools, we have compiled a literature

review of heritage curricula, television shows, and games internationally. These materials exist mostly in schools and museums.

In addition to these sites about appreciation of history, there are more multimedia tools more directly encouraging students to become archaeologists and learn about preserving cultural heritage, especially ruins. For instance, the US National Parks Service (NPS) has a website for children about archaeology, how to become an archaeologist, and even how to start your own dig [22]. The Archaeological Institute of America publishes a magazine for kids, called *Dig*, to promote youth interest in the field [23]. There are many interactive archaeology games online for kids, such as the British Broadcasting Corporation’s (BBC) “Dig Deeper,” which asks about ancient cultural

heritage history [24]. PBS also has a game called, “Be an Archaeologist,” where children have to fit together the pieces of a pot from a dig site [25].

Using characters that children already know and learn from, Hikayat Simsim, according to Jordanian particularity, can follow the examples of the Public Broadcasting Service and the Archaeology Institute of America’s curricula for teachers. Sesame Street in the US has also included brief discussions of archaeology, and many episodes incorporating holidays from various cultures present in the US. Hikayat Simsim, however, can offer infinite possibilities as a platform for young children in Jordan to explore heritage and archaeological themes with the Muppet characters that already entertain and educate them. Based on what Hikayat Simsim has already done to teach children about heritage and on other international models of cultural heritage education, there is a need:-

- To continue addressing new and critical topics of cultural heritage resources.
- To suggest new ways to promote cultural heritage appreciation among Jordanian young children in the future using Hikayat Simsim and other multimedia resources. As an example, Hikayat Simsim outreach material could be the basis for many games to allow children to experience, for example, the Nabataean and Umayyad cultures.
- To seek in upcoming season new content to teach children more about cultural heritage, archaeology and conservation issues in Jordan.
- To include more studio segments with the Muppets concerning archaeology and cultural heritage conservation.
- To include more visits in the studio and live action segments by Jordanian children to these archaeological sites and monuments.
- To feature segments showing children in

Jordan or with the Muppets learning about the profession of archaeology and why it is important.

7. Summary and concluding remarks

It is essential for Jordan to encourage its future generations to improve awareness in order to preserve its cultural heritage resources. By introducing young children to a variety of sources and resources, including activities and making learning about cultural heritage sites and artifacts enjoyable, by using reconstruction images and conduct events on historic sites, we can help them to develop their responsibility to this critical matter in Jordan. Children’s edutainment in Jordan can better utilize the powerful multimedia of television, outreach initiative, and a computer game to inspire young children’s to learn more about antiquities and cultural heritage.

Hikayat Simsim, however, is a perfect multimedia tool to introduce young children to different aspects and themes of cultural heritage and archaeology. Hikayat Simsim has a proven track record of using its entertaining Muppet characters to teach children a variety of lessons, and it is a valuable tool for teaching children about archaeology and cultural heritage as well. However, now the typical approach and treatment to introduce for children to local arts, traditional crafts that have always existed in their environment (e.g., sand-bottles, glass-work, pottery, mosaic etc.), is not sufficient to understand and share with them the dangers facing our Cultural Heritage. There are many international examples of using technology and television to promote children interest in archaeology and cultural heritage that could be applied in Jordan and the Arabic region.

Based on an analysis of 104 episodes of Hikayat Simsim season 1-4, the Hikayat Simsim project represents a high-quality model of children’s educational/entertainment multi-media and serves as the pilot for

additional series that can help to foster understanding and mutual and Cultural Heritage respect. Addressing a wide range of educational objectives, the Hikayat Simsim project is a dynamic tool to present critical learning opportunities for young children and can serve as a case study of how multimedia can be used to foster educational cultural heritage and archaeology aims.

For that, Hikayat Simsim sustainability is necessary to continue serving the educational needs of primary Jordanian children, parents and teachers. With its multiple media approach and educational objectives exploring a comprehensive approach to child development, the project can help educate a new generation of Jordanian children to be proud of themselves and their own culture, to be empowered to embark on both formal and informal educational endeavors.

Currently Hikayat Simsim has dealt with many cultural heritage issues in Jordan, but it does not actually teach lessons about archaeology and conservation directly; It has included some studio segments, cartoons or live action segments at historical sites, such as Petra and Jerash and also shown children learning about traditional cooking, dancing, arts, or farming in Jordan. Following precedents set by museums and television shows with more developed curriculums dealing with heritage and preservation, Hikayat Simsim should seek in upcoming seasons to teach children more about cultural heritage, archaeology and conservation issues in Jordan. However, good citizenship concepts should be more emphasized in Hikayat Simsim to teach principles of social behaviour on the efficient use and management of cultural heritage.

The TV show already features segments explaining various professions, or showing Tonton and Juljul dream about what they will do when they grow up. Therefore, Hikayat Simsim could feature segments sho-

wing children in Jordan or the Muppets learning about the profession of archaeology and why it is important. This would fit well with existing segments about a little girl wanting to be a pilot (“I Can Fly,” in Episode 7, Season 2 and Episode 12, Season 2, *Hikayat Simsim*, DVD, 2003), or the Muppet Tonton wanting to be a doctor (“Act I,” in Episode 20, Season 1, “Professions,” in Episode 7, Season 2, *Hikayat Simsim*, DVD, 2003). With Jordan’s wealth of archaeological sites, Hikayat Simsim could also include more visits by Jordanian children to these places, in addition to existing segments featuring Jerash or Petra, like the Umayyad palaces and other world heritage sites. Hikayat Simsim could also design a Hikayat Simsim- themed website or computer game dealing with Jordanian cultural heritage, similar to many museum websites.

In future season of the project, Hikayat Simsim should intend to broaden its reach and national awareness about cultural heritage, engage with multiple sectors to help deliver educational content, and continue to address critical topics in archaeology and conservation, within the trusted and beloved context of sesame street that has quickly captured Jordanian viewers’ hearts, minds, and imaginations.

The creation of Cultural Heritage applications for outreach material in relation to cultural heritage digital edu-entertainment games, even VR systems is a learned process with its share of challenges. Hikayat Simsim could also design a Hikayat Simsim- themed website or computer game dealing with more about efficient use and management of cultural heritage. However, archaeological objects should start to be used in Hikayat Simsim also to teach principles of other social and physical sciences.

References

- [1] Bowman. B. T., Cultural Diversity and Academic Achievement, (1994): Pu-

- blished NCREL's Urban Education Program as part of its Urban Education Monograph Series. Retrieved from <http://www.ncrel.org/sdrs/areas/issues/educatrs/leadrsdp/le0bow.htm#author>
- [2] Samuelsson, I. P., & Carlsson, M. A., (2008): 'The Playing Learning Child: Towards pedagogy of early childhood'. Towards a pedagogy of early childhood', *Scandinavian Journal of Educational Research*, 52: 6, 623 - 641.
 - [3] Einarsdottir, J., Dockett, S., & Perry, B., (2009): 'Making meaning: children's perspectives expressed through drawings', *Early Child Development and Care*, 179: 2, 217 - 232.
 - [4] Stone, P. G. & Molyneaux, B. (1994): *The Presented Past: Heritage, Museums, and Education*, London: Routledge.
 - [5] Smardz, K. & Smith, S. J. eds. (2000): *The Archaeology Education Handbook: Sharing the Past with Kids*, Walnut Creek, CA: Altamira Press.
 - [6] Fleeer, M. & Robbins, J. A., (2007): Cultural-historical analysis of early childhood education: how do teachers appropriate new cultural tools? , Volume , Issue March, 103 - 119.
 - [7] Kalay, Y. E., Kvan, Th., & Affleck, J. eds., (2008): *New Media and Cultural Heritage*, New York, NY: Routledge.
 - [8] UNESCO, "Cultural Heritage" Retrieved from http://portal.unesco.org/culture/en/ev.phpURL_ID=2185&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html
 - [9] UNESCO, "Definition of the cultural heritage. Retrieved from "http://portal.unesco.org/culture/en/ev.phpURL_ID=34050&URL_DO=DO_PRINTPAGE&URL_SECTION=201.html
 - [10] Truglio, R. T. & Fisch, S.M. eds., (2001). *G is for Growing: Thirty Years of Research on Children and Sesame Street*, Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
 - [11] Heeter, C., (1999): Technology Enhanced Learning, white paper for the Internet 2 Sociotechnical Summit, Michigan State University Department of Telecommunication. September. Retrieved from <http://commtechlab.msu.edu/reandd/collaboration/tech-paper/carrietechnpaper3.htm>
 - [12] Niccolucci, F., (1999): "Virtual Reality in Archaeology: a useful tool or a dreadful toy?" *Mediaterra Art & Technology Festival 99*, Athens, Greece.
 - [13] Gaitatzes, A., Christopoulos, D., Voulgari, A. & Roussou, M., Hellenic cultural heritage through immersive virtual archaeology. *Greece*. Retrieved from <http://www.fhw.gr/Foundation of the Hellenic World>.
 - [14] The British Museum, "The Games at Olympia". Retrieved from http://www.ancientgreece.co.uk/festivals/story/sto_set.html
 - [15] The Metropolitan Museum of Art, "Museum Kids: Explore and Learn" Retrieved from <http://www.metmuseum.org/explore/museumkids.asp>
 - [16] Public Broadcasting Service, "The Greeks". Retrieved from <http://www.pbs.org/empires/thegreeks/htmlver/>
 - [17] Public Broadcasting Service, "The Acropolis Experience". Retrieved from http://www.pbs.org/empires/thegreeks/acropolis/intro_html.html
 - [18] Sesame Workshop, "Around the World". Retrieved from <http://www.sesameworkshop.org/arouandtheworld>
 - [19] Haddad, Kh. Haddad, N. & Labin, D. (2005): The Role of Multi-Media in Early Childhood Education: A Case

- Study of Hikayat Simsim in Jordan, proceeding of the First Conference on Childhood and the Family, Towards A Happy Childhood & Prosperous Family, The Hashemite University, Queen Rania Faculty for Childhood, 11-12/5/2005, Zarqa-Jordan. 103-117.
- [20] Haddad, N., & Haddad, kh. (2011). The Role of Early Childhood Multimedia Edutainment on Efficient Use and Management of Water: A Case Study of Hikayat Simsim in Jordan. *The Sixth IWA Specialist Conference on Efficient Use and Management of Water, Efficient 2011 Conference, Dead Sea*, Retrieved from <http://www.efficient2011.com/>
- [21] Jordan Pioneers, “Statement of Educational Objectives: Hikayat Simsim,” (commissioned by Jordan Pioneers and Sesame Workshop, 2009. Retrieved from <http://www.jordanpioneers.com/#5>
- [22] National Parks Service, “NPS Archaeology Program: Archaeology for Kids”. Retrieved from <http://www.nps.gov/archeology/public/kids/index.htm>
- [23] *Dig: The Archaeology Magazine for Kids*, Retrieved from <http://www.digonsite.com/>
- [24] British Broadcasting Corporation, “Archaeology and History in Depth, Dig Deeper Quiz”. Retrieved from http://www.bbc.co.uk/history/archaeology/excavations_techniques/launch_gms_dig_deeper.shtml
- [25] Public Broadcasting Service, “NOVA Online: Search for Lost Cave People, Be an Archaeologist,” Retrieved from <http://www.pbs.org/wgbh/nova/la-venta/archaeologist.html>

Distrito Federal y Zacatecas: dos enclaves culturales del Camino Real de Tierra Adentro (México)

Distrito Federal and Zacatecas: two cultural places of the Camino Real de Tierra Adentro (Mexico)

Ariadna Hernández (1)

(1) Universidad Complutense de Madrid, Becaria AECID, adeni.hdez@gmail.com

Resumen

El concepto de Patrimonio Cultural se va ampliando; de la consideración del monumento aislado se pasa al aprecio por los valores patrimoniales de conjunto (centros, barrios y cascos históricos), los valores del Patrimonio inmaterial (patrimonio inmaterial, las tradiciones, la gastronomía...), y también el valor del territorio, estos son la base de los nuevos conceptos de paisajes culturales y rutas culturales. La Estrategia Global de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) aspira a conformar una Lista del Patrimonio Mundial cada vez más representativa, equilibrada y creíble.

En este marco se inscribe el Itinerario Cultural Camino Real de Tierra Adentro (México). Su valor excepcional reside en el trazo, diversas funciones que tuvo y un conjunto de expresiones patrimoniales (histórico, arquitectónico, natural, etnográfico y arqueológico) de las culturas prehispánica e hispana. Se extendió por más de 2.900 kilómetros, en la actualidad agrupa 11 entidades mexicanas, los enclaves dinamizadores del camino son el Distrito Federal y Zacatecas, en donde el descubrimiento de ricos yacimientos minerales propició el intercambio cultural, el comercio y el transporte.

La nominación del Camino Real como Patrimonio Mundial ha sido resultado de un arduo proceso de gestión. Dicha andadura comenzó hace más de una década. Hoy en día esta ruta se ha convertido en un proyecto de gestión política que busca construir una imagen regional, la cual tiene como principal característica ser un eje vertebrador del territorio.

Los primeros resultados de este esfuerzo de coordinación entre los once estados son la conformación de Comisiones Temáticas de Trabajo (Turismo, Desarrollo Urbano, Cultura, Patrimonio Intangible, Plan de Manejo, Centros de Interpretación y Difusión e imagen, Educación). Como política cultural el propósito es la capacitación de formadores culturales, la enseñanza del Patrimonio Cultural en la Ciudad de México (en combinación con otros programas de la UNESCO) y la creación de un Diplomado (curso) en Gestión del Patrimonio Cultural del Camino Real de Tierra Adentro.

Palabras clave: Itinerario Cultural, Camino Real de Tierra Adentro, Gestión del Patrimonio Mundial.

Abstract

The concept of Cultural Heritage is widening, beginning from the consideration of an isolated monument to the current appreciation of the heritage values as a whole (downtowns, neighbourhoods and historical districts), and finally to the consideration of intangible heritage values (intangible heritage, traditions, gastronomy ...), and also the value of the territory, these are the foundation of the new concepts of cultural landscapes and cultural routes. UNESCO's Global Strategy encourages the creation of a representative, balanced and truthful World Heritage List.

In this scenario the Cultural Route Camino Real de Tierra Adentro (Mexico) was nominated. Its exceptional value resides in its conception, which is its rich and well-conserved cultural legacy (historical, architectural, natural, ethnographic and archaeological) of pre-Hispanic and Hispanic cultures. Among its over 2,900 kilometers, this route brings together 11 Mexican states, but the most important sites are Mexico City and Zacatecas,

where the discovery of silver mines caused the cultural exchange, trade and transport.

The nomination of the Camino Real for becoming a World Heritage has been difficult management process. This journey began more than a decade ago. Nowadays this route has become a political management project looking forward to organize the territory.

The early results of this coordination effort among eleven states are the creation of thematic working committees (Tourism, Urban Development, Culture, Intangible Heritage Management Plan, Interpretation Centers, Image and Education). The cultural policy purpose is the instruction of cultural trainers and the teaching of Cultural Heritage in Mexico City (besides UNESCO's programs) and the creation of a course dedicated to the Cultural Heritage Management of Camino Real de Tierra Adentro.

Key words: Cultural Route, Royal Inland Road, Management of the World Heritage

1. Introducción

El interés que despierta la conformación o articulación de itinerarios culturales descansa en una doble función: potenciar la divulgación/difusión del Patrimonio (a través de la interpretación y puesta en valor para usos turísticos y culturales) y actuar como vector de desarrollo local [1].

El proceso de investigación binacional y la conformación del expediente por parte de México ha sido una experiencia sin precedentes. En su 35ª sesión, el Comité del Patrimonio Mundial de UNESCO reunido en la ciudad de Brasilia, el primero de agosto de 2010, inscribió el Camino Real de Tierra Adentro (México) en la categoría de Itinerario Cultural, quinto itinerario del orbe con este reconocimiento. Por este motivo se han suscitado abundantes actuaciones -como fase previa a la puesta en valor y que aparecen ligados a nivel institucional- y proyectos basados en temas de turismo, ordenación del territorio, educación, patrimonio intangible, gestión del patrimonio y planes de manejo, entre otros.

Nuestro interés en esta comunicación es doble: primero, avanzar en la investigación del Itinerario Cultural Camino Real de Tierra Adentro (México) y, segundo, sistematizar la experiencia mexicana en el diseño de la "asignatura *Patrimonio Cultural y Natural del Distrito Federal*, aprobada por la representación para América Latina de la UNESCO" [2]; ya que se descubre el ideal de

un proyecto de gobierno que busca construir en clave dinámica una nueva imagen regional y, a la vez, mostrar un genuino cuidado por la protección del Patrimonio Cultural.

2. Itinerario Cultural

El 'marco de referencia' internacional de los itinerarios culturales está en las Cartas Internacionales, Reglamentos y Resoluciones elaboradas por los dos organismos de referencia en este tema. El Consejo de Europa y el Consejo Internacional de Monumentos y Sitios (ICOMOS). Ambos organismos han puesto en marcha desde hace dos décadas los programas de itinerarios culturales en el marco de sus actuaciones.

Los orígenes del concepto Itinerario Cultural ocurrieron en dos momentos. En el contexto contemporáneo europeo, el origen de los itinerarios culturales tiene correlación directa con el reconocimiento de los caminos de peregrinaje del Camino de Santiago y posteriormente la puesta en marcha del programa de los itinerarios culturales del Consejo de Europa. Este organismo promueve la cooperación cultural y generalmente articulan lugares portadores de representatividad histórica e identidad cultural real. Su diseño obedece a la voluntad de poner en valor el Patrimonio Cultural europeo y se organizan alrededor de ejes temáticos (tales como los pueblos, las migraciones y la difusión de grandes corrientes de pensamiento, etc.) [3].



Figura 1. El Camino Real de Tierra Adentro propició una gran cantidad de espacios singulares, únicos por su capacidad de adaptación a las condiciones de la naturaleza y la complejidad de los grupos prehispánicos que habitaron el norte del territorio. En esta misma ruta hay actualmente cinco sitios Patrimonio de la Humanidad: centro histórico de la ciudad de México, Querétaro, San Miguel de Allende, Guanajuato y Zacatecas.

Por su parte, los itinerarios culturales del Consejo Internacional de Monumentos y Sitios (ICOMOS), establecen una metodología de identificación de itinerarios culturales propia y, a la vez, apegada a las Directrices de la Convención del Patrimonio Mundial de 1972 y a las Directrices sobre la inclusión de tipos específicos de bienes en la Lista del Patrimonio Mundial.

La definición de los itinerarios culturales del Consejo de Europa se encuentra recogida en la *Recomendación 987 (1984)* donde señala lo siguiente:

Por Itinerario Cultural se entiende una cantidad de rutas que cubren uno o más países o regiones, y que se organizan en torno a temas de interés histórico, artístico o social europeo, ya sea por el trazado geográfico del itinerario, o en función de la naturaleza y/o el alcance de su contenido y su significado [3b].

En tanto que el Comité Científico de los Itinerarios Culturales del ICOMOS (CIIC) aporta la siguiente definición:

a) “Toda vía de comunicación terrestre, acuático o de otro tipo, físicamente de-

terminada y caracterizada por poseer su propia y específica dinámica y funcionalidad histórica al servicio de un fin concreto y determinado, que reúna las siguientes condiciones:

- b) Ser resultado y reflejo de movimientos interactivos de personas, así como intercambios multidimensionales, continuos y recíprocos de bienes, ideas, conocimientos y valores entre pueblos, países regiones o continentes, a lo largo de considerables periodos de tiempo;
- c) Haber generado una fecundación múltiple y recíproca, en el espacio y en el tiempo, de las culturas afectadas que se manifiesta tanto en su Patrimonio tangible como intangible;
- d) Haber integrado en un sistema dinámico las relaciones históricas y los bienes culturales asociados a su existencia [4].

Finalmente, los itinerarios culturales se configuran como un concepto muy fecundo porque ofrecen lecturas plurales desde la geografía, la historia, la arqueología, la cultural, el patrimonio y el turismo. Constituyen en sí mismo un bien cultural adaptado a las categorías ya consagradas del Patrimonio Cultural (intenta incorporar el paisaje cultural y el patrimonio inmaterial).

3. Camino Real de Tierra Adentro (México)

El Camino Real responde a la estructuración de dos ejes de tránsito entre España, América y Filipinas. Un circuito de ida y vuelta que dinamizó las comunicaciones, el tráfico terrestre y marítimo, los asentamientos humanos y nuevas fundaciones poblacionales. Este es el antecedente del Itinerario Cultural Camino Real de Tierra Adentro: nos referimos a la primera ruta terrestre trazada por los españoles en las Indias. Fue el más antiguo y extenso del continente americano ya que se desprende como un ramal del Camino Real Español Intercontinental.

Para América del Norte ha sido y es uno de los puentes culturales más dinámicos entre países; recibiendo y enviando no sólo pasajeros y mercancías de todo tipo, sino influencias recíprocas de lo más diversas, incluso mucho después del establecimiento de la división política entre Estados Unidos y México.

Este camino histórico tiene una longitud de 2.900 kilómetros, de los cuales actualmente 1.600 kilómetros corresponden a México y 1.300 kilómetros se localizan en EE.UU. Las 11 entidades mexicanas que conforman el Camino Real de Tierra Adentro y que es Patrimonio Mundial son: Chihuahua, Durango, Zacatecas, Aguascalientes, Jalisco, San Luis Potosí, Guanajuato, Querétaro, Hidalgo, Distrito Federal y Estado de México.

3.1.Conformación Histórica

El Camino Real de Tierra Adentro fue una de las más largas e importantes rutas terrestres de la Nueva España y de la América Septentrional [5]. Se mantuvo vigente durante trescientos años, entre los siglos XVI y XIX. Unía dos centros de poder, la Ciudad de México en el centro del territorio y la ciudad de Santa Fe, capital de la provincia de Nuevo México fundada en 1599; asimismo cruzó diversas ciudades, pueblos, rancherías, reales de minas, haciendas, presidios y misiones, donde destaca la ciudad de Zacatecas debido a los tres principales grupos de vetas argentíferas que formaron el sistema geológico sobre el que se cimentaría el esplendor de la Nueva España; actuó, además, como un polo de atracción de los flujos de mano de obra y concentración de las inversiones.

Su conformación histórica y organización territorial ocurrió en dos periodos clave, el primero estuvo vinculado a la Ruta de la Plata, antes de la llegada de los españoles en 1550 y es el trayecto ciudad de México-Zacatecas; el segundo constituye la prolonga-

ción hasta Santa Fe en Nuevo México (hoy EE.UU.) aparece con referencia hacia al año 1550 y culmina en 1598 con la fundación del reino de Nuevo México [5b], también es conocido como el camino de las misiones.

La minería fue la que consolidó y extendió la ruta por donde se hacían circular grandes cantidades de plata y mercurio, además de trigo, maíz, leña y diversas mercancías que abastecían muchos pueblos, reales mineros, misiones y presidios que sirvieron de apoyo a la colonización, de este modo se forjaron también las nuevas formas de organización social y cultural. Desde la Ciudad de México hasta Zacatecas se aprovechó para abastecer de alimentos a los trabajadores mineros (necesitados de fuelles y hierro para todo el trabajo de minería) y a la población asentada en muchas localidades cercanas a los reales de minas, ambos son los enclaves culturales del Camino Real de Tierra Adentro.

La Ruta de la Plata y su prolongación hasta San Fe, Nuevo México tienen como valor excepcional el trazo original y la fundación de pueblos, villas y haciendas que comprendía la ruta. Aunque se debió en gran medida a las utilidades obtenidas de la actividad minera, campañas militares y apoyo a la colonización, tuvo un periodo de gran abundancia entre 1561 y 1630, derivado de las extracciones de mineral en Zacatecas y Guanajuato. Posteriormente, con la introducción del ferrocarril en la zona centro, occidente y norte del país (después de 1880) se favoreció el enlace con otros centros de producción minera de gran relevancia tales como San Luis Potosí, Chihuahua, Torreón, Fresnillo, Zacatecas y Aguascalientes.

3.2. Diversidad patrimonial del itinerario cultural

“Los itinerarios culturales en México se conciben como los espacios creados a través de los movimientos poblacionales. Son los

sitios de encuentro, intercambio y de fecundación de valores y culturas diversas heredados del pasado. Se integran en ellos distintos aspectos del patrimonio tangible e intangible y tiene una expresión de continuidad cultural.” [6].

El Itinerario Cultural Camino Real de Tierra Adentro es uno de los 31 bienes culturales mexicanos considerados Patrimonio Mundial, y el primero en la categoría de itinerarios culturales. Se extiende a lo largo de los estados de Chihuahua, Durango, Zacatecas, Aguascalientes, Jalisco, San Luis Potosí, Guanajuato, Querétaro, Hidalgo, Distrito Federal y Estado de México. Surgió en el siglo XVI y no dejó de usarse hasta el siglo XIX, a partir de la división de los territorios entre México con Estados Unidos. Tuvo diversas funciones siendo las más notables el comercio, campañas militares, apoyo a la colonización y evangelización en las áreas ubicadas al norte de la capital de la Nueva España; este camino abrió un puente de intercambio cultural entre dos culturas [7, 8].

La Ciudad de México fue el epicentro del Camino Real de Tierra Adentro, y la actual plaza de la Constitución ha sido considerada el punto de partida. La necesidad de amonedar la plata extraída de los Reales de Minas propició la Casa de Moneda, actual Museo Nacional, de donde se enviaban grandes cantidades de circulante hacia Asia, América y Europa, lo que sirvió para realizar las transacciones comerciales por más de 200 años. Las edificaciones más importantes asociadas con el Camino son: al norte la Catedral de la ciudad de México, al sur el Antiguo edificio del Ayuntamiento –y otras dependencias que fueron agregándose con el tiempo, entre ellas una alhóndiga, la casa de moneda, una fundición y residencias señoriales-, al oriente el Palacio Nacional –antigua sede de los virreyes y hoy del Poder Ejecutivo-, y al costado poniente de la Plaza, el Portal de los Mercaderes o lugar

de intercambio comercial de las mercancías que llegaban a México procedentes de Europa y las Filipinas y desde donde partían con dirección al septentrión novohispano.

En el Estado de México los jesuitas construyeron el colegio de San Francisco Javier en Tepotzotlán. Albergó tres colegios para los niños indígenas y para los propios jesuitas. La importancia del complejo arquitectónico lo coloca como punto nodal de los caminantes, religiosos y comerciantes que iban hacia las misiones y colegios del norte llevando objetos artísticos. Por las características particulares, estéticas y artísticas de su arquitectura, el colegio se convirtió en el sitio idóneo para albergar el actual Museo Nacional del Virreinato. Otro sitio relevante es el pueblo de Aculco, fundado en 1522 en la provincia de Jilotepec. Es una población ligada a la historia del Camino Real de Tierra Adentro por la presencia de los arrieros (personas que transportaban objetos) que recorrieron los caminos hasta Durango y Chihuahua. Las mercancías que más se transportaban eran lana, tabaco, textiles, barras de oro y plata, pólvora, granos y azogue.

En el estado de Querétaro, el Camino Real de Tierra Adentro acoge un Sitio de Patrimonio Mundial que es la Zona de Monumentos Históricos en la capital, posee un rico legado patrimonial material e inmaterial. Entre las obras más destacadas están los conventos de San Agustín y Santa Cruz-tenían a cargo las misiones de Texas y Luisiana-, Santa Clara de Asís y Santa Rosa de Viterbo. La ciudad adquirió mayor importancia a partir de 1550 con la apertura del camino a las minas de Zacatecas. Junto con las haciendas y las capillas explican el proceso de amalgamación y el sustento factorial del Camino Real de Tierra Adentro. La ciudad de San Juan del Río fue un punto de aprovisionamiento y pernoctación de viajeros, de ahí partía el camino que llevaba hacia la zona minera de la Sierra Gorda

(área natural protegida) y en su paso cruzaba haciendas agrícolas.

En Guanajuato están dos Sitios de Patrimonio Mundial, el primero es la Villa Histórica de Guanajuato y Minas Adyacentes, el segundo la Villa Protectora de San Miguel y el Santuario de Jesús Nazareno de Atotonilco, además de ingenierías camineras. La bonanza adquirida procede del hallazgo de las minas de Rayas y la Valencia. A finales del siglo XVIII el 25 por ciento de plata de toda la Nueva España provenía de sus minas. La prosperidad económica de la ciudad produjo la edificación de fastuosa arquitectura religiosa y civil, como las iglesias de San Diego, la Compañía, San Francisco y la Valenciana, además de la famosa Alhóndiga de Granaditas.

El camino de Querétaro a San Miguel el Grande fue la ruta más utilizada en la época virreinal por los viajeros que transitaban rumbo hacia Zacatecas, era la más directa y brindaba protección con la línea de presidios. Entre 1549 y 1550 el virrey Luis de Velasco fundó la villa de San Miguel, hoy San Miguel de Allende, por donde cruzaba el camino que conectaría a la ciudad de México con las minas zacatecanas. La Quemada es una obra de infraestructura caminera que une la hacienda del mismo nombre con el Camino Real pasando el río La Laja. La obra se compone de grandes arcos de piedra y tajamares triangulares, lo que le proporcionaba estabilidad para resistir la corriente del río en temporada de lluvias.

En el Estado de Jalisco se localizan el centro histórico del poblado de Lagos de Moreno y un puente donde se realizaban las grandes ferias, como la que está presente hoy día en San Marcos (Aguascalientes), conjunto histórico de Lagos de Moreno, la hacienda de Ciénega Mata y un cementerio en la población Encarnación de Díaz. El traslado de mercancías, víveres y metales realizado por los arrieros a través de los territorios de “tierra adentro” no estuvo exento de peli-

gros y asaltos frecuentes. El puente de ojuelos dotó de mejores condiciones de tránsito los caminos en 1570 y fue más fácil llegar al presidio o fuerte de Ojuelos.

Aguascalientes constituye el nodo entre la agricultura y la ganadería; en la región del Bajío se localizaron tres haciendas agrícolas de las más importantes: Peñuelas, Cieneguilla y Pabellón de Hidalgo. La hacienda de Cieneguilla surgió en 1616 y fue un donativo a la Compañía de Jesús de Zacatecas. La villa de Nuestra Señora de la Asunción de Aguas Calientes, hoy Aguascalientes se fundó en 1575, con el propósito de proteger a los viajeros que iban y venían de las minas de Zacatecas, Guanajuato o Guadalajara.

Las ciudades de Guanajuato, Zacatecas y San Luis Potosí fueron las capitales mineras más importantes de la Nueva España durante la colonia. Éstas aglutinan y representan el poder minero vinculado con las minas del septentrión novohispano e hicieron la administración necesaria del mercurio y de la plata en el Camino Real de Tierra Adentro. El descubrimiento de las minas del cerro de San Pedro propició la fundación de San Luis Potosí en 1592. La prosperidad de sus minas necesitó de caminos aptos para el transporte de los metales, el Camino Real propició el intercambio entre el altiplano potosino con el Bajío —denominado el granero de México por la fertilidad de sus tierras y aptitud para la agricultura— y el septentrión novohispano. La cantidad de plata extraída propició la construcción de una Caja Real donde se recolectaba la quinta parte de los metales que correspondía al rey de España.

Zacatecas y el Distrito Federal (o ciudad de México) son los enclaves culturales más importantes del Camino Real de Tierra Adentro. La ciudad de Zacatecas representa todo el patrimonio minero a través de los Reales de Minas de Pinos, ex convento franciscano de Propaganda Fide en Guadalupe y sitios como González Ortega, Noria

de Ángeles, Sombrerete y el centro histórico de la ciudad de Zacatecas que es Patrimonio Mundial.

3.3 Otras iniciativas convergentes: asignaturas de educación básica

A partir de lo que se conoce, desde el año 1993, se inició la coordinación entre autoridades mexicanas y estadounidenses con el ánimo de realizar estudios diversos, en ambos lados del Camino Real. Durante todo este tiempo el proyecto ha sufrido una evolución, no sin vicisitudes y en ocasiones no sin desencuentros fortuitos. Aunque parecía estancarse y en un determinado momento cayó en el olvido, no fue sino hasta el año 2008 que se entregó el expediente técnico de nominación del Camino Real de Tierra Adentro al Comité de Patrimonio Mundial para su evaluación. Es entonces cuando en México el tema empieza nuevamente a tomar mucha fuerza.

Aunque el proyecto Camino Real resulta promisorio y vasto en sus contenidos, también es cierto que enfrenta enormes retos, entre ellos: abandonar la idea que el Patrimonio comprende solamente legado material (arqueológico, histórico o artístico), en detrimento de los bienes culturales intangibles y naturales asociados al camino, los habitantes de las entidades del camino desconocen el nombramiento y los sitios que lo conforman.

Tomando como punto de partida la experiencia del Distrito Federal que diseñó los contenidos pedagógicos de la asignatura *Patrimonio Cultural y Natural del Distrito Federal*, aprobada por la representación para América Latina de la UNESCO, la Secretaría de Cultural del Distrito Federal busca promover el proyecto de formación (curso-taller) entre alumnos de educación secundaria (primer grado de educación media) y replicar este modelo entre las entidades por donde cruza el itinerario cultural.

La asignatura está dividida en cinco ejes

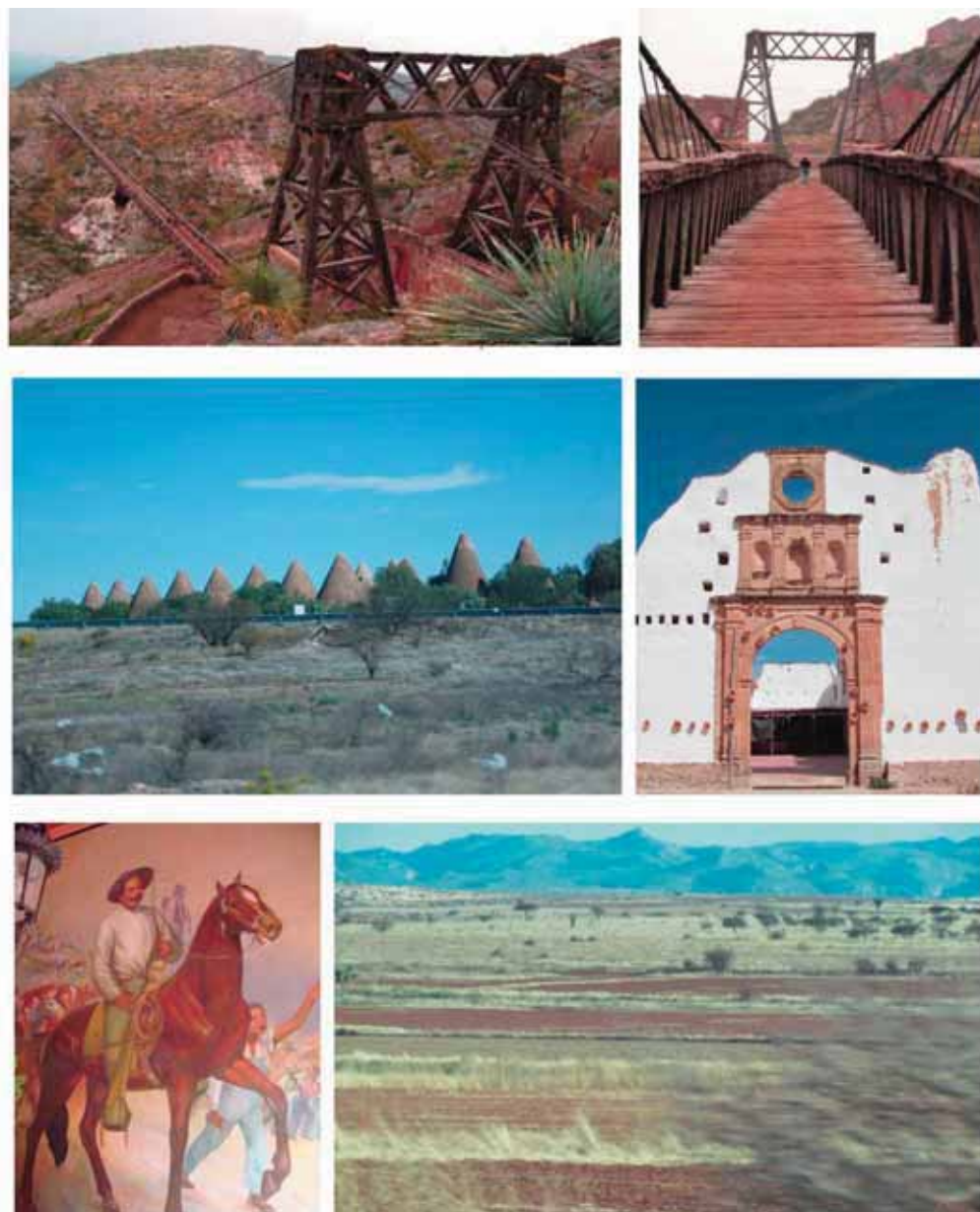


Figura 2. El Estado de Durango muestra una diversidad de Patrimonio industrial, están las más colosales obras de ingeniería caminera como el Puente Colgante de Mapimí. También alberga haciendas, misiones y presidios que dan una explicación de cómo esta provincia, en el reino de Nueva Vizcaya, pudo alcanzar los límites hasta el Río Grande de Chihuahua. En este sitio se construyó un sistema de acequias que irrigaban las huertas donde se producían frutos como membrillos, tejocotes, peras y nueces. Asimismo se edificó la aduana, donde se regulaba el comercio interior que transitaba por el Camino Real.

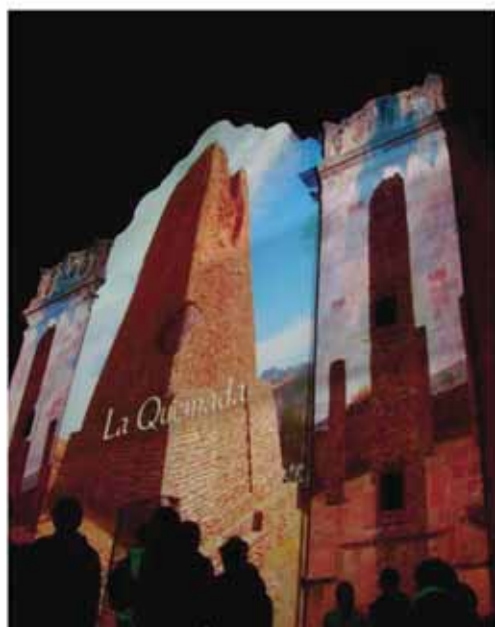


Figura 3. El Camino Real de Tierra Adentro (Zacatecas) conserva evidencias culturales tangibles e intangibles, producto del trabajo en minas, haciendas, pueblos y villas; del intenso comercio de bienes; del proceso evangelizador y de las estructuras administrativas diseñadas para controlar el inmenso territorio desde la capital, las cuales se encuentran manifestadas en sus ciudades.

temáticos: Las transformaciones del espacio geográfico del Distrito Federal a través del tiempo y su función como capital del país; El Patrimonio Cultural y Natural de la llamada ciudad de los palacios; El Patrimonio Cultural del Distrito Federal, producto del mestizaje y del pluralismo; La diversidad cultural y natural que se sintetiza en el Distrito Federal, y La conservación y difusión del Patrimonio en el Distrito Federal. La justificación para impartir esta asignatura en el Distrito Federal se basa en los cinco sitios reconocidos por la UNESCO: Centro Histórico de la Ciudad de México y Xochimilco (1987), Casa Estudio *Luis Barragán* (2004), Campus Central de la Ciudad Universitaria (UNAM) (2007) y el Camino Real de Tierra Adentro (2012) [9].

En un ámbito de gobierno y escala regional dicha iniciativa implicará establecer una metodología para su ejecución. El propósito será que todas las entidades tengan una asignatura dedicada al estudio del Patrimonio Cultural y Natural. Mientras tanto lo que se busca es:

1. Promover el aprendizaje vivencial, es decir, acercar el conocimiento del Patrimonio a los jóvenes de secundaria y propiciar en ellos una experiencia sensorial.
2. Trabajar con una visión amplia e integral del Patrimonio para poder desarrollar en los alumnos una visión de reconocimiento en base a dos conceptos claves: diversidad cultural e interculturalidad.
3. Presentar la dialéctica Patrimonio Cultural (tangibles e intangibles) y Patrimonio Natural. El estudio de estos bienes promoverá el aprecio y el cuidado de la biodiversidad destacando la importancia que tienen las reservas de la atmósfera, los monumentos naturales y parques naturales para las especies endémicas, aparte del conocimiento de las interacciones entre la sociedad y la naturaleza.
4. Considerar las aportaciones de diversas disciplinas. El Patrimonio es objeto de estudio para las ciencias sociales y naturales.

5. Aprovechar las funciones del Patrimonio (estética, didáctica y social).
6. Desarrollar conocimientos, habilidades y actitudes para reconocer el valor de los bienes propios y ajenos.
7. Perfilar una línea temática entre las entidades del Camino Real de Tierra Adentro, a partir de considerar que la ruta es un Itinerario Cultural.

Los resultados esperados con la impartición de la Asignatura Estatal *Patrimonio Cultural y Natural* pretende en los alumnos:

- Fortalecimiento del sentido de identidad a través del Patrimonio de los que son herederos como habitantes de su entidad.
- Reconocimiento de la diversidad cultural y natural de su entidad y del Camino Real de Tierra Adentro.
- Valoración del Patrimonio Cultural y Natural.
- Identificación de los procesos históricos que han conformado el Patrimonio Cultural y Natural, y que forman parte del día a día de su comunidad.
- Identificación con el Camino Real de Tierra Adentro (protección, difusión y conservación).

4. Conclusión

La inclusión del Itinerario Cultural Camino Real de Tierra Adentro (México) en la Lista de Patrimonio Mundial de UNESCO cierra un arduo proceso de trabajo de dos décadas. Al mismo tiempo inaugura una etapa de acciones donde entran en juego nuevos actores (autoridades locales, estatales y federales) y nuevos espacios que conforman escenarios de coyuntura que buscan favorecer la educación como una herramienta de gestión innovadora.

Referencias

- [1] Hernández, A. (2011): Diploma de Estudios Avanzados (DEA) *La Conformación de los Itinerarios Culturales. El Estudio del tramo Zacatecas-Du-*

- rango del Camino Real de Tierra Adentro (México)*. España: Universidad Complutense de Madrid.
- [2] Secretaría de Cultura del Distrito Federal. (2011): *Asignatura Estatal: Patrimonio Cultural y Natural de las Entidades*. México (pp. 1-29) (mimeo).
- [3] 3b Méthodologie et nouveau règlement du programme des itinéraires culturels du conseil de l'europe. (2010): En *Centre Culturel de Rencontres de l'Abbaye de Neumünster* (15-16 juillet 2010). Luxemburgo : Institut Européen des Itinéraires Culturels (documento pdf) (pp. 96,124, 4).
- [4] ICOMOS (2008): *Carta ICOMOS de Itinerarios Culturales (The ICOMOS Charter on Cultural Routes / Charte ICOMOS des Itinéraires Culturels)*. Comité Científico Internacional de los Itinerarios Culturales (CIIC) de ICOMOS. Ratificada por la 16ª Asamblea General del ICOMOS (4 de octubre de 2008). Québec, Canadá/ ICOMOS (p 2).
- [5] 5b De la Cruz Pacheco, J., & Sánchez, J. (2000): *Memorias del Coloquio Internacional El Camino Real de Tierra Adentro*. México: Colección Biblioteca del INAH (13).
- [6] CONACULTA-INAH (2004): México (p 70)
- [7] CONACULT. (2010): *Atlas de Infraestructura Cultural de México*. México: Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (pp 5 y 6). <www.conaculta.gob.mx/>
- [8] FIDERCO (2010): *Programa de Desarrollo Ruta de la Plata. Documento Central*. México: Estudios y Proyectos para el Ordenamiento Territorial, S.C. (p 27).
- [9] Dirección de Patrimonio Mundial del INAH (2010): *El Patrimonio de México y su valor Universal. Sitios inscritos en la Lista del Patrimonio Mundial* (2003 primera edición) 2008, 2010. México: CONACULTA-INAH (pp 35, 56, 59).

Arqueología urbana y Patrimonio Mundial en Tarragona. Una visión desde la gestión municipal y autonómica

Urban Archaeology and World Heritage in Tarragona. A view from municipal and autonomic management

J. MENCHON BES (1), M. T. MIRÓ ALAIX (2)

Arqueólogo municipal, ayuntamiento de Tarragona. Email: jmenchon@tarragona.cat
Arqueóloga territorial, Servei d'Arqueologia i Paleontologia de la Generalitat de Catalunya. Email: mtmiro@gencat.cat

Resumen

Se pretende dar una visión general del Patrimonio histórico y arqueológico de Tarragona y una aproximación a los diferentes aspectos legales de su protección en base a la legislación de Patrimonio Histórico, Urbanismo y planeamiento urbanístico, así como la gestión del mismo desde la perspectiva municipal y autonómica. Como referente básico y punto de inflexión hemos de destacar que en el año 2000 el Conjunto Arqueológico de Tàrraco se incluye en la Lista del Patrimonio Mundial de la UNESCO.

Palabras clave: Tarragona, arqueología urbana, Patrimonio Mundial, gestión municipal y autonómica, urbanismo y planeamiento urbanístico, Tàrraco

Abstract

It is intended to give a general vision to the historical and archeological heritage of Tarragona and an approach to the different legal aspects of its protection following the legislation of Historical Heritage, Urban Planning and the urbanistic planing, as well as the management of the same from the municipal and autonomic perspective. As basic referent and point of inflection we have to highlight that in 2000 the Archeological Ensemble of Tarraco was included in World Heritage List of the UNESCO.

Key words: Tarragona, urban archaeology, World Heritage, municipal and autonomic management, urban and land planning, Tarraco.

Presentación

La ciudad de Tarragona del siglo XXI es heredera de un pasado histórico y patrimonial de gran importancia. Aunque conocida por el legado de época romana, dado su carácter de capital de la provincia *Hispania Citerioris*, son de remarcar otros elementos que enriquecen sensiblemente su Patrimonio, desde época visigótica hasta el siglo XX. No en vano una ciudad viva es un palimpsesto en el

cual se va reescribiendo día a día, página a página, su historia a lo largo de los siglos.

A parte de los datos que nos indican ocupación humana en el territorio desde la Prehistoria, ya en los siglos VII-VI aC se conocen elementos de un primer asentamiento estable en la zona de la calle Jaime I que hemos de entender como el precedente de un *oppidum* ibérico de dimensiones importantes, que conocemos como *Tarrakon*.

Cerca de esta ciudad ibérica, en el 218 aC, en los primeros momentos de la Segunda Guerra Púnica, se instala una base militar romana obedeciendo a los intereses estratégicos de la República durante las operaciones militares y posterior conquista de Iberia. En época republicana el asentamiento castrense pasa a ser la base de Roma en la conquista peninsular, que cristaliza en una ciudad en el siglo II-I aC, y la consecución del status de colonia en tiempos de Julio César. Se establece una primera dicotomía urbana, *praesidium-oppidum* que con el tiempo se funde en una sola realidad urbana, Tàrraco, pero que reaparece en la antigüedad tardía y en época medieval. Y no es hasta bien entrado el siglo XIX cuando se vuelven a unir urbanísticamente los espacios de la Parte Alta con la zona del antiguo asentamiento ibérico y el puerto.

Con Augusto se consolida su papel político administrativo como capital de la *Hispania Citerioris*. Es a partir de entonces, y especialmente en el siglo I cuando Tàrraco sufre un espectacular proceso de monumentalización con la erección de los grandes edificios de espectáculos, termas y especialmente la urbanización de la antigua base militar en lo alto de la colina, erigiéndose el complejo del *Concilium Provinciae Hispaniae Citerioris*. El *territorium* se va organizando ya en época republicana, con diferentes centuriaciones y el nacimiento de *villae*, entre las cuales hemos de destacar las de los Munts (Altafulla) y Centcelles (Constantí). La evolución de la ciudad a lo largo de la época antigua tiene su inflexión en la antigüedad tardía, de manera que Tàrraco va perdiendo peso a favor de *Barcino* y *Toletum*. Tras la invasión árabo-bereber de principios del s. VIII podríamos decir que Tarragona se desvanece como urbe, y no se recupera hasta los siglos XI-XII tras la restauración de la sede episcopal (1091).

En el espacio de la antigua sede del *Concilium*, en la llamada Parte Alta se desarrolla

la ciudad medieval y de época moderna, adaptando la trama urbana y las construcciones a los extraordinarios restos de época romana. Paralelamente en la zona del antiguo puerto y emporio romanos se va desarrollando el barrio portuario que tiene su principal impulso en el siglo XIX. El ensanche urbano a mediados de dicha centuria, con el derribo de las fortificaciones de los siglos XVI-XIX, y de pasada lo que quedaba de las romanas en la zona baja, permite la unión de ambos espacios, dando paso a lo que a lo largo del XX será la configuración de la actual Tarragona.

El importante legado romano de Tarragona ha enmascarado hasta cierto punto el legado de otras épocas. Un ejemplo es el yacimiento paleontológico y prehistórico de la Boella, o las pinturas rupestres de l'Apotecari, Patrimonio Mundial de la UNESCO (1998), la catedral más grande de Cataluña o las fortificaciones de los siglos XVI-XIX presentes y desconocidas a un mismo tiempo. A pesar de todo, el referente de Tarragona es Tàrraco y su transformación a lo largo de los siglos.

La convivencia de una ciudad del siglo XXI con tan amplio y vasto pasado histórico se antoja compleja, complicada y a un tiempo enriquecedora. Entran en juego variables y necesidades paralelas al tiempo que tangentes: el conocimiento histórico, su protección y conservación en una ciudad en crecimiento, y puesta en valor y su socialización. Hay pues una compleja y problemática dialéctica muchas veces de difícil solución como es la protección de este Patrimonio Histórico, su gestión, y su día a día en una ciudad en constante crecimiento. Finalmente, la inclusión del Conjunto Arqueológico de Tàrraco en la lista del Patrimonio Mundial de UNESCO, conlleva a un compromiso tanto institucional como ciudadano.

En el caso de Tarragona son dos instituciones las que se encuentran diariamente

con este discurso, el Ayuntamiento y la Generalitat de Catalunya, como se explicará seguidamente en los diferentes aspectos que atañen a la gestión del Patrimonio Histórico.

No hemos de olvidar que tres componentes del Conjunto Arqueológico de Tarraco se encuentran en municipios cercanos a Tarragona, con sus propias dinámicas históricas y urbanas y de gestión: Altafulla, Constantí y Roda de Berà.

Marco legal

La protección del Patrimonio Histórico y Arqueológico de Tarragona se enmarca en la legislación de Patrimonio Histórico y en la de urbanismo. En este caso son de aplicación las siguientes normas:

- Ley 9/1993, de 30 de setiembre, del Patrimonio Cultural catalán.
- Decreto 78/2002 de 5 de marzo, del Reglamento de protección del Patrimonio arqueológico y paleontológico
- Decreto 276/2005, de 27 de diciembre, de les comisiones territoriales del Patrimonio Cultural. DOGC 4540, de 30.12.2005
- Decreto 60/2008, de 18 de marzo, por el cual se modifica el Decreto 276/2005, de 27 de diciembre, de las comisiones territoriales del Patrimonio Cultural
- Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español
- Decreto legislativo 1/2010, de 3 de agosto, por el cual se aprueba el Texto refundido de la Ley de Urbanismo
- Ley 3/2012, de 22 de febrero, de modificación del texto refundido de la Ley de Urbanismo
- Decreto 305/2006, de 18 de julio, por el cual se aprueba el Reglamento de la Ley de Urbanismo

Los edificios monumentales de Tarraco y su entorno están declarados Bien Cultural de Interés Nacional en la categoría de Monumento o Zona Arqueológica.

- Conjunto Histórico de la ciudad de Tarra-

gon (incluye el subsuelo en la categoría de Zona Arqueológica en todo el término municipal): Decreto 652/1966 de 10 de marzo (BOE de 22 de marzo de 1966) Núm. BCIN 206; núm. BIC R-I-53-0073

- Murallas romanas: Real decreto de 24 de marzo de 1884 (Gaceta de Madrid de 12 de abril de 1884) Núm. BCIN 213; núm. BIC R-I-51-0037
- Acueducto de Les Ferreres: Real orden de 3 de abril de 1905 (Gaceta de Madrid de 12 de abril de 1905) Núm. BCIN 220; núm. BIC R-I-51-0087
- Catedral: Real orden de 3 de abril de 1905 (Gaceta de Madrid de 12 de abril de 1905) Núm. BCIN 214; núm. BIC R-I-51-0086
- Anfiteatro e iglesia de Santa Maria del Miracle: Real orden de 5 de agosto de 1924 (Gaceta de Madrid de 9 de agosto de 1924) Núm. BCIN 208; núm. BIC R-I-51-0297-0298
- Pretorio (*Forum provinciae*): Real orden de 28 de julio de 1926 (Gaceta de Madrid de 30 de julio de 1926) Núm. BCIN 207; núm. BIC R-I-51-0325
- Torre de los Escipiones: Real orden de 28 de julio de 1926 (Gaceta de Madrid de 30 de julio de 1926) Núm. BCIN 2025; núm. BIC R-I-0324-1
- Necrópolis paleocristiana: Decreto de 3 de junio de 1931 (Gaceta de Madrid de 4 de junio de 1931) Núm. BCIN 2063; núm. BIC R-I-55-0045
- Ruinas de la Plaza del Pallol (*Forum provinciae*): Decreto de 3 de junio de 1931 (Gaceta de Madrid de 4 de junio de 1931) Núm. BCIN 2062; núm. BIC R-I-55-0044
- Pedrera del Mèdol: Decreto de 3 de junio de 1931 (Gaceta de Madrid de 4 de junio de 1931) Núm. BCIN 2024; núm. BIC R-I-55-0046
- Foro romano: Decreto de 26 de marzo de 1954 (BOE de 6 de abril de 1954) Núm. BCIN 2061; núm. BIC R-I-55-0068
- Bóvedas del Circo romano: Decreto 1299/1963 de 16 de mayo (BOE de 1 de

junio de 1963) Núm. BCIN 209; núm. BIC R-I-51-1451

- Teatro romano: Resolución de 5 de diciembre de 1977 (BOE de 3 de enero de 1978) Núm. BCIN 2066; núm. BIC R-I-55-0111
- Villa romana de Els Munts: Real decreto de 2 de febrero de 1979 (BOE de 21 de marzo de 1979) Núm. BCIN 2044; núm. BIC R-I-55-0093
- Arco de Berà: Real orden de 28 de julio de 1926 (Gaceta de Madrid de 30 de julio de 1926) Núm. BCIN 2046; núm. BIC R-I-51-0323
- Centcelles: Decreto de 3 de junio de 1931 (Gaceta de Madrid de 4 de junio de 1931) Núm. BCIN 2045; núm. BIC R-I-55-0047

El Conjunto Arqueológico de Tarraco fue inscrito en la lista del Patrimonio Mundial en noviembre de 2000. En el municipio de Tarragona existe otro bien inscrito en la lista del Patrimonio Mundial el año 1998 como parte integrante del conjunto “Arte rupestre del Arco Mediterráneo de la Península Ibérica”: el Abric de l’Apotecari (declarado por ministerio de las leyes 16/1985 y 9/1993, núm. BCIN 2068; núm. BIC R-I-55-0531).

Planeamiento urbanístico

El Planeamiento municipal general incide en diferentes aspectos encaminados a la protección del Patrimonio. En relación a Tarragona y al Conjunto Arqueológico de Tarraco contamos con los siguientes planes: Plan de Ordenación Urbanística Municipal de Tarragona (aprobación definitiva en 2011 y pendiente de publicación, de manera que aún sigue vigente el PGOU de 1995), POUM de Altafulla (2004), POUM de Constantí (2009) y Plan General de Ordenación Urbana de Roda de Barà (1995). Se pueden consultar los textos íntegros de planeamiento urbanístico en la página web del Departamento de Territorio y Sostenibilidad de la Generalitat de Catalunya: Registro de planeamiento urbanístico de Catalunya.

3.1. Plan de Ordenación Urbanística Municipal de Tarragona

El PGOU de Tarragona vigente (aprobado el 25 de enero de 1995 y publicado en el DOGC de 27 de febrero de 1995) contiene una normativa específica en referencia al Patrimonio Arqueológico, que se ha ampliado de manera considerable en el nuevo POUM (aprobado definitivamente el 30 de junio de 2011, la publicación en el Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya y por tanto su ejecutividad, está suspendida hasta que el Ayuntamiento de Tarragona presente un texto refundido, tanto en el capítulo dedicado al procedimiento especial en relación a la protección del Patrimonio Arqueológico como en la normativa del catálogo de bienes protegidos. El PGOU y el POUM de Tarragona hacen referencia al Plan Especial de la Parte Alta (PEPA) aprobado en 1990. En este caso, se hace patente la obsolescencia de esta figura de planeamiento derivado, siendo necesaria su revisión en un futuro próximo.

El Planeamiento urbanístico tiene una especial incidencia en la conservación y gestión del Patrimonio Histórico de la ciudad. Hemos de recordar que la declaración de conjunto histórico de 1966 establece la base legal de la protección del centro histórico de la Parte Alta, junto a una zona de respeto y el subsuelo de todo el municipio. En la declaración se incluye una división de la ciudad en tres áreas: el Conjunto Histórico propiamente dicho, que deberá protegerse en todo su carácter y ambiente; la zona de respeto, en la cual se controlarán, aparte de los hallazgos arqueológicos de acuerdo con las leyes vigentes, la altura y volumen de las edificaciones, con el fin de salvar la silueta urbana y la vista exterior de la ciudad, y el resto de la ciudad y zonas de extensión, donde sin imponerse normas de volumen ni estilo de las edificaciones, se cumplirá rigurosamente lo legislado en materia de excavaciones arqueológicas. Hasta

la transición democrática, el decreto no se aplicó de forma general. Por esta causa, en 1979 la Dirección General de Patrimonio Artístico, Archivos y Museos recordaba al ayuntamiento de Tarragona que toda licencia de obras había de ser informada de forma previa por la autoridad competente.

En cuanto a Planeamiento urbanístico, el Plan General de 1973, a pesar del decreto de 1966, protegía solamente los monumentos hasta entonces catalogados. Las Normas Subsidiarias de la Comisión de Urbanismo de Tarragona (DOGC 04.09.1981) incluyeron ya una primera lista de bienes catalogados en su anejo V (*Normes* 1983, p. 75) como el Centro Histórico, Circo romano, Teatro romano, Pretorio, Anfiteatro, iglesia románica de Santa Maria del Milagro, la torre del Pavorde, el acueducto de las Ferreras, la Torre de los Escipiones, la muralla romana o la Catedral. Durante la Transición Democrática hay un claro cambio de perspectiva, y se denota un esfuerzo en pos de la protección del Patrimonio de la ciudad, generándose instrumentos de planeamiento derivado. En 1979 el consistorio tarraconense acordó crear una comisión de especialistas para así “*asesorar al Ayuntamiento para la formulación de propuestas, en la ordenación de edificios y ambientes urbanos.*” Su actuación se plasmó en el primer catálogo de bienes urbanos, que dividía la ciudad en 7 zonas, y una primera propuesta de protección legal a cuatro niveles: monumento nacional del Estado Español, nacional de Cataluña, local y sin calificar: y siete grados de protección que posteriormente han sido recogidos y modificados en las correspondientes revisiones del planeamiento general. El documento catálogo constaba de 319 fichas, incluyendo la epigrafía romana conservada en fachadas de casas del centro histórico.

También en 1979, el Plan Especial Pilatos (PEP) abordaba el problema urbanístico de la zona entre la Rambla Vieja y el castillo de Pilatos, es decir, la cabecera oriental del

Circo. La intención iba más allá de la recuperación del Patrimonio Histórico: se recuperaba una zona del casco antiguo en avanzado estado de degradación, con un conjunto de medidas urbanísticas encaradas a un ambicioso proceso de expropiación (aún no cerrado), demolición de edificios obsoletos y recuperación de los restos arqueológicos y su adecuación.

En 1982 se inicia la revisión del PGOU y a la vez se inicia la redacción del Plan Especial de la Parte Alta (PEPA), que no sin problemas aún es la figura de planeamiento derivado vigente en el Conjunto Histórico. Tanto el PEPA (aprobado por resolución 17/4/1990 DOGC 1311, 29-6-1990) como el PGOU tienen un procedimiento especial en la gestión urbanística del subsuelo arqueológico, que se ha ido recogiendo en las diferentes revisiones del plan general, hasta la aprobada definitivamente en 2011. La primera versión establecía que antes de la concesión de la cédula urbanística, necesaria para la solicitud de obras, era necesario el informe arqueológico emitido por la administración competente. Para ello se podían realizar prospecciones arqueológicas previas a cuenta del propietario. El informe se había de emitir en un mes o en tres si se realizaban los trabajos arqueológicos. En el caso negativo, se procedía a emitir la cédula urbanística, licencia o autorización de obras y de lo contrario se había de llevar a cabo una excavación arqueológica previa. Tras ésta, la administración podía expropiar el solar, trasladar los restos o aprobar su desmontaje. Si se determinaba la conservación *in situ* sin expropiación, se había de formular un estudio de detalle (figura que en el PGOU de 1995 se cambia por la de plan especial) para compaginar el aprovechamiento urbanístico con la conservación de los restos, la integración en el paisaje urbano y en lo posible el uso público: ordenación de volúmenes, espacios libres públicos y privados, alineaciones y rasantes.

En aplicación de esta normativa se han aprobado diversos planes especiales, sobre todo en la zona de Jaume I-Tabacalera como por ejemplo: Plan especial de reforma interior de los solares 19 y 20 de la calle Pere Martell (aprobado el 24/07/1996, publicado el 16/10/1996), Plan especial de reforma interior para la compensación volumétrica de la finca 29, manzana 9 del PERI-2 Jaume I-Tabacalera (aprobado el 15/07/1997, publicado el 09/10/1997), Plan especial de reforma interior de compensación volumétrica, en la calle Caputxins, 23 (aprobado el 16/12/1998, publicado el 18/02/1999), Plan especial del solar 22 del PERI 2, Jaume I-Tabacalera, situado en la calle Felip Pedrell, núm. 10 (aprobado el 03/02/1999, publicado el 10/05/1999), Plan especial de reforma interior del solar "A" de la parcela 13, manzana 5 del PERI 2, Jaume I-Tabacalera (aprobado el 19/01/2000, publicado el 19/04/2000), Plan especial de reforma interior de las parcelas 31 y 32 y patio interior de la manzana 10 del PERI 2, Jaume I-Tabacalera (aprobado el 21/06/2000, publicado el 07/08/2000), Plan especial de reforma interior del solar 22 B del PERI 2, Jaume I-Tabacalera, situado en las calles Felip Pedrell, Smith (aprobado el 04/10/2000, publicado el 22/02/2001), Plan especial del solar 21 del PERI número 2, Jaume I-Tabacalera (aprobado el 21/05/2003, publicado el 31/07/2003), Plan especial urbanístico de las parcelas 23 y 24b del PERI 2, Jaume I-Tabacalera (aprobado el 26/01/2005, publicado el 23/05/2005).

El POUM de 2011 hereda este espíritu aunque con modificaciones importantes, adaptándose a la legislación vigente y al paso de los años. El procedimiento especial en relación a la protección del Patrimonio arqueológico y paleontológico se regula en el artículo 35 de las normas urbanísticas. En primer lugar el estudio o proyecto histórico/arqueológico no sólo afecta el subsuelo sino también el edificio en el caso de ser un

Bien Cultural de Interés Nacional (BIC en la legislación estatal), de interés local o bien catalogado urbanísticamente en los casos de su ubicación en el conjunto histórico-artístico o espacios afectados por un plan especial de protección. Se tiene en cuenta la necesidad de plasmar las afectaciones de los bienes protegidos proponiendo las medidas de protección pertinentes. Este estudio ha de ser informado por el arqueólogo municipal y en el caso de ser favorable, se procederá a trasladar el expediente al Departament de Cultura de la Generalitat (BCIN y naturalmente subsuelo) y/o al órgano municipal *ad hoc* en el momento de su creación. Se establece también la obligatoriedad de intervenciones arqueológicas previas en todos los proyectos que afecten el subsuelo o edificios susceptibles de ser estudiados con metodología arqueológica, es decir, con especial atención en las zonas y elementos del catálogo del POUM y el centro histórico.

En el caso de resultados positivos donde se deba compaginar la conservación de los restos arqueológicos con la edificación, se prevé la redacción de un Plan especial. Su ámbito será marcado por el Ayuntamiento y siempre habrá de incluir las fincas que afronten con el espacio afectado. Habrá de tener en cuenta el entorno histórico originario y se habrán de contemplar los espacios libres y equipamientos. Este Plan especial también habrá de contemplar la propuesta de tratamiento, mantenimiento y, si procede, la gestión y difusión de los restos y elementos objeto de protección. Finalmente contempla la cesión gratuita y libre de cargas de los espacios arqueológicos, compensada por aprovechamiento privado en el caso que los restos se mantengan *in situ* y se aconseje su adquisición por parte de la administración. En todo caso, los usos han de ser compatibles con el mantenimiento de los restos y se habrán de justificar en el Plan especial.

El día a día de la ciudad ha provocado que

durante el trámite de aprobación del POUM se haya modificado el PGOU de 1995 en lo que se refiere al uso del subsuelo bajo dominio público en el Conjunto Histórico. Esto se debe a la constatación de una realidad: la existencia de espacios de valor histórico y arqueológico en el subsuelo sea bajo propiedad privada sea bajo dominio público, con usos no contemplados en el planeamiento, desde el museográfico al de bar-restaurant. A excepción del de aparcamiento se admiten los usos comerciales, hotelero, industrial (talleres artesanales), educativo, sanitario-asistencial, religioso, recreativo, administrativo y cultural, siempre y cuando se respeten los valores del Patrimonio Histórico y Arqueológico inherentes a los bienes culturales, siendo este motivo básico para permitir el uso del subsuelo. Se entiende así que se cumplen los objetivos de respetar y poner en relieve los valores culturales y su integración en el paisaje urbano, saneamiento de áreas del centro histórico y mejorar las condiciones de viviendas.

El catálogo del POUM de 2011 ha tenido un importante incremento en lo que se refiere a elementos a proteger. Hasta 1995 se había mantenido con muy pocas variaciones el catálogo de 1979, habiéndose incluido entonces, a nivel de planos informativos, los yacimientos arqueológicos del término municipal. En primer lugar se ha incluido la Carta Arqueológica del Servicio de Arqueología y Paleontología de la Generalitat de Catalunya, con un total de 140 entradas en zona urbana y rústica, abarcando una horquilla cronológica que va desde el Paleolítico Inferior a la época moderna, teniendo en cuenta que la ciudad romana de Tàrraco se considera un único yacimiento.

El nuevo catálogo diferencia los tres niveles de protección legal de la legislación sectorial en Patrimonio Histórico y Urbanismo: Bien Cultural de Interés Nacional (BCIN equivalente al BIC de la legislación estatal), Bien Cultural de Interés Local

(BCIL) y bien catalogado urbanísticamente (BCU, BC –bien catalogado- o ABIPCC otros bienes integrantes del Patrimonio Cultural catalán). En cuanto a los BCIL y BCU se establecen diferentes tipos de protección: integral (a), estructura tipológica (b), fachada (c), elementos aislados (d), protección ambiental (e), del testimonio del crecimiento urbano (f) o protección de la trama urbana y monumentos y elementos singulares (g).

En el caso de los BCIN y BCIL se añade la clasificación de Monumentos de Gran Extensión, con el fin de proteger conjuntos protegidos sin declaración específica (caso de las fortificaciones de época moderna por poner un ejemplo) o cuando ésta es parcial (caso de las estructuras del Concilio Provincial).

De acuerdo con las legislaciones sectoriales en Patrimonio Histórico y Urbanismo, la normativa del Catálogo recoge diferentes prescripciones como el derecho a acceso para el estudio de los bienes, la obligación de realización de intervenciones arqueológicas previas a la concesión de licencias de obra o de prospecciones arqueológicas previas a la redacción de planeamiento derivado. En términos generales, dada la protección del subsuelo como BCIN, su gestión y protección queda determinada por lo que establezca la administración autonómica.

El Catálogo también marca la obligación de estudios históricoarqueológicos en proyectos en BCIN aunque no esté prevista afectación del subsuelo, y lo mismo en los casos de bienes de gran extensión, junto a informe de la concejalía de Patrimonio Histórico, y que se extenderá al seguimiento de la obra. Por otra parte, en las solicitudes de licencia de obras en los edificios protegidos es obligatorio incorporar un estudio histórico y arqueológico justificativo independientemente que haya afectación del subsuelo. Y previamente a la concesión de la licencia de uso se debe certificar que se haya realizado los estudios.

En cuanto a la protección de los yacimien-

tos arqueológicos, en el caso que no estén delimitados, se marca un radio de 100 m. de protección respecto al centro del hallazgo.

3.2. Plan de Ordenación Urbanística Municipal de Constantí

El Plan de ordenación Urbanística Municipal de Constantí (aprobado el 9 de julio de 2008 y publicado en el DOGC 5300 de 20 de enero de 2009) incluye el Plan Especial del mausoleo de Centcelles en el catálogo de bienes como un anexo. El 20 de julio de 1989 la Comisión Provincial de Urbanismo de Tarragona aprobó el Plan Especial de protección del Mausoleo y Villa romana de Centcelles y ordenación y mejora de sus accesos y entorno, que se incorpora y adapta en el POUM. El ámbito del Plan está ubicado en zonas clasificadas en parte como Suelo Urbanizable no Delimitado (SUND) y en parte como Suelo no Urbanizable (SNU). La calificación del suelo consta de las siguientes zonas y sistemas:

Monumento y espacio de equipamientos. Protección integral para el monumento. En relación al espacio de equipamientos, éste comprende los suelos que se dedican a usos públicos o colectivos al servicio de los visitantes. Se admiten los usos administrativo (al servicio del complejo), educativo, socio-cultural, bar-restaurante y comercial (especialidad de souvenir).

Entorno de protección. Situado en SNU. No se admiten nuevas edificaciones y se condicionan las existentes.

Entorno de respeto. Situado en SNU y SUND. Se autorizan las obras admitidas en SNU, especialmente agrícolas. Se prohíbe la formación de núcleos de edificación residencial en SUND.

Sistema de espacios libres. Comprende los suelos de titularidad pública ordenados como espacios libres o zonas verdes. Sólo se admiten construcciones de tipo auxiliar al servicio del uso del mausoleo.

Sistema viario

El Plan Especial regula las condiciones de edificación, volumen y estética (en las zonas autorizadas) y la solicitud de licencias. Prevé la autorización previa de las actuaciones por parte de la Comissió Territorial del Patrimoni Cultural de Tarragona y establece que cualquier actuación estará sometida a la normativa en Patrimonio Cultural.

Plan General de Ordenación Urbana de Roda de Barà

El Plan General de Ordenación Urbana de Roda de Barà (aprobado el 8 de noviembre de 1995 y publicado en el DOGC de 15 de enero de 1996) incluye en el capítulo de Normas especiales de protección de bienes culturales y naturales, una sección dedicada a la protección del Arco de Berà (sección 2, artículos 128-138).

La normativa del PGOU de Roda de Barà en relación al arco de Berà recoge las disposiciones del Plan Especial de Protección del arco de Berà aprobado en el año 1984. Se delimita una zona de protección y una zona de respeto.

El área de protección está formada por el entorno inmediato en el cual la consideración al monumento es máxima. En los terrenos del área de protección no se podrá autorizar edificación de ninguna clase excepto las instalaciones afectas al uso de camping que merezcan un informe favorable de la Dirección General del Patrimonio Cultural. Se podrán autorizar obras de carácter provisional destinadas a usos estrictamente relacionados con el paso o conservación de instalaciones y servicios de carácter colectivo.

El área de respeto comprende un círculo de 500 m de radio centrado en el arco y dos fajas de 100 m a cada lado de la carretera CN-340, situadas en el tramo comprendido entre el edificio de Telefónica ubicado en la Urbanización la Barquera y la avenida de Cadaqués.

La normativa regula las condiciones de edificación, volumen y estética (en las zonas autorizadas) y la solicitud de licencias. Prevé la autorización previa de las actuaciones por parte de la Comissió Territorial del Patrimoni Cultural de Tarragona.

3.4. Plan de Ordenación Urbanística Municipal de Altafulla

El POUM de Altafulla no contiene ninguna normativa específica en relación a la villa dels Munts, exceptuando su inclusión en el catálogo de bienes protegidos. La villa dels Munts está situada en zona urbana en el barrio marítimo de Altafulla.

A nivel urbanístico se ha tenido en cuenta la existencia de la villa en el desarrollo de un Plan Parcial Urbanístico situado en terrenos limítrofes, en el cual se han reservado zonas más próximas a la villa como zona de equipamientos, aunque se ha reducido la superficie prevista inicialmente.

4. Gestión

La gestión del Patrimonio Arqueológico la asumen diferentes administraciones en el área de sus competencias.

La Dirección General del Patrimoni Cultural de la Generalitat de Catalunya asume la gestión directa de los monumentos y conjuntos que son de su propiedad (teatro romano, necrópolis paleocristiana, torre de los Escipiones, villa dels Munts, Centcelles, arco de Berà,) principalmente desde el Museu Nacional Arqueològic de Tarragona. En los últimos años se ha impulsado la realización del plan director de la villa dels Munts y proyectos de conservación y adecuación en el resto de monumentos.

A nivel general tiene a su cargo la tutela de todas las actuaciones sobre el Patrimonio Histórico y Arqueológico. En el caso de las intervenciones en monumentos y los proyectos de obra la tutela se ejerce mediante la Comissió territorial del Patrimoni Cultural de Tarragona. Las intervenciones ar-

queológicas se gestionan desde el Servei d'Arqueologia i Paleontologia, mediante los arqueólogos territoriales. Asimismo, el Departament de Cultura informa las propuestas de planeamiento urbanístico (ya sea general o derivado) y las actuaciones en suelo no urbanizable.

Cómo ya hemos comentado anteriormente, el conjunto histórico de Tarragona y el subsuelo arqueológico, fueron declarados por Decreto 652/1966, de 10 de marzo. Esta declaración de BCIN, sumada a las diferentes declaraciones individuales de diversos monumentos y zonas arqueológicas comporta la realización de un seguimiento exhaustivo de las licencias de obras por parte del Departament de Cultura que, en buena parte, conllevan la realización de excavaciones arqueológicas. En función de los resultados de las intervenciones arqueológicas y el tipo de restos arqueológicos localizados se valoran los proyectos de obra y la incidencia sobre el Patrimonio, lo que, en algunos casos, puede hacer que los proyectos de obra varíen substancialmente, especialmente en el caso de pretender construir plantas sótano destinadas a aparcamientos.

En gran parte de los casos se opta por impulsar una construcción respetuosa con la conservación de los restos pero sin que conlleve la adecuación. No obstante, cuando los restos tienen un alto valor patrimonial, se ha optado por adaptar los proyectos de cara a una posterior puesta en valor y adecuación a la visita pública. En casos excepcionales, se opta por la expropiación como, por ejemplo, un solar en la calle Sant Miquel donde se localizaron unas termas públicas relacionadas con el área anexa al teatro romano, otro solar en la calle Sant Magí también relacionado con el teatro o un solar de la calle Ferrers donde se conserva una impresionante puerta de acceso al Foro Provincial.

Desde hace tiempo se ha tenido especial atención en las obras de reforma de locales

y edificios situados en las zonas del Circo Romano y el Foro Provincial y contruidos sobre estructuras romanas en muy buen estado de conservación, promoviendo la recuperación de los elementos antiguos y su integración para hacer más visible la monumentalidad del pasado romano. Así se pueden visitar diferentes bóvedas del Circo en bares, restaurantes u otro tipo de establecimiento, destacando una oficina bancaria en la plaza de la Font donde se han eliminado los forjados contemporáneos y ofrece una sección completa del circo, o una tienda de la calle Major donde se puede visitar la escalera monumental de conexión entre la plaza de representación y el recinto de culto.

Excepcionalmente se ha permitido el traslado de restos para facilitar la edificación. Si bien, en la mayoría de los casos corresponden a estructuras fácilmente transportables como puede ser un monumento funerario sito actualmente en los jardines del Campo de Marte. También se aprobó esta medida en el caso de la basílica paleocristiana y la villa aparecidas en un solar limítrofe a la necrópolis paleocristiana donde se construyó un centro comercial, medida que provocó una polémica considerable por el tipo de restos que se aprobó trasladar.

El Ayuntamiento de Tarragona asume la gestión directa de diferentes monumentos de su propiedad, formen o no parte de la lista del Patrimonio Mundial: muralla y Paseo Arqueológico, anfiteatro, acueducto-puente de les Ferreres, Bóveda del Pallol, torre del Pretorio (ambas del llamado *Forum provinciae*), Circo (cabecera oriental, bóvedas de plaza Sedassos y calle Enrajolat), Museo-Casa Castellarnau (sobre el *Forum provinciae*). Gestiona también diferentes espacios públicos con restos arqueológicos relevantes (plaza del Forum, futura plaza de la calle Agustí Altisent con elementos monumentales de época imperial, prolongación de la calle Eivissa, con vía

romana y necrópolis imperial), Parc de la Ciutat (con un establecimiento suburbano). También se hace cargo de espacios titularidad de otras instituciones como el foro de la Colonia o Casa Canals (ambas de la Generalitat de Catalunya, y en el segundo caso, sobre la muralla romana) o la cantera romana del Mèdol (de Fundación Abertis).

La realidad ha ido cambiando en lo que se refiere a la gestión del Patrimonio Histórico municipal: creación de la Concejalía de Patrimonio, dotación de personal técnico en el Museo de Historia y finalmente la creación de plazas de arqueólogo municipal. Además, desde la aprobación provisional del POUM, de forma paulatina los expedientes que afectan a elementos catalogados van siendo informados previamente por los técnicos en Patrimonio Histórico, y a partir de la ejecutividad del plan, lo mismo habrá de suceder en los que afecten BCIN y el subsuelo, como condición previa a ser tramitados a la Generalitat de Catalunya, tal y como se ha dicho anteriormente.

Asimismo desde la Concejalía de Patrimonio se informan los proyectos y figuras de planeamiento derivado de promoción municipal y privada, y se coordinan las intervenciones arqueológicas preventivas derivadas de las obras municipales o de empresas municipales.

Por otra parte el Ayuntamiento, sea individualmente, sea en colaboración con otras instituciones ha promovido figuras de gestión y obras en el Patrimonio Histórico de la ciudad: Plan Director de la muralla (con partidas del 1% Cultural de la Generalitat y del Ministerio de Cultura), Proyecto de restauración del acueducto de les Ferreres (1% Cultural del Ministerio de Fomento), recuperación del Anfiteatro (con fondos propios y del Ministerio de Cultura), recuperación del Beaterio de Sant Domènec (sobre el *Forum provinciae*, con fondos del Plan Integral de la Parte Alta-ley de Barrios de la Generalitat de Cata-

lunya y a la espera de nueva financiación del FEDER). Gracias al Fondo Estatal de Inversión Local se ha intervenido también en la zona arqueológica de la calle Eivissa, en el portal del Socors de la Muralla o en el conjunto de Tabacalera, futura sede del Museu Nacional Arqueològic de Tarragona. Otras obras con incidencia en la gestión y recuperación del Patrimonio ha sido la Fábrica de Chartreuse (sede de la Escuela Oficial de Idiomas).

Otras administraciones e instituciones de la ciudad tienen menor incidencia en la gestión del Patrimonio Histórico. La Iglesia Católica tiene en su haber diversos tramos de la muralla romana y la Catedral medieval, construida sobre el recinto de culto imperial. Un problema de gestión patrimonial de la ciudad de Tarragona es el hecho que gran número de propietarios públicos y privados tienen en sus fincas partes de estos monumentos: muralla, *Forum provinciae*, Circo, sin olvidar los restos arqueológicos conservados en plantas bajas y subterráneos con o sin usos, como el espacio musealizado de Parc Central (iglesia paleocristiana con atrio y villa suburbana), o el caso de la cantera del Mèdol, gestionado como hemos comentado por el propio Ayuntamiento.

La Universidad Rovira i Virgili y el Institut Català d'Arqueologia Clàssica (ICAC) han llevado a cabo diferentes proyectos de estudio (*Ager Tarraconensis*, Foro de la Colonia) y han colaborado en proyectos de mayor envergadura con Generalitat y Ayuntamiento.

En 2007 se publicó la *Planimetria Arqueològica de Tàrraco*, fruto del convenio de colaboración entre el Departamento de Cultura de la Generalitat de Catalunya, el Ayuntamiento de Tarragona y el Instituto Catalán de Arqueología Clásica (ICAC). El proyecto tenía como objetivo establecer una base de datos completa de los hallazgos e intervenciones arqueológicas llevadas en Tarragona hasta 2004, centrándose en la ciudad y en una cronología entre época pro-

tohistórica y la antigüedad tardía. No tan sólo se creaba la correspondiente base de datos sino que también se establecía una primera cartografía que ha de servir de base para un SIG de la ciudad en los aspectos arqueológicos y patrimoniales, aspectos éstos que han de ser desarrollados en un futuro cercano (*Planimetria* 2007).

5. Consideraciones finales

A lo largo de los últimos 30 años ha variado sustancialmente el enfoque de la gestión del Patrimonio Histórico y Arqueológico de Tarragona.

La legislación estatal y autonómica, junto al planeamiento urbanístico han provisto los instrumentos legales que han ido permitiendo asumir de forma sostenible la difícil convivencia entre una ciudad del siglo XXI y su pasado histórico. Las inversiones directas o indirectas en el Patrimonio Histórico han ido creciendo y paulatinamente se ha pasado de ignorar el Patrimonio a "convivir" con sus cargas o a entenderlo como un activo cultural, económico y social.

La ciudadanía ha tomado conciencia del Patrimonio Histórico, participa de él (p.ej. el festival de reconstrucción histórica Tàrraco Viva, ya con 14 ediciones) y es celosa de su protección.

El movimiento económico alrededor del Patrimonio Histórico es difícil de cuantificar, pero es cada vez mayor (excavaciones arqueológicas, restauración, rehabilitación, divulgación, turismo cultural...).

A pesar que aún no se cuenta con un órgano de gestión unitario, se está barajando la creación de un Real Patronato con el objetivo de unificar esfuerzos a la hora de gestionar el conjunto monumental y museístico, con sus entornos y contenidos, de la ciudad de Tarragona y parece clara la apuesta por un nuevo museo arqueológico en la antigua fábrica de Tabacalera que lejos de ser un simple equipamiento museográfico ha de convertirse en el referente de la

Arqueología de la Hispania Citerior.

La gestión más directa del Patrimonio pasa por la colaboración entre instituciones, especialmente Generalitat y Ayuntamiento y el concurso de programas como el 1% Cultural o los Planes Nacionales del Ministerio de Cultura, amén de las ayudas del Ministerio de Cultura destinadas al Patrimonio Mundial.

En un futuro próximo se espera poder consolidar estas líneas, con políticas de gestión basadas tanto en el planeamiento derivado como en planes directores del Patrimonio de la ciudad.

Bibliografía

Arbeloa, J. V. (1989): Marc i desenvolupament de l'activitat arqueològica de Tarragona. *Acta Arqueològica de Tarragona II* (1988-89). Tarragona (p. 7-11).

Cantallops, Ll. & Romani, X. (1991): *La Part Alta del centre històric de Tarragona. Un aixecament de plànols de les construccions civils (1981-82, 1986-88)*, Barcelona.: Institut d'Estudis Catalans.

Dupré, X. (1983): Problemática de la conservación del patrimonio arqueológico en la ciudad de Tarragona. *Primeras Jornadas de arqueología en las ciudades actuales*. Zaragoza (p. 55-58).

Dupré, X. (1985): L'arqueologia a Tarragona: context i problemàtica. *Cota Zero. Revista d'Arqueologia i Ciència* 1 (p. 29-32).

Ferrer, M. A., Dasca, A. & Rovira, J. (1994): *CL Anys de la Reial Societat Arqueològica Tarraconense*, Tarragona.

Hernández, G. & Miret, M. (1999): La protecció del patrimoni arqueològic des de l'administració local a Catalunya. *Revista d'Arqueologia de Ponent* 9 (p. 340-341).

Mar, R. & Ruiz de Arbulo, J. (1999): Veinte años de Arqueología Urbana en Tarragona. *XXV Congreso Nacional de Arqueología*. Valencia (p. 240-248).

Menchon, J. (2011): Tarragona o la difícil "convivencia" entre el patrimonio histó-

rico y crecimiento urbano. DDAA, *Proyectos urbanos y arqueología en las ciudades Patrimonio de la Humanidad de España, Actas del taller de Proyectos Urbanos y Arqueología en las Ciudades Patrimonio de la Humanidad*. Alcalá de Henares 5-7 de julio de 2010. GCPHE, León, Grupo Ciudades Patrimonio Mundial (p. 143-185).

Menchon, J. (2009): Arqueologia, patrimoni Històric y Planeamiento Urbanístico en la ciudad de Tarragona. Algunos Apuntes. *Actas de las Jornadas Técnicas sobre Arqueología, Patrimonio Histórico y Urbanismo. Tarragona, 1 y 2 de diciembre de 2009*. León, Grupo Ciudades Patrimonio de la Humanidad (p. 217-244).

Miró, M. T. (1987): Arqueología urbana en Tarragona. Problemas de investigación y gestión del patrimonio arqueológico. *Ciudades modernas superpuestas a las antiguas. Diez años de investigación* (Mérida 1996), Mérida (p. 71-96).

Miró, M. T. (1999): La implicació municipal en la conservació del patrimoni arqueològic: el cas de Tarragona. *Revista d'Arqueologia de Ponent* 9, (p. 347-349).

Normes subsidiàries (1983). *Normes Subsidiàries i complementàries de Planejament de l'àmbit de competència de la Comissió d'Urbanisme de Tarragona*. Barcelona.

Planimetria (2007): Macias, J.M.; Fiz, I.; Piñol, Ll.; Miró, M. T. & Guitart, J. *Planimetria arqueològica de Tarraco*. Tarragona, 2 vol.

Rifà, A. (2000): El Pla Arqueològic de Tarragona I. La Base de dades. *Tàrraco 99. Arqueologia d'una capital provincial romana*. Tarragona (p. 287-290).

Rodríguez Temiño, I (2004): *La arqueología urbana en España*. Madrid.

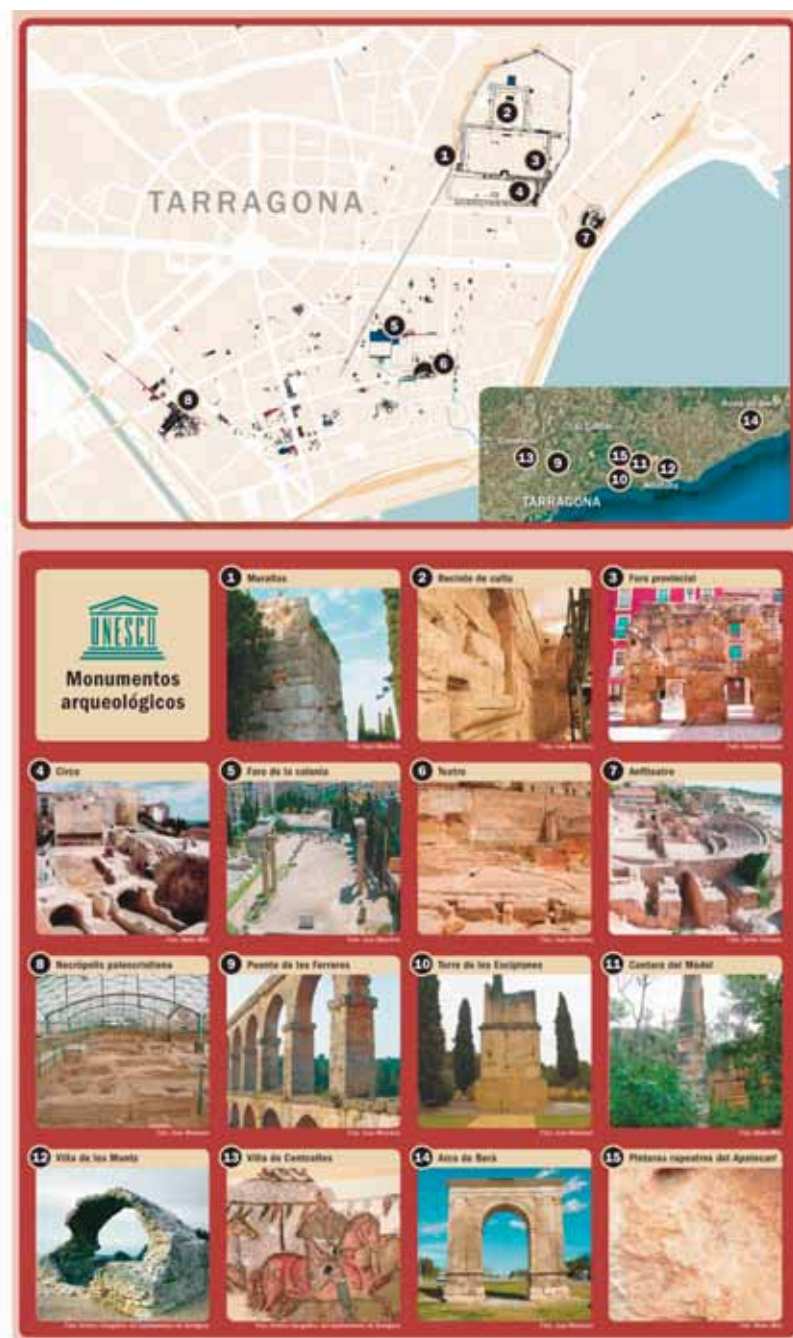
Ruiz de Arbulo, J. & Mar, R. (1999): Arqueología y planificación urbana en Tarragona. Tradición historiográfica y realidad actual. *Recuperar la memòria urbana. L'arqueologia en la rehabilitació de les ciutats històriques*, Tarragona (p. 131-157).

TED'A (1989): Taller Escola d'Arqueologia. Ted'a, a new approach to the rescue excavation of urban sites." *Archeology and society* (Estocolmo 1988), ICAHM Report 1 (p. 205-212).

TED'A (1990): Taller Escola d'Arqueologia. *Taller Escola d'Arqueologia 1987-1990*, Tarragona.

Ten, R. (1997): La gestió del patrimoni arqueològic a l'empara de la legislació vigent. *Tribuna d'Arqueologia 1995-96*. Barcelona (p. 7-20).

<http://ptop.gencat.cat/rpucportal/inici/ca/index.html>



Plano de situación del Conjunto Arqueológico de Tárraco (1-14) incluido en la Lista del Patrimonio Mundial de UNESCO en 2000 y de las pinturas del Apotecari, incluidas en 1998 (Gabinete de Diseño Gráfico del Ayuntamiento de Tarragona, plano de *Topografía Arqueológica de Tárraco* y fotografía aérea del Institut Cartogràfic de Catalunya, fotografías según créditos a pie de las mismas).

The South East Asia Challenge in Management of World Heritage Sites. Results of the Inscription in the WHL

El desafío del Sudeste de Asia en la gestión del Patrimonio Mundial. Resultados de su inscripción en la lista del Patrimonio Mundial

B. MESSERI (1)

(1) Giles Quarme and Associates, Giles Quarme London, beatrice.messeri@alumni.imtlucca.it

ABSTRACT

South-East Asia has greatly improved the management of cultural heritage in the last years and the inscription on the WHL in many cases has been decisive to improve the protection measures for the countries with a general social and economic impact and increase of tourist attraction to the sites.

The case-study sites Sukhothay, Si Satchanalai, Kamphaeng Phet and Ayutthaya (Thailand), Vat Phou (Laos) and Preah Vihear (Cambodia) are particularly representative for the area.

The Thailand sites have changed positively over the years, starting even before their inscription in the WHL, which took place in 1991 and since then, there has been a lengthy process of conservation and protection of cultural assets throughout the country. As far as conservation is concerned, great progress has been made compared to the first restoration campaign in Sukhothai and regarding the use of new technology, such as all the devices employed for *risk preparedness* at Ayutthaya, even if the recent monsoon season has completely compromised the state of conservation of the entire area.

Preah Vihear temple was founded in the 9th century and is situated on the border between Cambodia and Thailand. It was inscribed in the WHL in July 2008 and for years, it was contended between Thailand and Cambodia. The possibility to inscribe the site as transboundary property between the two countries has failed. The intention of being able to solve these long-standing problems with the WHL inscription have failed so far; they have triggered a conflict at the borders between the two nations.

The inscription of Vat Phou and Associated Ancient Settlements within the Champasak Cultural Landscape (Khmer vestiges, South of Laos) took place in 2001. Starting by the *master plan* of the area, before the formal inscription, there has been further progress concerning rules and regulations, both nation-wide and locally.

In the end, to respect the exceptional value of these ancient cultural environments, rich of tangible and intangible heritage, is a fundamental priority. In order to plan a sustainable development of the cultural heritage sites, the social, economic, political, environmental and legislative aspects should not be ignored inside the fundamental document, the management plan. Only a dynamic, evolving and interactive *management plan* will be able to bring success to any sustainable development of the territory while maintaining its identity.

Key Words: management, plan, conservation, protection, archaeology, enhancement, tourism, tangible, intangible, heritage

Resumen

Asia Sudoriental ha mejorado enormemente la gestión de la herencia cultural en los últimos años y la inscripción de lugares en la Lista del Patrimonio de la Humanidad, en muchos casos ha sido decisiva para mejorar las medidas de protección en este sector. Esto ha tenido un verdadero impacto social y económico y ha incrementado la atracción turística en esos lugares.

El estudio de casos como Sukhothay, Si Satchanalai, Kamphaeng Phet y Ayutthaya (Tailandia), Vat Phou (Laos) y Preah Vihear (Camboya) son particularmente representativos. Los sitios tailandeses, con el paso de los años, a partir de la fecha de inscripción (1991) e incluso desde un poco antes, han evolucionado, empezando por un gran proceso de conservación y protección del Patrimonio Cultural en todo el país. El área de restauración en Sukhothai y en Ayutthaya ha progresado muchísimo gracias al empleo de nuevas tecnologías en la prevención de riesgos, aunque ahora la situación se ve comprometida por los recientes monzones.

El templo de Preah Vihear fue fundado en el siglo IX y está situado en la frontera entre Camboya y Tailandia. Fue inscrito en la Lista en julio del 2008 y desde hace años ha venido siendo objeto de contienda entre Tailandia y Camboya. La posibilidad de inscripción transfronteriza ha fallado. Hasta ahora, la intención de solucionar estos problemas antiguos con la inscripción ha fallado también; el resultado es un serio conflicto en las fronteras entre las dos naciones.

La inscripción de Vat Phou and Associated Ancient Settlements within the Champasak Cultural Landscape (vestigios khmers en el sur de Laos) tuvo lugar en el 2001. Se empezó con el Plan de Gestión de la zona antes de su inscripción formal, y después se ha producido un progreso constante y un desarrollo legislativo del sector a nivel local y a escala nacional.

Para concluir, hay que señalar que el respeto del valor excepcional de este Patrimonio Cultural, caracterizado por valores tangibles e intangibles, es una prioridad fundamental. Para planificar un desarrollo sostenible de los sitios culturales no se deben ignorar los aspectos sociales, económicos, políticos, ambientales y legislativos en la creación del Plan de Gestión. Solo siendo éste dinámico, flexible e interactivo podrá lograr un desarrollo sostenible del territorio manteniendo la identidad del lugar.

Palabras clave: Plan, gestión, conservación, protección, arqueología, revalorización, turismo, tangible, intangible, patrimonio

1. Introduction

A comprehensive research, undertaken by the author for the PhD thesis [1] and successively updated, on some examples of archaeological World Heritage sites situated in Southeast Asia, has revealed the great cultural ferment of the area. The realistic panorama of the conservation status of the cultural assets thus has allowed comprehension of the situation in times before inscription, the evolution thereafter and the changes that have been made in terms of laws or from social, economic and environmental points of view. Over recent years, the number of international documents referring to Asia has increased greatly. For this great cultural ferment in Asia now and many international congresses, workshops and debates have been organised on the topic of conservation, safeguard and management of cultural heritage, also paying much attention to the stimuli coming from other parts of the world.

The Thai sites at Sukhothai (the Sukhothai, Si Satchanalai and Kamphaeng

Historical Parks) and at Ayutthaya are two of the most significant examples of ancient civilisation in the history of Thailand and remarkable examples of positive changes after their inscription in the WHL, which took place in 1991. Preah Vihear is an unsolved controversial case (inscribed in 2008), while Vat Phou and its Champasak Cultural Landscape (inscribed 2001) is another significant example to understand the evolution that was happened before and after the inscription in the WHL.

2. Historic town of Sukhothai and associated historic towns

Beginning in the 12th century the first Siamese state was created and called the Kingdom of Sukhothai after the name of its capital city. Thus, Sukhothai was the capital of the first Kingdom of Siam in 13th and 14th centuries. Three old towns were the principal centres of the kingdom of Ramkhamhaeng: Sukhothai (the capital), Si Satchanalai (second royal residence), and Kamphaeng Phet. All three historical cities



Sukhothai, Wat Si Chum and Wat Mahathat (photos by B. Messeri)

are basically archaeological sites containing important monuments of great value for national and regional history. As examples of ancient city planning, both Sukhothai and Si Satchanalai being twin capital cities represent seats of political power and religious dominance, traces of which can be studied in the physical remains and their layout in relation to known historical records. Kamphaeng Phet, being a garrison town to the south, would provide lessons for military and strategic studies [2]. The great civilization which evolved in the kingdom of Sukhothai was a tributary of numerous influences and ancient local traditions, but the rapid assimilation of all these elements forged, in record time, what is known as the Sukhothai style.

The criteria of the inscription in the World Heritage List are emblematic:

-Criterion (i). The historic park of Sukhothai represents a masterpiece of the first Siamese architectural style.

-Criterion (iii) These three sites are representative of the first period of Siamese art and the creation of the first Thai state.

Some dates are fundamental:

- 1976, 1980, 1983 Sukhothai, Kamphaeng Phet, Si Satchanalai were proclaimed respectively National Parks
- 1982 Campaign for the Preservation and

Presentation of Sukhothai

- Nineties The *master plans* of Sukhothai (approved in 1978, period of the plan 1978-1982 and 1983-1987), Si Satchanalai and Kamphaeng Phet's Parks are elaborated and successively updated.

- 2007- 2016 new Sukhothai *master plan*

For the Sukhothai case, the inscription in the WHL was crucial for making the country's government, academics and even ordinary people aware of the significance and the need for conservation of such heritages, and consequently expand their cultural knowledge. Consequently, the institutions made it possible for new professionals to emerge, they began updating and renovating their staff and started programming the future of the various types of heritages and promoted scientific research. Following this, the new *master plan* [3] became the topic for cultural debates, particularly within the nation, and even proposals for modifications and updating the laws were postulated.

The first *master plan* concerned the period from 1978 to 1987. The present *master plan* was conceived in 2005 (duration of the *master plan* 2007-2016) by the direction of the Fine Arts Department and the Naresuan University. The aims of the first *master plan* were structural in a location where there

was much analysis and many works to be carried out; the second focused on continuing in this sense, improving a situation that was already firmly established. Some of the projects in the new *master plan* are debatable; on the other hand, the infrastructures have been brought down to a minimum, thus improving the impact on the environment, and the car parks and network of roads have been regulated. Furthermore, a team of research workers have studied the building typologies in the area to distinguish the ones that are used most frequently and which fit better into the context, proposing new constructions for public buildings (not for private use) inside the Park plus others outside its boundaries.

Many teams of local and international academics have worked at Sukhothai and the results of their studies have provided examples for the development of Si Satchanalai, Kampheng and elsewhere, such as the heritage classification system proposed by Pierre Pichard [4] and Edward Sekler [5], who more recently conceived the GIS systems for the area which is active in Thailand and in Laos since 2005, as can be seen in the planning documentation. Attention has been focused on the landscape as well over recent years, and the project is now the subject of further studies.

The Parks are administered by the Fine Arts Department (under the Ministry of Education) who establishes the annual budget for the individual parks and proposes studies and research in collaboration with other authorities. One of the most frequent problems lamented by all the Park Managers is scarce funding from the government, which is not enough to cover even the ordinary expenses: for example, ordinary maintenance in the Sukhothai Park is carried out in a limited area only, where the most important monuments are, and at Si Satchanalai special state funds (which nevertheless arrived after a very long time) had to be

used for dealing with exceptional events. In this respect, the parks are obviously understaffed, having less personnel than effectively required; technicians seem to be very few and, above all, the number of archaeologists in the individual parks is extremely low due to the lack of these academics in a country where there is only one university faculty that offers this specialisation.

Nevertheless, Sukhothai and its other sites (but principally Sukhothai because of its fame) have received more investments than other archaeological sites throughout the years, and a certain amount has been used for restoration that in some respect might be considered too radical, especially at the beginning, but which has become a point of reference and has served as working guidelines for the country. Another method of gathering funds would be to set up a fund-raising service inside the Park, and make an effort to improve the services offered to the tourists who visit the Parks (or at least make the existing ones more appealing) so that the visitors are not neglected while they discover the wonders of the site. Naturally, tourism should be regulated and planned well, to avoid the problems that occurred in Angkor.

Statistics show that few Thai people visit the Parks, therefore there is a need for nation-wide campaigns promoting them better in order to attract and involve the population more, perhaps by creating a series of itineraries from one site to another since they are easily reached from most parts of the country. Management of tourism is fundamental and, according to the relative studies, on the one hand the system of services offered should be improved and, on the other, informed tourism is the type that must be attracted, perhaps involving the tourist in a combined tour of the three Parks for an unforgettable experience. The studies on tourist influx must be realistic to avoid false expectations, as happened before with the first *master plan* [6].

Acts of vandalism, illegal digs and theft of works of art definitely seem to have decreased over time, due both to improved security systems and to efforts to transmit the importance of the cultural heritage by means of various activities, though these must be continued.

Another aspect is an accurate *maintenance plan* and *risk preparedness* strategy that should be improved in order to be prepared for exceptional events and to prevent devastating consequences during the monsoon season.

The true challenge is when a modern city lives alongside an ancient one, like Kamphaeng and even Ayutthaya. For both these examples, it is difficult to define a borderline between the ancient part and the modern part, and consequently circumscribe the Park. The ancient monuments in both places are in direct contact with modern city life and therefore share the same management problems that are difficult to solve. Nevertheless, Sukhothai and Si Satchanalai also have communities living and working inside the Park, and the various urban regulations foreseeing their removal have failed, because only some have been moved. There are even schools inside the Sukhothai Park and in Si Satchanalai there is a centre for studies on local culture.

As often happens in Thailand, the ancient city and the new part of Sukhothai (including the Park) are administered separately, and this can be both positive and negative. Certainly, since the Park is a separate identity, it is more autonomous and can carry out certain projects more freely but, on the other hand, the fact that it is not linked with the rest of the city, it can create a whole series of incongruent factors and lack of coordination in the project plus, perhaps, even poor management of the available budget.

Even general projects, like those concerning the infrastructures, for instance, should be planned according to the needs of a modern city and foresee solutions that respect the already existing architecture and landscape, attempting to avoid or at least improve upon cases like Si Satchanalai, and like part of the Sukhothai project. This is one of the weak points that should be revised and reorganised by the state authorities.

Enhancing a site successfully is not always so simple; continuing to make the population and tourists aware of the importance of the site is fundamental to prevent future episodes of vandalism (which has decreased greatly in recent years) and indifference towards the value of the place they are visiting. Though a vital feature in



Si Satchanalai, Wat Chang Lom and Kamphaeng Phet, Wat Chang Rob (photos by B.Messeri)

the sites, even the entertainment provided must be studied carefully not only to confirm its appropriateness with the environment but also to avoid any damage to the area. "Besides the littering in Sukhothai there were signs of damage in the heritage sites caused by people climbing onto the heritage buildings and ignoring the damage they were doing. Such behaviour endangers the continued existence of the site as an authentic destination. It would also appear to suggest that current interpretation is failing to communicate a conservation message." [7]

The peculiarity of the site is not only its historical significance but also the fact that the three sites together eloquently relate centuries of the country's history with their archaeological importance. In this case it is important to safeguard against the possible destructive effects of progress, to maintain its uniqueness and identity, but at the same time to never neglect the vitality of the site with its intangible heritage, and the social or even economic importance of the community.

3. Historic City of Ayutthaya

Ayutthaya was founded before the 14th century according to the ancient evidences. It was the capital of the Kingdom of Siam after Sukhothai, from 1350 to 1767, when it was destroyed by Burmese invaders. The monumental remains in the town only partially gives the idea of its past splendor. It was inscribed in the WHL according to criterion iii "this site bears excellent witness to the period of development of a true national Thai art".

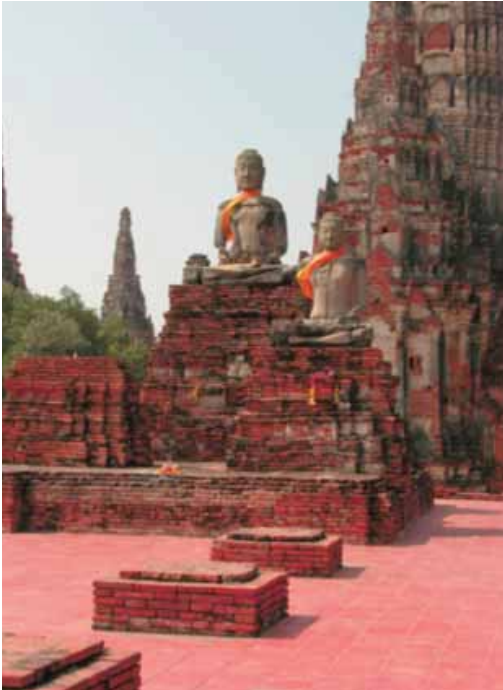
Confirming the studies of certain specialists as well as my research, it is easy to see how management of the city of Ayutthaya has attempted to fulfil the expectations of visitors, though the best of results have not been always achieved.

An important year is 1983, when Ayut-

thaya Historical Park was created. The *Master Plan for Conservation and Development of the Ayutthaya Historic City* was conceived in 1987 and studied until 1993, even if realised from 1994 and successively updated. The total area was 1,810 rai (around 300 hectares). The budget for the realization of the plan came from government funds, foreigner loans, financial foreigner support and other investments. The management was directed by the Committee for Directing and Monitoring the Project for Conservation and Development of Ayutthaya Historic City.

The enjoyable aspect of visiting the site should be a new experience and an occasion to broaden one's knowledge. Attempts have been made to create the Park attractive, but not always addressed to the different target of visitors. "Existing interpretation for the Ayutthaya Historic Park treats the audience as a homogenous group and ignores their diverse backgrounds, values, attitudes and perceptions. The signage at the site clearly demonstrates the linear process of information transfer from an authoritative source to an uninformed receiver. The management assumes that each individual visitor receives the same message in the same way. As a consequence, the opportunity to connect with the visitors to the values of the site is foregone and lost" [8]. "The intention is also to enrich the visitors' experience and consequently ensure public support for heritage conservation" [8].

A tour around the city typically foresees a whole day, with visitors coming and going from Bangkok without the need to stay overnight, even if the place deserves a longer visit. It is calculated that at least one week is needed if all the monuments are to be visited. The location itself is interesting and is a fundamental landmark in the history of Thailand's art and architecture. The Wat Khudeedao and some others contain several significant features, where the various



Wat Chaiwataram and risk preparedness measures. The temple was flooded in 2011 (photos B. Messeri)

stone buildings display an evident link with timber architecture. In fact, they were conceived to imitate timber structures, an aspect that was frequent in several Asiatic countries, such as China. The symbology in the various buildings is fascinating and, if understood, encourages one to a more thorough and lengthier visit.

Signposts and indications are to be found in all the monuments and these are generally a full map showing the position of the various buildings inside the complex plus a brief explanatory outline, while information that is more detailed is to be found in the individual interiors. As yet, there are no explanatory panels (or not well conceived such as in the Portuguese settlement) showing how the monument was at the time it was built, like we find in Sukhothai, though studies in this respect have already been performed.

What is most surprising is that the monumental part of the city cannot be ignored by the residential city, with which it lives in symbiosis. In effect, the first impression one gets on arriving there is that the importance and grandeur of this historical-archaeological site is underestimated. The city park includes some parts of the modern city, with the relative problems of management. There is no fencing around the whole site because this would include a part of the city and access to it would be difficult. Even the types of commercial activities near the ancient parts can create some conflict between private businesses and the site administration because of the positions chosen, in spite of efforts to shift unsuitable activities elsewhere. Safeguarding with the specific studies and eventually buffer zones to protect the archaeological areas should be one of the main objectives. In 2007, according to

report by Department of Fine Arts, Ayutthaya had some problems about the urban planning so far suppose also the risk of being cancelled from the World Heritage List. In effect, this is absolutely not the case, as Richard Engelhardt (at the time UNESCO's Regional Advisor for Culture in the Asia-Pacific region) pointed out in the UNESCO Bangkok Newsletter (April-June, 2008) [9]. Managing a cultural heritage like the one in Ayutthaya is certainly not a simple task, since the site lies within a lively city and has to constantly face practical and philosophical problems. Montira Horayangura Unakul (Culture Programme Specialist at UNESCO Bangkok) made a very synthetic remark about this: "To maintain Ayutthaya in good stead requires successfully managing various risks, both man-made, such as urban encroachment, and natural ones, such as flooding, with a view to keeping the uniqueness of Ayutthaya: its historic layout with an ingenious canal system, its landscapes, its archaeology and monuments and architectural structures, its rich artistic legacy that all bear testimony to one of South-East Asia's most developed and vibrant civilizations"[9]. The real challenge is: "As Ayutthaya is located in a growing urban area, this creates a lot of challenges to balance modern development with safeguarding the historic settlement" [9].

Moreover, the personnel available there, though numerous, is certainly insufficient for accurate maintenance of the entire site and definitely not enough for an appropriate guard service, hence vandalism is a problem.

In certain very evident cases, conservation of the ancient city has foreseen the use of new materials, such as in Wat Chaiwataram, and many copies of the statues that once existed or parts of them have been made. Sometimes this was what was intended, for safety reasons as well but, over and above the religious reasons, in other cases it was for the completion of a monument or

a single sculpture to fulfil certain expectations of the tourists. As far as the Portuguese settlement is concerned, some parts of the perimeter walls have been reconstructed in a debatable way.

In the last years, many investments have been made for restoration works and risk preparedness strategy. Methadol Wichakana, the Director of the Park, writes, the investments will serve: "...for renovating the World Heritage Site in order to preserve integrity and outstanding universal value in a sustainable dimension and let the site be free from modernization"[10]. Much has been accomplished to contrast the problem of 'risk preparedness' in a city that lies so close to the riverfront, therefore often flooded throughout the centuries and to prevent the cultural heritage from ruin in these situations. In 1995, there was a terrible flood and also in 2011 with enormous damages. For some of the monuments at high risk of flooding, an older method foresaw the rapid construction of a barrier made of slabs of cement that were placed in a cement canal (temporarily closed with bricks), as in the Portuguese settlement. The recent tendency, following advanced studies, is the use of metal barriers placed at the margins of the site and which can be activated in a very short time. This latter solution implies work that is more complex and is certainly more expensive, besides being of greater impact if it is not fittingly installed within the environment. Unfortunately, after the last episode in 2011, the strategy and the expensive works made in the latest years to combat flood were not completely successful to face the terrible event.

Since the moment these site were inscribed in the World Heritage List, the number of visitors has definitely increased, even if the majority are foreigners rather than Thai or from the ASEAN area. On the other hand, there have been some unfortunate events over recent years, such as the 1995

floods (which forced rapid modifications to the *master plan*), and the drop in tourism in 2004-2005 following the tsunami, a phenomenon that involved many Asiatic countries. Moreover the 2011 flood was only partially fought by the devices applied in some monumental parts, but they have not solved completely the problem in case of devastating events.

For this reason, the risk-preparedness strategy is the most important aspect. The anti-flooding works have been essential and must be revised and re-planned in a different general organisation. It is also true that some of the infrastructural work or the relocation of certain activities inside the historical park were essential as well. One has the impression that a certain amount of new, rather costly constructions and laborious restoration works have been started without actually considering a different way of distributing the economic resources. A good start would be: revision of the risk preparedness strategy, minimal amounts of restoration, much more ordinary maintenance, efficient management of waste disposal, increase in staff and continuous updating of the personnel, erection of fencing around some of the monuments where it is lacking, creation of guided tours or pathways for the different types of visitors, conscientious maximisation policies by means of events programmed and organised within the site (for a closed number of participants), involvement of the local stakeholders to share the economic benefit coming from the management of the site and an analysis of the overall landscape together with a study of the traffic situation. The local community definitely ought to be involved, as stakeholders, attempting to make it participate in the decisions, in order to demolish the belief that the Fine Arts Department is an inaccessible figure.

Moreover, the religious aspect of the area is not to be underestimated; on the con-

trary, it should be highly considered for those few who go there on pilgrimage, but providing special routes for them or at least creating a more mystical atmosphere has not even been contemplated in the *master plan*, with the result that this aspect has gradually disappeared.

4. Temple Of Preah Vihear

Preah Vihear is an unique Khmer complex, constituted by a series of stone sanctuaries on different levels connected by a system of staircase on a 800 meter axis. This linear axial layout is very rare, in fact for most of the Khmer the concentric plan is the favourite. Other two examples with similar layout are Phnom Rung temple (Buriram, Thailand) and Vat Phou complex (Laos). Preah Vihear temple was founded in the 9th century and is situated on the border between Cambodia and Thailand. Its history is extremely complex and it was inscribed in the in July 2008 with the motivation: Criterion (i): Preah Vihear is an outstanding masterpiece of Khmer architecture. It is very 'pure' both in plan and in the detail of its decoration.

Following the experts opinion, the Cambodian Government took important legal steps, such as the establishment of protected zones, the creation of a National Authority for the Protection of the Site of the Preah Vihear Temple and the elaboration of the *Preah Vihear Management Plan*. In 2009, the technical Commission with experts from USA, Belgium, France and India together with Cambodian experts proposed thirteen recommendations which were submitted to the Royal Government of Cambodia. The UNESCO Phnom Penh Office collaborated with the Royal Government of Cambodia to implement the recommendations made by the Committee during its meetings in Quebec and later in Seville, requesting the establishment of an International Coordination Committee (ICC) for future coordination and the finalization of the *management*

plan. The *final management plan* should have been conceived by 2010 but the definition of the document has been postponed because of political problems between Cambodia and Thailand.

In spite of the fact that collaboration between Cambodia and Thailand is greatly encouraged by official documents (such as the ICOMOS [11] one, and others), in effect the disaccord about this property between the two countries continued until a short time ago. The temple was opened, closed and reopened many times in the last years. About one year after the inscription, there was gunfire between the Thai and Cambodian armies and four soldiers on either side were killed, the marketplace was destroyed and some parts of the temple were ruined, like the outside walls and some decorative parts. Other episodes like this happened successively. ASEAN was criticised because it seemed to underestimate the importance and magnitude of the Preah Vihear problem [12].

The initial *action plan* submitted demonstrates an in-depth study of the area performed by local and international specialists according to their different areas of specialisation. "L'objectif principal est d'organiser la protection du site et assurer la pérennité de son développement afin d'accroître et de garantir les retombées positives du tourisme sur la population locale avec deux niveaux prioritaires, local et provincial" [13]. Every single part of the site has been analysed in such a way as to comprehend the timing required for the architectural, hydrological and territorial conservation work. The areas studied are divided into different sectors according to whichever treatment the different characteristics will require. Handling the floods is certainly one of the key points and advanced studies in this respect are under way, for example for providing better canalisation.

In some technical reports [14], strategies for development of the area with education

and eco-tourism in mind are one of the prime objectives and for this reason the idea of referring, for example, to the ecological aspects of the USA National Park Service has been postulated, integrating some of these points and recommendations into the *management plan* being studied. Moreover, building should undergo strict regulations and in this respect there are attempts to define some of the parameters to be followed.

Even interpretation of the territory now reconsiders the Hindu culture, thus attempting to comprehend and assess all the most significant reasons that led to the choice of this location in the past, in order to safeguard them, acknowledging the cultural landscape as an essential element of the environment. In his technical report, Richard Sussman suggests management of the biological resources (flora and fauna) for defining future measures for protecting the land in close agreement with the Cambodian ministries. He also proposes the implementation of a GIS for development of the area.

The local population and the social and cultural traditions of the area are taken into account, though they take second place to optimisation of the site; shifting one of the border villages and the market has been debated but this plan has been revised. The population could also participate in the management of the site, becoming part of a committee of consultants where all the stakeholders would be represented. However, technical reports point out the importance of the religious aspect of the site and stress the intangible heritage linked to it. The technical reports do not give an exact figure for the number of persons in the permanent staff who will work on the site in the final organization, though some indication is supplied and training in international institutions is also foreseen. The documents for inscription of the site gave more details in this respect.

The Cambodians access the site mainly

from the South (where they encounter the Visitor Services Zone near Saem) by means of a road built by the Chinese government, but Richard Sussman's report suggests that the ancient North-East route from Thailand and from Laos might need to be resumed. Relocation and construction of tourist accommodation facilities is considered a priority. As far as financial resources are concerned, besides profits deriving from the sale of entrance tickets, backing from certain international agencies has been proposed, as was the case in Angkor. Lastly, the creation of special authorities (Autorité Nationale pour Preah Vihear) for the management of the site is essential, as well as a specific law, like the 2003 Decree and the 2006 Sub-decree regulation.

In spite of the best intentions, some of the choices in the project appear to be dictated strictly by political reasons more than by reasons actually linked with the site; for instance, the choice of the perimeter to be considered for inscription in the World Heritage List and the improvements to be carried out in the infrastructure network for improved access, which are only contemplated at national level for the time being. Unfortunately, the controversies with Thailand were determinant in this issue and consequently the perimeter was defined only in Cambodian territory, leaving out an important section that lies in Thailand. Since this is a very recent inscription, one would have thought it advantageous to organise a better network of roads not only with Thailand, but also with other countries such as Laos. Links with the other very famous Angkor site are mainly technical and training offers by the APSARA authorities; a regional itinerary of visits that embrace the two sites has been mentioned, also for the fact that the Angkor site is already an established reality and has been well known for many years. But, in effect, this project still has to be delineated precisely.

In any case, what has happened in the past at the Preah Vihear site is vitally important in this period as well, in particular the issues between Thailand and Cambodia who, in spite of agreements signed and concerning the boundaries, did not keep their promises and fought until some months ago. Thailand made objections about the site boundaries, even protesting during the Heritage Committee meeting in Quebec in 2008, but all to no avail. Among other things, Cambodia failed to present a map of the boundaries and the *buffer zones* of the inscribed area in 2009, therefore everything remains suspended [16]. Everything else became of secondary importance if no long-lasting agreement was reached, because this could change the circumstances that have to be analysed for *the final management plan*. An UNESCO World Heritage convention held in Paris in June 2011 determined to accept Cambodia's management proposal for the temple. As a consequence, Thailand withdrew from the event, with the Thai representative explaining, "We withdraw to say we do not accept any decision from this meeting" [17].

Following a February 2011 request from Cambodia for Thai military forces to be ordered out of the area, judges of the International Court of Justice vote of 11–5 ordered that both countries immediately withdraw their military forces, and further imposed restrictions on their police forces. The court said its ruling would not prejudice any final ruling on the where the border in the area between Thailand and Cambodia should fall. It could take the court many months or even years to reach that decision [18]. Abhisit Vejjajiva (caretaker Prime Minister since the Thai general election, 2011) said that Thai soldiers will not pull out from the disputed area until the military of both countries agree on the mutual withdrawal. "It depends on the two sides to come together and talk," he said, suggesting that an

existing joint border committee would be the appropriate place to plan a coordinated pullback [19].

Nowadays, the situation does not appear completely clear but at least it is stable and the temple is newly accessible. Perhaps might be revised the inscription on the WHL with new borders of the property and consequently with a modification as *trans-boundary property* with territories in both the countries (Cambodia and Thailand). The validity and application of the *management plan* will depend on the success achieved on the political point of view and both side agreements (Cambodian and Thai). At this point the various programmes will be implemented, and annual revision is foreseen according to necessity priorities, with general revision every four years concerning the management criteria. Consequently, efficacious protection of the site can be considered, followed by adequate programmes for its conservation and optimisation.

5. Vat Phou and associated ancient settlements within the champasak cultural landscape

The Vat Phou site (Vat Phou: Vat means temple and phou mountain, “a mountain temple”) and the cultural landscape at Champasak should really be considered as

one, since these are the vestiges of antique traditions belonging to the country’s history and Hindu cosmology. Vat Phou is considered one of the most important Khmer sites (9th-12th c. AD) along with the Cambodian ones. It is situated in the Southern province of Champasak (Laos), a few kilometres from the town of Champasak, 30 kilometres from the province’s capital Pakse, and about 120 Km from Cambodia.

The Khmer legend indicates Vat Phou as the birthplace of the Hindu god Shiva, that has been identified as the main sanctuary inside the hearthland of the Chenla kingdom (Early Khmer kingdom adherent to the Shivaist cult) [20]. The Vat Phou complex is inserted in the Champasak plain’s cultural landscape, flanked by the Phou Kao Mountain to the west and the Mekong River to the east and other sacred sites and temples around. Vat Phou was surrounded by the ancient city of Shrestrapura and the urban settlement of Lingapura (9-13th c. AD) [21].

In 1997 *Presidential Decree on the Preservation of Cultural, Historical and Natural Heritage* [22] was approved and at the same time NIMCC (National Inter – Ministerial Coordinating Committee) and UNESCO, in collaboration with Waseda University (Tokyo), established the HATCH program, Heritage Awareness Through



Vat Phou, general view and façade of the sanctuary (photos by B. Messeri)

Community Outreach (January 1997). The program was finalized to wake up awareness on the importance of archaeology in Vat Phou, then involve the community in the preservation of the heritage and introduce *Champasak Heritage Management Plan* and other activities. The following year (1998) the *Champasak Heritage Management Plan* [23] was elaborated and the validity started from 2001. In May 2000 there was the *Nomination of Vat Phou and Associated Ancient Settlements within the Champasak Cultural Landscape* [24] and in 2001 the inscription in the WHL, according to the following criteria: iii The Temple Complex of Vat Phou bears exceptional testimony to the cultures of south-east Asia, and in particular to the Khmer Empire which dominated the region in the 10th–14th centuries. iv The Vat Phou complex is an outstanding example of the integration of symbolic landscape of great spiritual significance to its natural surroundings. vi Contrived to express the Hindu version of the relationship between nature and humanity, Vat Phou exhibits a remarkable complex of monuments and other structures over an extensive area between river and mountain, some of outstanding architecture, many containing great works of art, and all expressing intense religious conviction and commitment.

Thus, the *action plan* [25] was formally valid until 2010 and now is under revision. A closer look at the *management plan* for the heritage sites reveals that the areas that have to undergo work should be reconsidered as far as extent and perimeters are concerned, in full respect of the latest studies performed. Moreover, the new construction of a road is compromising the cultural landscape qualities. It is to be hoped that the next document will be an in-depth analysis of all administrative and conservatory aspects and that it will also indicate a realistic timetable, especially for the problems that

have to be solved within the near future, while not neglecting the long-term ones.

International aid is also very important and those giving it should be either coordinated by a *super partes* authority or should at least represent all those authorities who are involved in the decision-making (concerning various sectors: economic, medical, natural resources, etc.), along the lines of the Inter-Ministerial Committee that is no longer active. A general authority should coordinate the national and international funds, being able to give legislative and theoretic support in the management of the site as well as arrange the practical measures. In the case of Vat Phou, the authority directly responsible for decisions on the site should have fewer restrictions than they have at present.

Several aspects must co-exist to obtain success in management: more on-site control of the work, better coordination between the authorities who manage and control the work, each and every authority involved in the management made more responsible their individual roles, clear definition of who covers which role, and a coordinated economy-tourism strategy for protection of the area to be safeguarded. The involvement in the works by the local community is important with qualified staff, appositely trained for this kind of conservation works.

The economic and infrastructural projects for the area, as well as the social, scholastic and health plans, should be coordinated along with those for managing the cultural and natural assets. Tourism is now flourishing and undergoing great expansion, and luckily these activities are managed mainly by local people, but a policy should be established. In effect, while tourism is important and necessary for obtaining economic benefits that can be invested in the safeguard of the site, the profits themselves cannot cover everything the area requires. A policy of general reorganisation with investments effected in different spheres

is needed. The area lacks a reliable health centre and the nearest is in the Pakse city. Even the scholastic system is poor, and the public services as well the market should be reopened and local traditions, such as weaving, that should be revived. This could be a first step towards the sustainable development of the entire area. The area has had a very important part in the history of the country, from ancient times to the more recent Champasak reign, and it should now retrieve the glory it rightly deserves.

Regarding the problems concerning the monuments in Vat Phou, besides finding a solution to the erosion caused by the rain season – though some benefit has been brought by the work done by the Japanese team on the ditches in 2000 – something has started to be done about the stability of the buildings. Starting from ground level, perhaps it would be better to clean out the *barays*, the artificial ponds, and the rest of the area as well; there is a dire need for a coordinated maintenance programme to prevent the vegetation invading all the monuments.

The complex received a fundamental international help in the conservation of the site: the Italian Government contributed in the conservation works in Nandin Hall [26] (with also the Global Heritage Fund) and the ceremonial pathway, the French government in the management of the area and archaeological surveys, the Indian Government with the Archaeological Survey of India in the restoration of the rest of the entire complex (at the present in progress in the quadrangular buildings). In 2009, the Indian government made the agreement with the Lao PDR and started the consolidation works from the quadrangular buildings, previously propped up by an intervention of the French government [27]. At the moment the Indian authority plans to consolidate the quadrangular buildings and reconstruct some parts with the use of anastylosis and a general *conservation plan* of the whole complex.

The stairway is damaged, mainly because of the overgrown plants. However, these plants are very symbolic and are now part of the site, so they should be kept under control (in any case some experts claim that they are short-lived), especially on the long pathway between the second and third terrace, where they are necessary for the main wall that has been reinforced already. In this respect, a wooden structure to protect the stairway has been proposed. Once a solution has been found to the water erosion problem – with ditches for draining off the monsoon floods – the steps along the side of the mountain should be restored, as should the red brick *prasats* – or towers – which are almost completely ruined. The sanctuary on the top of the mountain is very delicate because the structure is slowly but constantly sinking. Besides work on the foundations, a series of consolidation operations are necessary, taking into account the previous excavations and therefore respecting the underlying remains. In effect, the entire area should be attended to, including the library next to the sanctuary, the sacred well, the *Trimurti* shrine and even the sculptures hidden among the vegetation, which seem to have been abandoned.

All the structures should be safeguarded during the Vat Phou Festival to avoid accidental collapse of the monuments that could cause serious damage to the people as well, all the shows and events should take place exclusively in the southeast section of the site, and security staff should be increased.

As far as the other sites in the protected area are concerned, perhaps one of the most famous and very much visited is Hong Nang Sida. One part of the monument has collapsed completely and some people are in favour of an anastylosis reconstruction. It is a difficult decision to make and it must be studied thoroughly to understand exactly what must be done besides consolidation and clearing the area. The whole area, in-

cluding the relics of antique urns, should be studied and even fenced in.

Other very interesting sites inside the World Heritage area like Tomo temple, Thao Tao and Vat Oubmung require restoration after careful analysis to avoid losing important traces and to conserve whatever is left of the buildings. All the other sites deserve to be included in an overall conservation project. The ancient city, as well as all the archaeological heritage still buried, needs to be studied thoroughly and a series of measures must be applied (these are indicated in the management documents) by the people who live in the villages near where the ruins lie, to prevent uncontrolled urban development and permanent damage through the cultivations. Furthermore, it must be remembered that part of the heritage is still under the Mekong and that it deserves a specific 'rescue' programme. The Island of Don Daeng and the city of Champasak deserve being dealt with separately. The island remained unspoiled for many years, almost without influence of any type of tourism until the lodge was built. Since this place has been inhabited since ancient times, there are many archaeological remains that must be safeguarded and others that still have to be studied; certainly, the multi-hued vernacular architecture must be protected before the onslaught of inconsiderate modern trends that destroy traditional dwellings to make way for poor quality brick buildings, as is happening in other nearby districts.

Similarly, Champasak also has valuable buildings, such as the typical timber ones, those of French colonial architecture, buildings for the nobles and religious structures, which risk disappearing to make way for poor quality modern constructions and even more hotels and restaurants. Luckily, some new traditional constructions are still being made who respect the ancient rites that contemplate the houses being blessed by the

Buddhist priests. These rituals and traditional feasts for particular moments of family life are part of the rich cultural heritage of the area and, while they have almost disappeared in the larger cities or in the capital, they continue in villages and small towns such as Champasak. This intangible heritage must be safeguarded at the same time as the tangible heritage. One has the impression that these areas are part of the culture of the locals and that since they have been there for so many centuries, the people can go there whenever they want for some religious event or other.

A detailed inventory of the national cultural heritage (announced many times by never completed) would be a useful and indispensable tool for monitoring the cultural assets of the country. In the case of the other sites in the protected area. Another element to be considered is *ordinary maintenance*, which should be on going, at least the part dealing with removal of the vegetation and management not only of the sections that can be reached easily but also of all the others. Up until now, making the area rather difficult for tourists to reach has been the preferred decision and no itineraries have been studied for the area, which is not even guarded all the time. This difficult access has certainly allowed the areas to be conserved better with very little mistreatment by visitors. The almost 400 hectares in total make it somewhat difficult to manage. Among other things, the protected area (excluding the monumental parts) is still directly managed by the local population and, in spite of all the rules and regulations and *management plans*, they are the ones who make the practical decisions and, consequently, involving them in the management is vitally important. "And normally, the cultural heritage sites are not an empty landscape but one inhabited and used by some people who live in and around those site, as well as their activities that will be affected

primarily to those sites of cultural heritage. However, it is vital that the local communities should be aware of, and understand, the reasons for the designation of the Heritage Protection and why it is necessary to bring restrictions to their ability to alter their farming practices, develop alternative businesses or build new houses. If the local communities are convinced of the value of conservation of the cultural heritage as a whole, there are many things that they can do to support the purposes of cultural preservation and management. To achieving the government should be seriously concerned and thing about the method that should be established for these kind of public awareness" [28].

A full programme for *risk-preparedness* should be foreseen for the entire area protected, and not only as a protection against environmental emergencies. The most evident problems are those caused by the monsoon rains, the outbreaks of fire and the risks during the Vat Phou Festival. Since tourism is continually increasing, it must be kept under control by means of precise plans, to avoid overwhelming the area chaotically.

An effective regional programme (cultural network in the whole of Southeast Asia) would strengthen the ASEAN agreements already existing for the management of cultural heritages. Consequently, in the case of tourism as well, it would link certain sites better, and lay the foundations for a more attentive and explicitly sustainable tourism, so that it is spread out and not just focused on a few sites.

A decision about the construction of a new road in 2010 changed the balance of the area. It cuts a part of the property with the risk to compromise the outstanding universal value of the area. For this reason, in 2011 the World Heritage Committee took the decision to intimate the suspension of the works and requested the State party to

provide an assessment of the impact of the road construction project. In addition a reactive monitoring mission was organised to consider alternative option for the proposed road construction. Furthermore the State Party should have already submitted a report on the state of conservation of the property on the implementation with the above measures for the examination by the World Heritage Committee at its 36th session in 2012 (St. Petersburg, June-July 2012) [29].

The overall plan for the cultural landscape, in connection with the regional circumstances, must take into account the religious significance of Vat Phou for the entire country – as can be seen in the Vat Phou Festival – and for the numerous devout pilgrims who go there every day. The strong identity of the site must not be ignored, because its tangible signs of profound spirituality and symbolic significance are factors that reign higher than any economic interest. At present, the authenticity and the originality of the cultural landscape of Vat Phou are unquestionable and all their improvements of the site should take in consideration the interaction between the human value and the true spirit of the place. The challenge is to balance the modernisation of the country with the historical and spiritual identity of this ancient site [30].

6. Final considerations

The knowledge acquired in the study of certain cases has helped understand the effects of inscribing an asset in the World Heritage List. In particular, the cases selected for the study are in the Far East and have similar characteristics since they are all archaeological sites belonging to different states and inserted in the List at different dates.

Studying these sites (mainly by means of field studies and lengthy stays) has triggered a series of observations that have encouraged me to reflect and carry out the relative investigations that I have reported.

Moreover, the research focused on discovering certain critical aspects and possible improvements concerning the insertion of a site in the World Heritage List, as well as finding the key-points for programming the relative management, such as parameters (*territorial indicators*) [1] [31] that are variable but which can be constantly monitored throughout time.

Cultural heritage is part of a cultural system made up of monuments, historical town centres, gardens, traditional landscapes, natural areas with wild-life reserves, parks and countryside, intangible heritage expressing folk tradition and culture, and tangible heritage such as the product of the land, farming and craftsmanship, and their connection with the social, political and economic aspects of the country.

The cultural heritage inscribed in the World Heritage List are chosen on the grounds of their outstanding value in one or more specific categories. An aspect that should not be underestimated when choosing sites to be included in this List is the political situation of the country, the historical issues and matters of that area which sometimes can actually negatively influence the successful outcome of the inclusion of the site and even inflame long-standing problems between different states.

The mechanism that is activated once a site is proposed for the List nearly always leads to a series of improvements, such as local (and even national) laws and regulations for the conservation of the heritage and, in general, the creation of authorities and official departments for the development and promotion of the event, institutions intended to remain throughout time.

The process of adding value to the area generally brings advantages to the resident population and involves them in the management (*integrated planning*) as well as for its tourism and commercial activities, due to upgrading the surrounding areas and im-

proving not only the facilities and services offered but also the quality of life. The ideal target in this respect would be, wherever required, social and economic rehabilitation of the area; in effect, the inscription of a site in the List sometimes leads to requalification of the surroundings. On the other hand, there are a few rare cases (and it can happen!) where inscription in the List brings advantages only to the site itself, creating a sort of paradise within extremely neglected surroundings; hence, the elaboration of well-defined management programmes and the identification of *buffer zones* should have important roles if decisive improvements are to be achieved.

Very often, tourism can become one of the most important sources of income in the area, since many visitors will be attracted to the site shortly after it has been inserted in the List and their numbers will probably increase as time goes by. Naturally, this should not be allowed to become the prevalent and binding aspect when decisions are made concerning the area and, above all, care should be taken to avoid transforming these apparent advantages into enormous disadvantages for the conservation of the site and its surroundings. Particularly in countries where the restoration and the management of sites are not deep-rooted traditions, the conservation systems and conditions in certain areas are often augmented and restructured following inscription in the List, and technical personnel are trained and updated. Often, training local personnel is an essential matter, especially in those countries where local authorities are not yet organised in this respect, just as international aid or help from adjoining countries for the organisation of specific training become very important for the success of *management planning*.

Inscription in the List sets off a whole series of privileges (such as access to the *World Heritage Fund* for the countries who

apply to it) which are undoubtedly very useful for the some countries who want to start the procedure required for inscription in the *World Heritage List* or, following this, to acquire the technical know-how for managing the site.

The introduction of a compulsory *management plan* for inscription in the List has been a fundamental instrument of improvement, which has required carrying out a more detailed temporal programme of management of the site in the various sectors. To be truly applicable, the *management plan* should be dynamic, open to improvement, interactive and iterative and, above all, it should play the role of coordinator between managerial instruments and the persons involved in that specific territory, even becoming of juridical value within the local legislation presided over by already existing official authorities and others specifically nominated.

References

- [1] Messeri B., 2009 *Perspectives and Projects of Preservation, Conservation and Management in WHL Sites in South East Asia. New Proposals for Management Plans Guidelines*, Institute for Advanced Studies IMTLucca
- [2] UNESCO SITE, Statement of Significance: <http://whc.unesco.org/archive/periodicreporting/APA/cycle01/section2/574.pdf>
- [3] *Master plan of Sukhothai Historical Park and Its Satellite Towns*, 2005
- [4] Pichard P., 1980, *The Conservation of the Monument of Sukhothai, Si Satchanalai and Kamphaeng Phet*, London: UNESCO
- [5] Sekler E., 1985, *Sukhothai Historical Park. Development of an Inventory*, Paris: UNESCO
- [6] *Sukhothai Historical Park Development Project Master Plan*, 1982, Switzerland: UNESCO
- [7] Charassri N., 2004, *The Role of Performing Arts in the Interpretation of Heritage Sites with Particular Reference to Ayutthaya World Heritage Site*, p. 204
- [8] Saipradist A., 2004, *A Critical Analysis of Heritage Interpretation and the development of a Guidebook for Non-Thai Cultural Tourists at Ayutthaya World Heritage Site*
- [9] Manowalailao R., 2008, *Ancient Former Capital Retains Heritage Status*, in UNESCO Bangkok Newsletter, 14-April-June 2008, p.14
- [10] Correspondance Methadol Wichakana (Director of the Ayutthaya Park) and Beatrice Messeri, 2009
- [11] ICOMOS, UNESCO, 2008, *Convention du patrimoine mondial. Comité du patrimoine mondial. Evaluation des biens culturels*, 32ème session ordinaire (2-10 juillet 2008), Québec (Canada)
- [12] Chhunhy Chhean, 2009, *Cambodia, Thailand: Preah Vihear Dispute Continues*, July 20, 2009 <http://globalvoicesonline.org/2009/07/20/cambodia-thailand-preah-vihear-dispute-continues/>
- [13] *Conservation et gestion. Rapport complémentaire. Etabli sur la base du rapport d'étape remis le 28 janvier 2008 au Centre du Patrimoine Mondial* (UNESCO), Phnom Penh mai 2008, p. 28
- [14] The technical reports are in: Autorité Nationale pour Preah Vihear avec la contribution de la Commission Nationale du Cambodge pour l'UNESCO et le soutien technique de l'Autorité Nationale APSARA, Royaume du Cambodge. *Site sacré du temple de Preah Vihear. Dossier relatif à la mise en œuvre de la décision 31 COM 8.24 Rev du Comité du patrimoine mondial* (31ème session 2007 Christchurch, Nouvelle Zélande. Phnom Penh, jan-

- vier 2008), vol II and in brief in the document: *Conservation et gestion. Rapport complémentaire. Etabli sur la base du rapport d'étape remis le 28 janvier 2008* au Centre du Patrimoine Mondial (UNESCO), Phnom Penh mai 2008
- [15] Ministère de la Culture et des Beaux Arts, *Le site sacré du temple de Preah Vihear. Demande d'inscription sur la liste du patrimoine mondial*, p. 74
- [16] Wongruang P., *Why govt presses on with temple push*, ICOMOS Thailand E-newsletter, vol. I, issue 7, July 2009, p. 7
- [17] *hailand quits heritage body amid temple row*, My Sinchew, June 2011 <http://www.mysinchew.com/node/59492>
- [18] *UN orders troops away from temple*, The Independent, July 2011, <http://www.independent.co.uk/news/world/asia/un-orders-troops-away-from-temple-2315713.html>
- [19] Max A., 2011, *UN court draws DMZ for Thai*, Cambodia troops, The San Francisco Examiner. AP. Retrieved 18 July 2011. <http://www.sfoxaminer.com/news/2011/07/un-court-draws-dmz-thai-cambodia-troops>
- [20] Ishii Y., Sakurai Y., 1996, *Formation of the Southeast Asian World*, Tokyo: Kodanaha
- [21] Messeri B., 2009, *The Spirit of the Place During the Life of a Monument in the Case Study of World Heritage Site as Vat Phou (Laos)*, in: Turgeon L. (edited by), *Spirit of Place: Between Tangible and Intangible Heritage*, Université de Laval publication, p.331-344
- [22] Decree of the President of the Lao PDR on the Preservation of Cultural Historical and Natural Heritage n. 03/PR 1997
- [23] *Champasak Heritage Management Plan*, 1999, Government of the Lao PDR
- [24] *Nomination of Vat Phou and Associated Ancient Settlements within the Champasak Cultural Landscape*, May 2000
- [25] Young C., 2005, *Vat Phou and Associated Ancient Settlements within the Champasak Cultural Landscape Action Plan 2005-2010*
- [26] Fondazione Lerici-Politecnico di Milano, *Reports on Restoration Projects on Nandin Hall (2004-2011)*
- [27] Pichard P., 1997, *The Conservation of Vat Phou Temple, Report Concerning the Architectural Inspection of the Vat Phou Monument Complex*
- [28] Sikhanyay P., 2004, *The Lao Government Policy Toward Cultural Resource Management, Synthesis Master Degree Thesis*
- [29] UNESCO, 2011, Decision - 35COM 7B.72 - Vat Phou and Associated Ancient Settlements within the Champasak Cultural Landscape (Lao People's Democratic Republic) (C 481) <http://whc.unesco.org/en/decisions/4480>
- [30] Messeri B., 2008, *The Spirit of the Place During the Life of a Monument in the Case Study of World Heritage Site as Vat Phou (Laos)*, ICOMOS 16° General Assembly and Scientific Symposium, Québec-Canada, September 26-October 4, 2008
- [31] Rombolà R. M., 2009, *La valorizzazione dei siti di interesse storico e paesistico. Linee guida e parametri per la gestione e il monitoraggio degli interventi*, Milano: CLUP

Cambio e imagen de un Patrimonio Mundial. Las pinturas levantinas de Cantos de La Visera

Change and Image of a World Heritage. Levantine Paintings of Cantos de la Visera

R. MILLÁN PASCUAL (1)
(1) Universidad Complutense de Madrid, .

Resumen

Las pinturas de Cantos de la Visera son un buen ejemplo de lo que supone ser Patrimonio Mundial desde que en 1998 la UNESCO declarara así a la Pintura Levantina. Los cambios recientes en su gestión y control permiten comparar las situaciones por las que han pasado y a las que se ha asociado una imagen y un significado que marcan la difusión de un bien tan maltratado y olvidado.

Los abrigos de Cantos de la Visera se encuentran en el paraje conocido como Monte Arabí, situado al norte de la Región de Murcia y dentro del término municipal de Yecla. La riqueza natural y arqueológica del lugar contrasta con el protagonismo que ejerce lo levantino como Patrimonio Mundial sobre la gestión y la difusión de otros bienes arqueológicos -incluidas otras estaciones pictóricas con Arte Esquemático-. El abuso y el maltrato históricos de las pinturas han sido atacados por el discurso oficial desde los primeros intentos por su conservación. Sin embargo, el *eterno llanto* de los guías apenas dejaba en el visitante la inquieta sensación de que nosotros, todos, éramos los culpables. A esto se añadía la falta de dinero para cambiar unos abrigos donde todavía en el 2008 las rejas llamaban más la atención que las mismas pinturas casi imposibles de ver. Hoy, sin las rejas, continúa la completa falta de información sobre el contexto cultural, histórico o arqueológico que permitiera conocer la importancia de las pinturas, más allá de su cronología y descripción.

Con este ejemplo se quiere destacar la importancia del discurso en la difusión y la gestión como un medio para la *conservación por el conocimiento* más allá de los aspectos técnicos, pero además, como vía principal para la percepción y la valoración de diferentes y no exclusivos restos del pasado. Las categorías patrimoniales generan la discriminación junto a instituciones que además destacan a un Patrimonio Mundial anunciado prácticamente en solitario. La buena práctica en este tipo de bienes necesita así de una gran responsabilidad.

Palabras clave: Arte Levantino, Categoría Patrimonial, Discurso Oficial, Información.

Abstract

The paintings of Cantos de la Visera are a good example of what it means to be World Heritage since the Levantine Paintings were inscribed as such. The recent changes in its management and control allow to compare the different situations by which these paintings have gone through since the inscription. A trajectory in which we cannot only see changes in the image given to the public. Moreover, this distinction allows us to know that it has also highly contributed to diffuse a specific image about the abused and forgotten Levantine Rock-Art. The shelters of Cantos de la Visera are found in the Monte Arabí, situated in the north of the Murcia region, within the municipal area of Yecla. Its natural and archaeological characteristics have always been an outstanding objective in the surroundings. The status granted by the UNESCO gives a prominent role to these shelters in comparison with the other sites from the area, as it happens with a Schematic Rock-Art site. The historical abuse and mistreatings towards these paintings has been heavily criticized by the official discourse since the first attempts for its conservation. However, the "eternal cry" of the guides barely set the visitor a quivering sensation, that we were, all of us, guilty. The lack of money to change the shelters situations drove to the fact that still in 2008 the bars were more significant than the actual paintings, almost impossible to see. Today,

without the bars, there continues to be a complete lack of information about its archaeological, historical or cultural context beyond the chronological and descriptive information.

With this example I want to highlight the importance of discourse used in the diffusion and management as means for “the conservation by way of knowledge” beyond the technical aspects, but furthermore, as a very important way of perceiving and assessing the different and not exclusive remains from the past. The heritage distinctions are accomplices, choosing some cultural categories versus others and promoting them. This poster illustrates how the good practice in these kinds of archaeological heritage need a high responsibility.

Key Words: Levantine Rock-Art, Heritage Distinctions, Official Discourse, Information.

1. Introducción.

El Patrimonio es un invento, nosotros lo inventamos. Todo lo que gira a su alrededor lo construye, lo cambia o le añade nuevos significados. Cantos de la Visera es un buen ejemplo de esto. Desde su declaración junto al resto de la Pintura Levantina en 1998 se ha tenido que enfrentar a lo que se supone que es un Patrimonio Mundial o de lo que se espera que sea. El maltrato y el desconocimiento común en el Arte Levantino ha sido su gran lastre, pero a su vez, el mejor motivo para hablar de él en ambientes académicos y para llamar la atención del público. La declaración le ha favorecido frente a otros bienes que en todo este tiempo no han mejorado sus condiciones. Su valor arqueológico se combina ahora con su valor turístico, anunciado prácticamente en solitario. Ha pasado de ser un bien a ser un recurso.

Cantos de la Visera se encuentra en el paraje conocido como Monte Arabí, lugar situado al norte de la Región de Murcia y propiedad del término municipal de Yecla. Lugar que por su riqueza natural y arqueológica ha sido siempre un objetivo destacado en el entorno como fuente de guías, excursiones, jornadas de puertas abiertas y una amplia difusión en Internet. Una proyección que sin embargo, contrasta con el real conocimiento del monte por parte de una población que en su mayoría apenas sabe información concreta acerca del lugar. En este sentido, la especial situación de las

Pinturas ha provocado además toda una larga trayectoria de abusos y maltrato que las han marcado para siempre, pero que ahora ya es rechazada. ¿Cómo se traduce esto a lo material? ¿De qué manera podemos analizar los cambios producidos en el tratamiento de las pinturas?

En esta comunicación se va intentar responder a estas preguntas a través de la forma de acceso más directa posible: la visita a las pinturas. Enfrentarnos al Patrimonio como construcción cultural nos debe implicar directamente con el sentido y la percepción social que le rodea –tanto su biografía [1], como su genealogía–, pero además, debe hacernos reflexionar sobre cuál es el discurso oficial que lo explica a ese público. Qué es lo que se esconde detrás de su presentación.

2. Las pinturas y el público.

La relación con las pinturas ha cambiado mucho a lo largo del tiempo, desde echarles agua para apreciarlas mejor, a utilizar los abrigos como cobijo y lugar para el fuego. Pruebas de cómo el conocimiento, la sensibilidad o los propósitos atienden a un modo de entender las cosas que protagoniza en gran parte el momento en el que ese tipo de acciones se llevaron a cabo. En esto la gestión y el control de los Cantos de la Visera se vio finalmente como algo estrictamente necesario y urgente ante el continuo asalto en el que se veían afectadas las pinturas. El

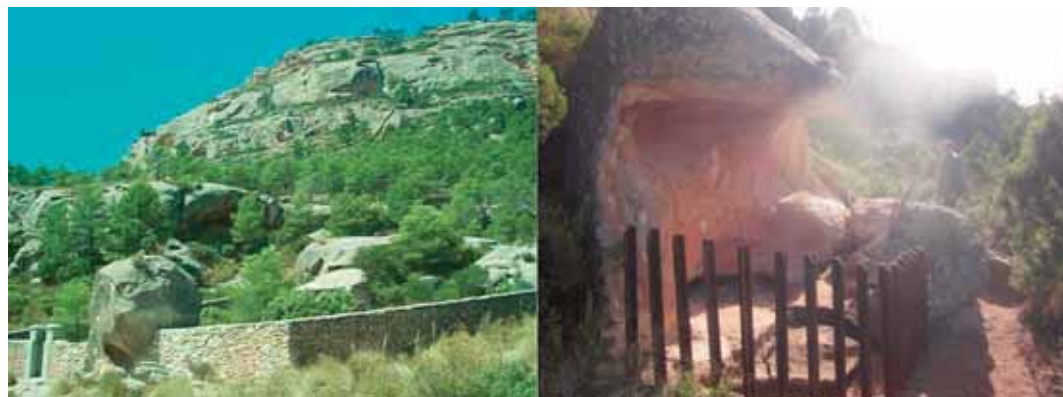
Recomendaciones para el acceso y visita al Monte Arabí (Ayuntamiento de Yecla, 2000)		
Puntos relativos a los Cantos de la Visera	3-	Se controlará rigurosamente el acceso de las visitas a los yacimientos arqueológicos de los Cantos de la Visera y los Abrigos del Mediodía.
	6-	Las actividades de senderismo se realizarán por los caminos y sendas preexistentes y autorizados, siempre fuera del período de reproducción. Cuando el número de participantes en estas actividades supere las 10 personas deberá obtenerse la correspondiente autorización municipal.
	7-	Queda terminantemente prohibida la extracción o alteración de cualquier objeto arqueológico, en los términos establecidos en la legislación vigente (Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español).
	8-	No podrán realizarse pintadas sobre las rocas o escribir mediante el uso de éstas. Tampoco podrán destruirse las formaciones geológicas ni recolectar parte de las mismas.

Tabla 1. Apartados relacionados con los Cantos de la Visera en las Recomendaciones propuestas por el Ayuntamiento para el Monte Arabí en el 2000.

resultado de esta antigua gestión fue la construcción de un muro alrededor de los abrigos y la instalación de rejas metálicas sobre hormigón que impidieran cualquier incidencia en las pinturas. El resultado, que ahora nos parece excesivo y además incorrecto, dejaba a los abrigos de tal manera que perdieron todo su sentido visual y su contexto dentro del monte (Fotografía 1). La imagen no sólo es el resultado de las primeras medidas, es la manifestación material más clara del impacto de la categoría patrimonial y su paso a ser un recurso. Con el tiempo el hormigón y las rejas levantadas en los mismos abrigos cortaron el ciclo natural de la roca dificultando el paso de la humedad de una piedra como la caliza, a la que la humedad acaba por levantar y disolver la cubierta. Unos daños gravísimos y en cierta medida irreversibles que en el momento de la construcción del muro y la instalación de las rejas no se tuvieron en cuenta. La buena intención por proteger y poner fin a las malas prácticas no tendría a la larga una buena fortuna y aunque esto pueda suponernos su rechazo como modo de gestión, debemos ser críticos con

el momento en que esto se llevó a cabo. Tanto aquel público que estaba maltratando las pinturas como la administración, tenían la misma sensibilidad en un momento en que primaba la imagen sobre el contexto. El interés por conservar de este modo a las pinturas precedió sin embargo a su declaración como Patrimonio Mundial y sin embargo continuaría después, ya que no se cambiaría hasta el año 2008. Diez años en los que este perjuicio para las pinturas no cambió directamente, pero en los que el Ayuntamiento redactó unas Recomendaciones para la protección del Monte en las que se incluían puntos relacionados con la protección de los Cantos de la Visera (Tabla 1).

Todos estos puntos responden en contra del estado de maltrato anterior en el que se encontraban las pinturas aparte de promover una regulación en su acceso y control. Sorprende en todo caso la distancia en el tiempo de estas Recomendaciones con respecto a sus aplicaciones directas. ¿En qué medida estos puntos se han llevado a la práctica o han afectado al entorno de las pinturas?



Fotografía 1. A la izquierda, la situación de los abrigos en la primera intervención. A la derecha, el estado actual de la presentación de las pinturas.

3. Los cambios en la gestión y su aplicación: una visita a los Cantos de la Visera.

Los primeros cambios destacables son sin duda los relativos al acceso y señalización. Ya en el inicio de la carretera que se dirige al Monte se ha instalado un cartel donde se alude a las Pinturas y a su condición de Patrimonio Mundial –sin tener en cuenta a los otros lugares de interés en el monte–, siendo más destacado todavía en el camino de entrada, donde el mismo cartel tiene incluso a las pinturas como fondo. Una vez dentro del camino las diferencias en la señalización continúan con numerosas indicaciones. Por otro lado, el estado del acceso ofrece ciertas complicaciones en días de lluvia o en la propia circulación de vehículos, ya que apenas puede pasar un solo coche. En este sentido, otro de los cambios ha sido el adelanto del lugar de aparcamiento en contraste con la situación anterior en la que se podía dejar el vehículo al mismo pie de las pinturas. Esto ha sido además facilitado por la instalación de puertas de acceso en el camino de entrada. Una vez dentro y ya en camino, la nueva señalización no ofrece dudas en cuanto a la dirección o la distancia de los diferentes lugares de interés. Por otra parte, sí que se encuentra una carencia en la información o en la existencia de un mapa gene-

ral acerca del Monte y el entorno. Un tipo de cartel que sólo se encuentra en otro de los accesos al Monte y que en realidad si bien señala una ruta a seguir con fotos de los distintos puntos de interés, en su descripción solamente se alude a la localización del lugar sin especificar nada sobre su contexto. Todos estos cambios en cuanto señalización se suman además a la mejora en los accesos, con el arreglo de caminos y senderos del Monte, en los que incluso se han dispuesto medidas de seguridad para facilitar el camino.

Cambios que se suman al más destacado de todos y que es evidente desde el mismo momento en que se llega a Cantos de la Visera. El recinto actual nada tiene que ver con el anterior en un intento por aumentar además el área de protección de los abrigos, sumado a un vallado que no rompe en ningún momento ni con el contexto ni con la visión general del lugar (Fotografía 1). Por su parte, la señalización del recinto no ha tenido cambios con apenas dos carteles en los que para nada se alude al contexto cultural, histórico, arqueológico o natural de las pinturas, ofreciéndose tan sólo una descripción sucinta sobre los motivos representados. Tampoco se encuentran carteles que nos informen sobre el horario de visitas o al

menos de cómo poder visitarlas con un solo cartel donde simplemente se señala la necesidad de tener autorización municipal para poder entrar.

¿Cuál es por otra parte el contraste con el nuevo estado de los abrigos? Las pinturas de Cantos de la Visera nada tienen que ver ahora en su presentación con la retirada por fin de las rejas y el hormigón anteriores y tan sólo el añadido de un pequeño vallado que en nada impacta visualmente. Una nueva presentación que para nada rompe con la naturaleza de los abrigos y que sin embargo pone en evidencia a otros lugares de parecida significación en el monte. En este sentido, es interesante señalar cómo el estado de otras pinturas de interés como las del Abrigo de Mediodía con pintura esquemática, todavía mantienen el modelo de protección anterior pese al intenso debate que supuso esto mismo en Cantos de la Visera. Por su parte, Cantos de la Visera con los nuevos cambios ha dejado al descubierto la evidencia del mal estado de las pinturas. Ya en el Abrigo I apenas si se pueden percibir unas pinturas que han perdido el color y el detalle debido a los peligros de una humedad que en esa ruptura del ciclo de la roca que se señala más arriba ha desconchado la piedra caliza. Más llamativa es la evidencia incluso de verdaderas catástrofes como ha sido el corte que los obreros hicieron a algunas pinturas en la aplicación del antiguo hormigón. Evidencias que quizá nos informen realmente del escaso cuidado que siguió la antigua gestión (Fotografía 1).

Mejor conservación mantienen las pinturas del Abrigo II, que sin embargo, viene dada por la mayor profundidad de este abrigo con pinturas tanto levantinas como esquemáticas, una riqueza cultural que ha perdido mucho con unas pinturas que nada tienen que ver con las que podían verse tan solo veinte o treinta años atrás. Todo lo gratificante que una visita de este tipo trae consigo deja al visitante con la inquietud de

unas pinturas cuyo estado actual nos sorprende. De nuevo la escasa información en el lugar de la visita es otro punto negativo con la inexistencia además de algún punto de referencia donde se nos explique el por qué o el cómo del sitio.

Si bien se ha llevado a cabo una mejora directa en la señalización, no se encuentra información necesaria a lo largo del camino que ayude a conocer la importancia de las pinturas o del lugar mismo. A esto se debe añadir la dificultad del acceso a los abrigos y la casi imposible visita guiada.

4. Conclusión: una solución pedagógica.

De la única visita guiada a la que he podido asistir en los Cantos de la Visera la sensación que se transmitía era la del mal estado en el que se encontraban las pinturas. Es más, mal estado del que nosotros, todos, éramos los culpables y al que se añadía la falta de dinero para cambiar su situación en unos abrigos en los que todavía entonces – el 2008- las rejas llamaban más la atención que las mismas pinturas casi imposibles de ver. Este *eterno llanto* de los guías apenas dejaba en el visitante lo que la anterior visita con la completa falta de información sobre el contexto cultural, histórico o arqueológico que permitiera conocer la importancia de las pinturas. Desde la declaración de 1998 cómo podemos entender la lentitud de estos cambios que siguen sin solucionar problemas tan esenciales como el de la información. En unas pinturas donde los años de mala conservación han llevado a las instituciones a plantearse la restauración como principal objetivo, cómo debemos considerar las distintas actuaciones que se lleven a cabo si apenas se tiene en cuenta la difusión del lugar. Los proyectos nunca se llevan a cabo en una sola fase y las inversiones son difíciles, pero en un lugar de una trayectoria tan larga la carencia de elementos tan significativos no deja de poner en evidencia el modelo de gestión en este tipo de inmue-



Fotografía 1. Las obras de la primera gestión cortaron por la mitad esta figura del Abrigo I

bles. En este sentido, los cambios y la prioridad que han tenido los Cantos de la Visera vuelven además a constatar los niveles que se instalan desde el mismo momento en que se establece una categoría o tipo Patrimonial. La funcionalidad directa que esa categorización ejerce en la protección de los bienes no puede eludir sin embargo esa circunstancia. A este punto, sería interesante traer aquí la cuestión que Françoise Choay [2] señalara en la consideración del patrimonio como una conducta narcisista. Yecla es una ciudad donde la mayoría de sus habitantes apenas conoce la existencia, la importancia o el significado de las pinturas. Ante semejante contexto cómo podemos entender la posición de unas instituciones que en su objetivo por conservar las pintu-

ras anteponen la restauración a programas que cambien esa circunstancia. Podríamos aludir a un cúmulo de buenas intenciones, pero en mi opinión la protección sin conocimiento no deja de ser una paradoja que a la larga no solucionará nada en unos proyectos que posponen la difusión ante otros objetivos. Por otro lado, sí que podemos seguir constatando esa conducta narcisista sobre otros bienes como la disparidad que se ofrece entre Cantos de la Visera y el Abrigo de Mediodía. Pese a la existencia de Pintura Esquemática en ambos lugares la situación deleznable para el primer sitio sigue siendo la norma para el segundo. En este sentido, podemos asegurar que la diferencia viene marcada por el distintivo de Patrimonio Mundial. Las categorías y tipologías pa-

trimoniales guardan en su fondo la discriminación ante instituciones que además van a remarcar en primer lugar a un Patrimonio Mundial anunciado prácticamente en solitario frente a otros lugares que no tienen por qué considerarse de menor interés. Tan sólo la información y el conocimiento pueden cambiar esta circunstancia. Como ya señalara Llorenç Prats [3]: *“Si bien la cultura, ninguna cultura, se puede preservar, sí se puede conservar, aunque sea parcialmente, su conocimiento. (...) Éste es el verdadero patrimonio cultural que la humanidad puede conservar y transmitir: el conocimiento, tanto el de los logros científicos y artísticos más singulares, como el de los sistemas y dispositivos culturales que han permitido al hombre en situaciones ecológicas muy diversas y en situaciones socio-históricas muy cambiantes adaptarse a la vida en el planeta y a la convivencia con sus semejantes.”* No es justo considerar que bienes como unas pinturas levantinas sean ya bienes muertos en una sociedad cuya función debe ser la de mantenerlos vivos a través de su conocimiento y su difusión desde el mismo lugar donde se encuentran.

El fin pedagógico de la Arqueología no debe ser una consecuencia ética ni tampoco un elemento pasivo de la disciplina [4], sino parte de nuestra propia responsabilidad como constructores directos de la sociedad en la que vivimos. Nuestro conocimiento es la mejor arma para la conservación del Patrimonio Arqueológico, aunque para ello entremos en conflicto con otros intereses.

Este debe ser el principal objetivo de la Arqueología si queremos salvar su posición en el contexto actual de crisis económica. Al criticar la falta de inversión y recursos, nos situamos en unas políticas de mercado donde las humanidades tienen que destacar su valor social en cada momento. Y es por eso que el Arte Levantino queda desplazado una y otra vez en la investigación y en las inversiones. Problemas que no se solucionarán si no aña-

dimos sentido, si no enseñamos un bien desconocido para el público y más importante, si no vamos más allá de los discursos oficiales. Reconozcamos esto e intégrémoslo en nuestras agendas.

Referencias.

- [1] Kopytoff, I. (1986): The cultural biography of things: commoditization as process, en Appadurai (ed.), *The social lives of things. Commodities in cultural perspectives*, pp. 64-94.
- [2] Choay, F. (2007): *Alegoría del Patrimonio*. Ed. Gustavo Gili, Barcelona, pp. 222-228.
- [3] Prats, L. (2009): *Antropología y Patrimonio*. Ariel Antropología, Barcelona, p. 62.
- [4] Hamilakis, Y. (2004): Archaeology and the politics of pedagogy, *World Archaeology*, vol. 36(2), pp. 287-309.

Elementos y señalización para la visita al sitio arqueológico

Elements and signalling to visit the archaeological site

A. OLIVER, V. PALLARÉS, E. TALTAVULL [1]

TALTAVULL arquitectura I urbanisme

Email: etaltavull@arquired.es

Resumen:

El sitio arqueológico requiere diferentes tipos de elementos, refugios o edificios para posibilitar su visita. El objetivo de esta comunicación consiste en analizarlos en cuanto a su forma y diseño.

La comprensión del bien y su lugar es esencial. Construcciones, señalización, pavimentos y protecciones deben dialogar con el yacimiento. Su diseño deberá poner en valor las potencialidades del sitio y del entorno, en lugar de alterarlas.

Se consideran los siguientes criterios como buena práctica para los elementos y edificios al servicio de un sitio arqueológico:

Legibilidad inmediata y clara del monumento.

Elementos no distorsionantes e integrados en el paisaje.

Durables y de fácil mantenimiento.

Interpretar los colores, materiales y texturas del sitio y del entorno, para buscar coherencia con la herencia del pasado.

Se analizan los siguientes elementos y funcionalidades de cada uno:

Señalización

Consiste en los recursos para la explicación de los bienes culturales y la organización de los recorridos en el interior. Se analizan los aspectos siguientes:

- Relación de la señalética con el yacimiento y el paisaje, en cuanto a tipología, color e integración general. Armonía y equilibrio.
- Legibilidad de la información y coordinación de los carteles.
- Uso de nuevas tecnologías que permitan minimizar la presencia de la señalización física implantada sobre el monumento.

Espacios y edificios

Nos referimos a los elementos para servicio e información de los visitantes. Se analizan los aspectos siguientes:

- Tipología “removable” o arquitectura fija, en orden a la mejor integración en el entorno. Proyectar los edificios para el lugar.
- Aprender de las arquitecturas del lugar, para la utilización de texturas o elementos constructivos que se integren en el entorno.
- Integración de papeleras, elementos auxiliares, quioscos, etc., en el entorno. Rememorar el pasado o diseñar en el presente, como mecanismo de implantación de las edificaciones auxiliares.

Ordenación del entorno

Pavimentos, acabados y recursos para ordenar los espacios exteriores vinculados al recorrido de visita y su entorno.

- Materiales y texturas, dimensiones de los recorridos.

- Seguridad de utilización, eliminación de barreras arquitectónicas, protección de los usuarios.
- Utilización del paisajismo como mecanismo de integración en el entorno.
- Evitar interferencias visuales entre el aparcamiento y el yacimiento

Sistemas de protección y delimitación del yacimiento

Consisten en los muros de cerramiento y otros elementos de protección.

- Minimizar la presencia de los elementos añadidos
- Primar la legibilidad del monumento o yacimiento.

Se aportan ejemplos concretos, que pueden ilustrar el criterio de la comunicación.

Palabras clave: Yacimiento, Arqueología, diseño, señalización, paisaje

Abstract:

Elements and signposting at visiting the archaeological site.

The archaeological site requires different types of elements, shelters or buildings for people to visit it. The aim of this paper is to analyze the necessary elements in terms of shape and design.

An understanding of the site and its settings is essential. Buildings, signs, flooring and protections must meet with the site. Their design should stress the potential of the site and the environment, rather than alter them.

The following criteria are considered as good practice in relation to the elements and buildings which serve at visiting an archaeological site:

Immediate and clear readability of the monument.

Elements integrated into landscape

Durable and easy to maintain.

Interpreting the colours, materials and textures on the site and surroundings, to find consistency with the legacy of the past.

This post discusses the following elements and features of each:

Signposting

These are the facilities aimed at explaining the cultural heritage and organizing routes inside the site. They refer to the following features:

- The relation between the signs and the site, and landscape, in terms of type, colour and overall integration. Harmony and balance.
- Readability of information and coordination of the posters, displays or signs.
- Use of new technologies to minimize the presence of physical signs instilled on the monument.

Spaces and buildings

We refer to the auxiliary and information buildings for visitors. It deals with the following aspects:

- To build “removable” or fixed architecture, in order to better integrate into the surroundings. The project is important.
- Project buildings related to the site and the environment.
- Learning from the architecture or the place, in order to use the textures or building shape that are better integrated into the environment.
- Placing of bins, auxiliaries, kiosks, etc., in the setting. Remembering the past or designing the present, as a mechanism of instilling of the side buildings.

Planning the landscape

Road or land surfacing, finishes and resources to manage outdoor spaces associated with the route of access and the surroundings.

- Materials and textures, dimensions and scale of the tours.
- Safety when visiting the site, elimination of architectural barriers, protection of users
- Use landscaping as a means of integration into the landscape

- Avoid interferences between car park and archaeological site

Protection systems and boundaries of the site

They consist of boundaries walls and other protection.

- Focus on legibility of the monument or site.
- Minimize the presence of added components.
- The documentation provides specific examples that illustrate the approach of communication at the described matters.

Key words: site, archaeology, design, signalling, landscape

Introducción

El documento denominado Principios de la Valetta aprobado en la XVII asamblea de ICOMOS, el 28/11/2011, asume como valores materiales del Patrimonio Histórico, además de la propia estructura urbana: los elementos arquitectónicos, los paisajes interior y exterior de la ciudad, los vestigios arqueológicos, las vistas, los perfiles, las perspectivas y los hitos urbanos. Se constata en dicho documento que cuestiones como el paisaje considerado como referencia territorial común o la conceptualización del paisaje urbano como un todo, con sus aspectos topográficos históricos y perfiles (skylines), han cobrado una gran importancia [2].

Asumiendo las definiciones anteriores con referencia al yacimiento arqueológico, en esta comunicación se analizan los siguientes elementos y funcionalidades de cada uno:

1. Señalización

Consiste en la explicación de los bienes culturales y organización de los recorridos y tráfico. Se analizan los aspectos siguientes:

- Relación de la señalética con el yacimiento y el paisaje, en cuanto a tipología, color e integración general. Armonía y equilibrio.
- Legibilidad de la información y coordinación de los carteles.
- Uso de nuevas tecnologías que permitan minimizar la presencia de la señalización física implantada sobre el monumento.

1.1. Relación de la señalización con el yacimiento y entorno

La señalización tiene por objeto incorporar información a la visión directa del sitio arqueológico. En primer lugar, debe facilitar y no impedir o distorsionar la visualización. Para ello, debe situarse en una posición adecuada que no impida la visión directa.

El diseño, la orientación e inclinación de paneles, el tamaño y tipo de letra y colores, son elementos esenciales. También debe existir coordinación entre los distintos paneles o elementos informativos, homogeneizando el color, relacionando tamaño y posición, para integrar la totalidad de la información en un conjunto homogéneo e integrado en el entorno.

La superposición de informaciones, algunas relativas al monumento y otras de carácter vial o geográfico, debe considerar la presencia del monumento, y facilitar su lectura sin interferencias. Se elegirá cuidadosamente la situación y forma para no interferir la comprensión del monumento. En este sentido, debe valorarse la idoneidad de los folletos, como sistema eficiente de transmisión de información sin interferir la visualización del monumento, y que permite recordar la experiencia de la visita.

A título de ejemplo se ha manipulado una fotografía del yacimiento de Torre de'n Galmés, donde se valora positivamente el pavimento y protecciones de los restos arqueológicos, mientras que se observan elementos distorsionantes consistentes en una señal de flecha, que se ha sustituido por una

*Binissafuet*

incisión en el poste de vallado, y una papera que se ha eliminado en la imagen manipulada. Se puede apreciar claramente la mejora en la percepción del monumento.

La información se puede facilitar de distintos modos. Diseñar el tipo de señalización tradicional, con información escrita, requiere aprender de las formas presentes en el paisaje, así como de los materiales del lugar, e incluso utilizar ideogramas que simplifiquen la ubicación de los paneles informativos, como en el interesante recorrido de las canteras de s'Hostal, en Ciutadella.

Algunos diseños rememoran las propias formas del monumento, como en Larina (Isère) donde también la referencia gráfica al entorno y la inclinación del plano facilitan la comprensión del lugar. También se produce la misma identificación de la seña-

*Torre de'n Galmés*

lización con el entorno en el diseño del parque del Teide, donde se ha utilizado un material moderno, en contraste con el entorno pero perfectamente integrado gracias a la relación cromática. Soluciones actuales son factibles y eficientes, siempre que deriven de un cuidadoso análisis del lugar y un diseño adecuado.

Con este trabajo cuidadoso vamos a facilitar un objetivo que compartimos: "La educación es, sin duda, la mejor arma y el acceso turístico a los yacimientos arqueológicos, la mejor herramienta pedagógica". [3]

La situación de los paneles debe permitir en todo caso la contemplación del yacimiento y del paisaje en su entorno, como prioridad, siendo por otra parte claros y legibles para su correcta comprensión. La utilización de bocetos, perspectivas o gráficos

*Larina**El Teide*

*Torre de'n Galmes actual**Torre de'n Galmes sin interferencias*

complementarios será de gran ayuda para la comprensión del yacimiento.

Ciertamente, la proliferación de información puede llegar a banalizar el lugar, despojándolo de la serenidad que nos puede ayudar a sentirnos partícipes de un hallazgo arqueológico o histórico relevante. Por dicho motivo, debe administrarse cuidadosamente la implan-

tación de señalética. La actual tecnología de la información o de difusión mediática nos provee de numerosos recursos que permitirán reducir la impronta visual de los elementos de señalización. Nos referimos a la posibilidad de trasponer guías del sitio mediante audio-guías o implementar mediante un software compatible con smartphones la representación del en-

*Cantera de s'Hostal - Lítica.**Binissafuet*



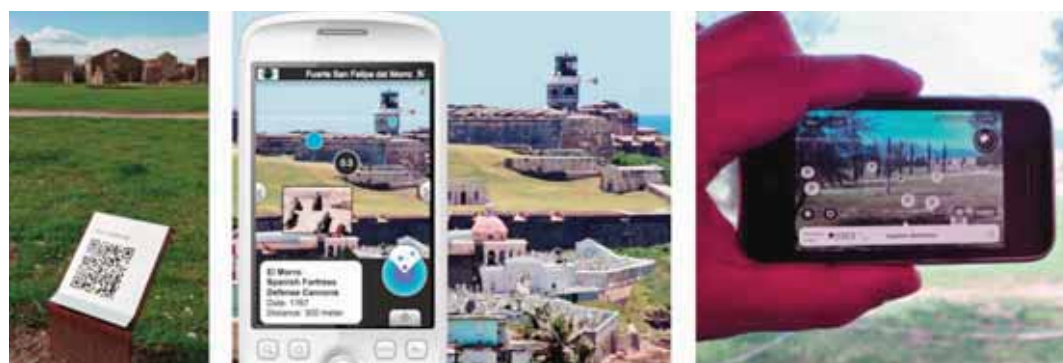
Atapuerca

torno con banners que introduzcan información significativa sobre los distintos elementos que componen el monumento.

Nos referimos a diseñar proyectos de interpretación, visibilidad y señalización del patrimonio y el paisaje mediante las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TICs). Ello exige combinar conocimientos provenientes de diferentes áreas como la geografía humana, las telecomunicaciones, las ciencias cognitivas, la estética, los estudios culturales, la gestión cultural, el diseño gráfico o la señalética. El objetivo es crear nuevos sistema de etiquetado, señalización y difusión del paisaje y el patrimonio, sin afectar el paisaje.

Así se podrá entender el Patrimonio Cultural como ubicado en un espacio específico, del que derivan buena parte de sus características, sin interferencias de paneles o elementos añadidos y, en paralelo, incluir y analizar el paisaje como parte del Patrimonio Cultural. [4]

Hay que prestar atención, por tanto a las posibilidades ya experimentadas en algunos recorridos turísticos como el que tomamos como referencia en la comarca de Roses en Girona, así como evaluar la posición, forma y diseño de cada soporte de información con el objetivo de priorizar y facilitar la contemplación del monumento, fácil y sin obstáculos o avisos redundantes.



Girona Tics - Roses

2. Espacios y edificios

Nos referimos a los elementos para servicio e información de los visitantes. Se analizan los aspectos siguientes:

- Tipología “removible” o arquitectura fija, en orden a la mejor integración en el entorno.
- Aprender de las arquitecturas del lugar, para la utilización de texturas o elementos constructivos que se integren en el entorno.
- Integración de papeleras, elementos auxiliares, quioscos, etc., en el entorno. Rememorar el pasado o diseñar en el presente, como mecanismo de implantación de las edificaciones auxiliares.

Las construcciones vinculadas al servicio del monumento y alojamiento de materiales y colecciones, así como centros de interpretación y otras construcciones, plantean interesantes cuestiones a debatir, tanto referentes a la relación entre construcciones y yacimiento como entre construcciones y entorno. Debe indicarse, como cuestión previa, que algunos entornos son de una calidad excepcional, dando un marco excelente al yacimiento, como en Empuries, y otros atenazan los restos con barrios de ensanches urbanos irrelevantes, donde cabe plantear la función de las construcciones de apoyo como coraza que proteja el monumento de la presión exterior. Así podríamos pensar de los recintos de Alcalá o el teatro romano de Zaragoza y su cubierta de protección.

Ante la falta de un proyecto consistente o la simplicidad de los usos previstos, en

ocasiones se opta por la instalación de casetas de tipo removible, normalmente de troncos o tablones de madera ensamblados, comercializadas por empresas de jardinería o bricolage, o de autoconstrucción. Este tipo de elemento es relativamente frecuente en los yacimientos de nuestro entorno. Ciertamente se trata de una solución provisional y poco meditada, al faltar un diseño específico del elemento o volumen. Debería descartarse la opción de la casita de jardín, por su falta de adaptación al entorno y la precariedad del concepto de edificio, su falta de estilo, por decirlo de alguna manera. Cada edificio tiene un lugar y las preciosas casas de madera de los lagos en Finlandia, ciertamente más dignas que los receptáculos de madera utilizados en nuestro entorno, no son intercambiables por las arquitecturas de otros lugares.

En este sentido, cabe señalar la necesidad de que la administración responsable en Patrimonio Histórico disponga de los técnicos competentes para establecer las pautas de diseño o de contratación de proyectos de edificación, es decir un servicio de arquitectura que supervise esta cuestión.

Ello no significa que la arquitectura removible, o construida en madera, o con una presencia leve en el entorno, deba descartarse. Existen magníficos diseños para arquitectura auxiliar en parques urbanos, que confirman la validez del criterio, siempre que el diseño sea cuidado y específico para el lugar. Un ejemplo es el trabajo del equipo Aranda-Pigem-Vilalta en Olot.



Empúries



Alcalá(Complutum)



Zaragoza

*Pollentia**Torralba**Trepucó*

El respeto por las arquitecturas del lugar debe existir en todo caso, y de ellas se puede aprender en cuanto a materiales y soluciones constructivas. En algunos casos, este criterio ha llevado a mimetizar totalmente los nuevos recintos. Esta opción se ha resuelto en ocasiones con un resultado tan agradable, por la integración de la construcción y por la belleza del paisaje, como en el aula didáctica del castro de Coaña, en Asturias.

La incorporación de edificios existentes será en todo caso una solución óptima, tanto por fomentar la reutilización del Patrimonio Cultural como por su expresión genuinamente acorde con el entorno.

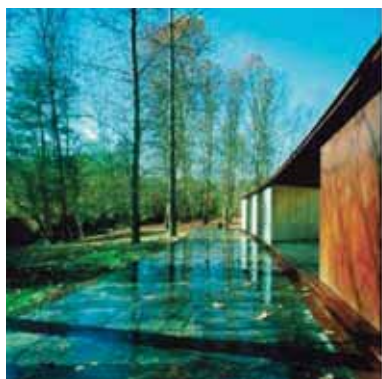
La intervención en edificios existentes debe realizarse con la suficiente libertad como para conseguir unos espacios funcionales. Ello puede requerir la modificación o ampliación del edificio, lo que se hizo recientemente en el centro de interpretación de la Serra de Tramontana, construido en Lluc, con un interesante montaje de la expo-

sición explicativa de los valores naturales e históricos del paisaje circundante, declarado Patrimonio de la Humanidad.

Entre lo antiguo y moderno, identificando claramente las fases, se ha ensayado con éxito el recurso de rememorar la construcción inicial sin acometer una falsa reconstrucción, sino recordando el volumen original con otros materiales, como ocurre en la interesante solución adoptada en Piazza Armerina, con el conjunto de cubiertas acristaladas reconstruyendo el edificio original de modo virtual.

En general, no obstante, habrá que diseñar con los patrones conceptuales actuales. Esta línea de intervención es inevitable, ya que no podemos reproducir falsamente el pasado. Sin duda, el envoltorio de un recinto histórico o las construcciones que se le asocian, requieren la comprensión del bien que se pretende proteger y valorar.

Algunas construcciones plantean serias dudas sobre si, en realidad, se ha verificado

*Caseta de servicio en el parque de la fageda de Olot*

*Aula castro de Coaña**Bunker Campa Torres*

esta necesaria interacción entre obra nueva y bien cultural histórico, con su entorno como parte del conjunto. Así ocurre en la villa romana de la Olmeda, donde bajo la potencia del nuevo edificio los restos originales quedan cercenados, a manera de pavimento de un edificio enorme sin relación aparente con el yacimiento.

En el lado opuesto del ejemplo anterior, vemos otras intervenciones más interesantes donde se ha pretendido minimizar la presencia del centro de interpretación o museo, cediendo el protagonismo al yacimiento. En este caso hablamos de buenas prácticas, de las cuales podríamos citar distintos ejemplos como la implantación del museo galorromano de Lyon, con sus cinco plantas enterradas junto al teatro romano, o la excelente intervención en Empúries, donde bajo el recinto junto al foro se dispone una cámara visitable que puede resolver la necesidad de musealizar el monumento con

los espacios y los recursos adecuados, sin que la instalación altere la percepción general del enclavamiento romano, que permanece inalterada, en un entorno excepcional, junto al mar Mediterráneo.

Aunque no se trate de edificaciones auxiliares, hay que mencionar también como buenas prácticas las intervenciones de restauración donde la contención en la implantación de nueva construcción o recorridos ha generado un resultado donde lo original prevalece sobre lo nuevo, produciendo esa emoción de redescubrir un legado del pasado apenas manipulado. Hay excelentes ejemplos de este tipo de intervención en Clunia Sulpicia, en el castillo de Sagunto y otros, mientras que algunas intervenciones, como la de Torreparedones, se anclan en la reconstrucción o falsa anastilosis. Aún con la justificación del atractivo que tienen las reconstrucciones para el turismo, esas inter-

*Aula Serra de Tramontana (Ca s' amitger)**Aspecto antes de la rehabilitación*

*Piazza Armerina**Villa romana de la Olmeda*

venciones deberían justificarse con rigor. Restauri si fatti non sono quindi suggeriti dal desiderio di elevare o abbellire le rovine; ma devono compiersi talvolta nell'interesse di far meglio capire ed apprezzare quanto torna alla luce. (La restauración no se realiza únicamente por el deseo de promover o embellecer las ruinas, quizá también por el interés de ayudar a entender mejor y apreciar lo que vuelve a la luz). [5] No debe descartarse la implantación de un edificio moderno, incluso sin ocultarlo. Cabe mencionar, como ejemplo de acentuado contraste y cuidadoso diseño el centro de interpretación de La Mancha Blanca, sobre el territorio de lava del Timanfaya.

3. Elementos de urbanización

Pavimentos, acabados y recursos para ordenar los espacios exteriores vinculados al recorrido de visita y su entorno.

- Materiales y texturas, dimensiones de los recorridos.
- Seguridad de utilización, eliminación de barreras arquitectónicas, protección de los usuarios
- Utilización del paisajismo como mecanismo de integración en el entorno
- Alejar los aparcamientos como mecanismo de protección

Architettura e paesaggio non sono che momento a diversa complessità e funzione di un unico grande interrelato sistema di

*Lyon**Empúries*

segni naturali e artificiali, venutosi a costituire per opera del lavoro umano. (Arquitectura y paisaje no son más que momentos con distinta complejidad y función de un único gran sistema interrelacionado de signos naturales y artificiales, que se produjo por obra del trabajo humano). [6]

El entorno de muchos yacimientos tiene un valor ambiental alto, especialmente cuando se trata de civilizaciones antiguas, o recintos de tipo rural. No siempre es así, como ocurre frecuentemente con los asentamientos romanos, que forman parte de la historia indisoluble de nuestras ciudades, y están emplazados en pleno centro ur-

bano. En cualquier caso, el respeto a los restos requiere un tratamiento del espacio exterior muy cuidadoso, tanto por lo que respecta a los pavimentos como elementos asociados a la urbanización, tanto señales viales, como bolardos, y otros elementos de protección. Todo ello debe conseguirse sin menoscabo del cumplimiento de las normas de eliminación de barreras arquitectónicas, y dimensionado de recorridos peatonales, que han impulsado el incremento de calidad ambiental en los espacios públicos de nuestras ciudades. En restauraciones antiguas se pueden ver soluciones inadecuadas a estos criterios. Un caso pa-



Clunia Sulpicia



Sagunto



Torreparedones

*La Mancha Blanca (Timanfaya)**Torralba*

radigmático es el interesante conjunto de Torralba, excavado en 1970/80 por M. Fernández Miranda y W. Waldren [7], donde la potencia de los nuevos muros de cerramiento, en los que incluso se han insertado una construcción para transformación de tensión eléctrica, así como el trazado asfaltado de la antigua carretera en desuso por el eje del yacimiento, requieren una reconducción que permita mejorar la lectura y percepción de los restos arqueológicos.

Obviamente no sirven para los yacimientos los elementos de urbanización utilizados regularmente en vías urbanas convencionales, del mismo modo que los cascos históricos de nuestras ciudades requieren un diseño particular “ad hoc” en cuanto se refiere a todo este tipo de accesorios. El diseño de elementos para protección de vialidad está ampliamente desarrollado en el sentido expuesto. En el caso de Torre d'en Galmés se ha ensayado un pavimento de hormigón con un diseño particular y en tantos otros yacimientos la conservación de los materiales del lugar dan un soporte adecuado para visitar los recintos. Los criterios de diseño deben derivar más directamente del paisajismo que de la técnica de urbanización habitual, requiriendo soluciones específicas para cada caso, en cuanto a materiales y trazado. No cabe, por tanto tener un camino de hormigón cruzando un

campo sin crear una clara distorsión, como se observa en Pollentia.

Los materiales en ocasiones podrán ser los mismos que conforman el paisaje, como la madera, y en otros pueden aportar un contraste que ayude a dar legibilidad a la señalización, como en el parque del Teide con los diseños de protecciones laterales, cartelería etc., con chapa de acero oxidado. El éxito del conjunto será, en general, la coordinación de todos los diseños en un proyecto y un análisis común, que confiera un distintivo al recinto, con la necesaria integración en el entorno.

Debe cuidarse particularmente la utilización de estos materiales removibles como la madera, o estructuras más durables, para construir pasos o cruces sobre los yacimientos. El diseño de elementos para evitar las barreras arquitectónicas y permitir una observación detallada del monumento debe usarse con una cierta contención, con objeto de no impedir la observación del sitio desde perspectivas generales, aún a costa de restringir el paso por tramos que no ofrezcan seguridad.

4. Sistemas de protección y delimitación del yacimiento

Consisten en los muros de cerramiento y otros elementos de protección.

- Minimizar la presencia de los elementos añadidos.

- Primar la legibilidad del monumento o yacimiento.

Del mismo modo que las construcciones auxiliares deben ayudar a la comprensión y difusión de los valores del Patrimonio Arqueológico, las delimitaciones del perímetro monumental deben ayudar a su lectura y no dificultarla.

El mejor vallado de un recinto será el que se haya producido históricamente, formado por delimitaciones con vegetación o muros enraizados en el lugar. Sin embargo, la necesidad de realizar nuevos vallados debe afrontarse con sumo cuidado, ya que las dimensiones o tipología de los nuevos muros puede introducir un elemento distorsionante que oculte y modifique la percepción del yacimiento y, especialmente, anule la relación del yacimiento con su entorno, y magnifique la percepción del recinto, en detrimento de la legibilidad del propio monumento. En este sentido, el caso de la basílica de Son Bou, situada en un entorno comprometido por la edificación cercana de edificios hoteleros de gran altura, resulta revelador. El entorno inmediato del monumento tiene una notable calidad ambiental, pero la conexión de la edificación con el entorno queda bruscamente interrumpida por un cerramiento totalmente

inadecuado, impidiendo prolongar las visuales desde y hacia el monumento, el mar y el acantilado cercano. La continuidad del monumento en su entorno, como se da en un paisaje muy similar, el de Empúries o Baelio Claudia, es esencial para la comprensión del propio monumento.

Una cuestión específica consiste en la localización de los aparcamientos. El entorno monumental debería estar separado visualmente o a una cierta distancia de los coches, con un recorrido peatonal que sirva de interfase, y al tiempo que permite contemplar el legado histórico sin interferencias, crea una distancia espacio-temporal que nos prepara para sentirnos en otra cultura. En el caso de los numerosos yacimientos visitables de Menorca, con frecuencia hay un espacio entre el aparcamiento y la zona monumental, como ocurre en la naveta dels Tudons y en la necrópolis de Cales Coves, separada medio kilómetro del aparcamiento, mientras que en el excelente conjunto de Torralba, cuya adecuación se realizó hace muchos años y con una sensibilidad ya descartada, se plantean importantes cuestiones que justificarían una nueva intervención, tanto para reducir el impacto por la inmediatez del aparcamiento y el conjunto monumental, como para remover el antiguo vial asfaltado que lo cruza, reconduciendo la relación entre yacimiento y entorno.



Pollentia

Referencias

- [1] Autores: Aina Oliver Fradera, Diseñadora Industrial de Producto, Virginia Pallarés Querol, Arquitecta, Enric Talavull Femenías, Arquitecto, miembro de ICOMOS
- [2] Principios de La Valetta para la salvaguarda y gestión de las poblaciones y áreas urbanas históricas. Adoptado por la XVII Asamblea General de ICOMOS el 28 de noviembre de 2011.

*Tenerife**Cala Mitjana**Estocolmo*

- [3] Amalia Pérez-Juez Gil, Gestión del Patrimonio Arqueológico, Ariel 2010
- [4] Postgrado “*Paisatges turístics i noves tecnologies*”, dirigido por el Grup de recerca TICs i Paisatge juntamente con las facultades de Geografía y Filosofía de la *Universitat Autònoma de Barcelona*
- [5] Stefano Gizzi l’anastilosì tra restauro architettonico e restauro archeologico Scavi di Ostia – Quaderns Científics i Tècnics de Restauració Monumental - Barcelona 2002
- [6] Leonardo Mosso Metodologia di intervento progettuale e sistemico sulla città storica. Editorial BE-MA 1989
- [7] Margarita Orfila Pons y Enric Taltavull Femenías, Guia Arqueològica de Menorca , 1996

*Binissafuet**Son Catlar*



Son Bou



Baelio Claudia



Torralba



Cales Coves

15 Años de Cartas Arqueológicas Subacuáticas de Menorca, 1996-2011

15 Years of Minorcan's Underwater Archeological Maps, 1996-2011

O. PONS y A. AGUELO (1)

(1) Amigos del Museo de Menorca, Avd Doctor Guardia S/N, 07701 Maó Menorca.

Resumen

En el año 1996 la asociación sin ánimo de lucro Amigos del Museo de Menorca, con el apoyo científico del Museo de Menorca, y el apoyo económico de la Conselleria de Cultura del Consell Insular de Menorca, inició un proyecto científico que consiste en la confección de la carta arqueológica subacuática de Menorca. Los objetivos del citado proyecto de investigación son, en primer lugar, la confección de la carta arqueológica subacuática de la isla de Menorca, en segundo lugar la protección y conservación de los yacimientos localizados en los trabajos de prospección, así como su estudio científico, y en tercer lugar, la difusión de dicho Patrimonio Cultural subacuático, bien sea a través de publicaciones científicas, de revistas de divulgación o de charlas de formación y cursos prácticos de Arqueología para buceadores y arqueólogos de la isla.

Desde el año 1996 los Amigos del Museo de Menorca realizan una campaña de prospección arqueológica subacuática anual en las costa de la isla de Menorca. La actividad se realiza los fines de semana de manera altruista con la ayuda de un equipo de buceadores deportivos que han recibido una formación básica en Arqueología y coordinados por un arqueólogo subacuático.

En el año 2011 Menorca ha entrado a formar parte del Plan Nacional para la Protección del Patrimonio Cultural Subacuático impulsado por el Ministerio de Cultura por medio del Museo de Cartagena, ARQUA. La incorporación a dicho plan nos ha permitido ampliar los trabajos de prospección y realizar trabajos de excavación arqueológica subacuática, así como realizar una campaña S.O.S para la protección del Patrimonio subacuático de la isla, y un ciclo de conferencias sobre diferentes temas relacionados con el Patrimonio Cultural sumergido de la isla.

En esta comunicación vamos a presentar los resultados de nuestra experiencia de trabajo en la protección del Patrimonio Cultural subacuático de Menorca en estos últimos quince años.

Palabras clave: Cartas Arqueológicas, Menorca, Patrimonio cultural subacuático

Abstract

In 1996, the nonprofit association Amics del Museu de Menorca, with the scientific support of the Museum of Menorca, and financial support from the Consell Insular de Menorca, initiated a scientific project which consists on drawing up an Underwater archaeological map of Menorca. The objectives of the research project are, first, drawing up the underwater archaeological map of the island of Menorca; secondly, the protection and conservation of the sites located in the work of exploration and scientific study; and thirdly, the dissemination of that underwater cultural heritage, whether through scientific publications, magazine extension or training talks and workshops for archaeologists of the island.

Since 1996 the Friends of the Museum of Menorca perform an underwater archaeological survey campaign yearly on the coast of the island of Menorca. The activity takes place on weekends with the help of a team of recreational divers who have received basic training in archaeology and are coordinated by an underwater archaeologist. In 2011 Menorca has become part of the National Plan for the Protection of the Spanish Underwater Heritage promoted by the Ministry of Culture through ARQUA. Incorporating such a plan has made it possible to extend the work of exploration, and it has enabled us to conduct underwater archaeological excavations, and we have sent out a SOS message for the protection of underwater heritage of the island, as well as a series of lectures on various topics related with submerged cultural heritage of the island.

In this paper we present the results of our work experience in the protection of underwater cultural Heritage of Menorca in the last fifteen years.

Key words: Archaeological chart, Minorca, underwater heritage

1. Amics del Museu de Menorca

Amics del Museu de Menorca es una asociación sin ánimo de lucro que nace en el año 1995 en el seno del Museu de Menorca con el objetivo principal de canalizar las inquietudes de conocimiento, participar en la investigación y colaborar en la difusión de la historia y de la cultura.

Para conseguir sus objetivos, dicha asociación, realiza las siguientes actividades:

1. Participar en todas aquellas acciones o actividades culturales y de conservación del Patrimonio en las que el Museu de Menorca requiera su colaboración.
2. Organizar un ciclo de conferencias de temas relacionados con el Patrimonio Cultural de la isla.
3. Elaborar un programa de excursiones en los que se visitan puntos de la isla que permitan dar a conocer a la sociedad menorquina su Patrimonio Cultural.
4. Llevar a cabo un campo de trabajo para estudiantes universitarios en el poblado talayótico de Torre d'en Galmés. En este curso los alumnos reciben formación sobre los diferentes aspectos del trabajo arqueológico.
5. Velar por la protección del Patrimonio Cultural subacuático de la isla.

En el año 1996, ante la necesidad de conocer en que estado se hallaban los yacimientos subacuáticos de la isla, se formó una sección de actividades subacuáticas, con el objetivo de realizar las cartas arqueológicas del litoral de la isla.

2. El Proyecto de Investigación.

En los años ochenta del siglo XX d.C. el Govern de les Illes Balears mandó realizar

las cartas arqueológicas de la Comunidad Autónoma con la finalidad de dar una adecuada protección a los yacimientos arqueológicos de las islas. Desgraciadamente, estos trabajos de prospección no incluyeron la prospección subacuática del litoral.

A finales de los años noventa, el Consell Insular de Menorca, ante el aumento de los proyectos de obra pública y privada que afectaban el litoral, ante las alarmantes noticias sobre el expolio continuado del Patrimonio subacuático y ante la falta de información fiable sobre el estado de los pocos yacimientos arqueológicos e históricos existentes en la isla, decide iniciar las cartas arqueológicas subacuáticas.

Es en este momento cuando esta institución menorquina plantea a nuestra asociación la necesidad de realizar un proyecto científico a largo plazo que tenga como finalidad la confección del catálogo de yacimientos subacuáticos del litoral menorquín.

En el año 1996, con el apoyo institucional y económico del Consell Insular de Menorca y el apoyo científico del Museu de Menorca, se inician los trabajos de prospección que, sin interrupción, tienen continuidad hasta el día de hoy.

El proyecto de investigación tiene como objetivos primordiales los siguientes puntos:

1. Elaborar la carta arqueológica subacuática de la isla.
2. Evaluar el estado de conservación de Patrimonio Cultural subacuático.
3. Proteger, conservar y estudiar científicamente los yacimientos localizados en los trabajos de prospección.
4. Dar a conocer a la sociedad de Menorca el Patrimonio Cultural subacuático con

el que cuenta y la importancia de su valor arqueológico e histórico con el fin de evitar su destrucción y expolio.

Al ser un proyecto de investigación proyectado y gestionado desde una asociación que quiere implicar directamente al ciudadano en la conservación del Patrimonio Cultural de la isla se decidió que junto al equipo de arqueólogos trabajarían buceadores voluntarios, los cuales recibirían una nociones básicas sobre Arqueología y Patrimonio para un correcto desarrollo de la actividad.

3. Metodología y desarrollo de los trabajos.

El planteamiento metodológico de los trabajos de prospección son los usuales en cualquier trabajo arqueológico de este tipo y están dirigidos y coordinados por profesionales

A nivel metodológico, los trabajos que realizamos constan de cuatro fases bien diferenciadas.

En la primera fase de los trabajos procedemos a recoger la información que nos proporcionan las siguientes fuentes:

1. Las fuentes escritas (archivos históricos, bibliografía, prensa) que nos faciliten noticias sobre accidentes marítimos y recuperación de objetos arqueológicos e históricos en las costas de Menorca.
2. La Toponimia. Estudios de los topónimos existentes en el litoral de Menorca en busca de denominaciones que nos puedan indicar que en aquel punto pudo suceder un accidente marítimo o que señalen zonas adecuadas para un posible naufragio o puntos de la costa aptos para el fondeo.
3. Las fuentes orales. Entrevistas con pescadores y buceadores locales que pueden informarnos sobre puntos de la costa de Menorca donde aparecen materiales arqueológicos o históricos.
4. El estudio de los vientos y corrientes

predominantes en la isla y la orografía del terreno en busca de accidentes geográficos que puedan provocar accidentes o puntos de la costa aptos para el fondeo.

5. Estudio de materiales recuperados en un medio acuático y depositados en museos y colecciones particulares.

Una vez recogida y analizada la información que nos proporcionan las fuentes citadas anteriormente podemos establecer unas zonas de prospección y podemos pasar a la segunda fase del proceso de investigación que es el trabajo sobre el terreno.

En nuestras inmersiones se procede a la inspección ocular de la zona o punto de la costa objeto de estudio sin realizar ningún tipo de remoción del fondo marino y se evalúa, in situ, los restos que se puedan localizar. Sólo en casos excepcionales se procede a la recuperación de objetos del fondo marino y siempre se realiza con la previa autorización del Servicio de Patrimonio del Consell Insular de Menorca.

Los yacimientos prospectados son posicionados por medio de un dispositivo de posicionamiento global y los datos obtenidos en la prospección son trasladados a una ficha de registro arqueológico para un correcto registro de la acción realizada.

El tercer paso en nuestro trabajo de investigación consiste en evaluar los resultados obtenidos en nuestras inmersiones con el objeto de ver en qué estado se hallan los yacimientos, qué tipos de restos forman parte del Patrimonio Cultural subacuático, a que períodos culturales pertenecen, que potencial científico ofrecen y cómo se han de proteger dichos yacimientos.

La última fase, y creemos que una de las más importantes, consiste en la difusión de los resultados obtenidos en nuestros trabajos de investigación. Esta difusión se realiza a dos niveles, por una parte tenemos la difusión científica o especializada a través de artículos o asistencia a jornadas y congresos, y, por otro lado, tenemos la difusión di-

vulgativa, la que revierte directamente en la sociedad de Menorca, que se traduce en charlas y artículos donde damos a conocer nuestro trabajo y el Patrimonio Cultural subacuático que poseemos.

4. Equipo de trabajo.

En el año 1996 Amics de Museu de Menorca recibe el encargo del Consell Insular de Menorca de diseñar y ejecutar un proyecto de investigación que tuviera como objetivos la realización de las cartas arqueológicas subacuáticas de Menorca, para de este modo, por una parte, poder proteger adecuadamente los yacimientos conocidos hasta el momento, y, por otra parte, difundir este Patrimonio Cultural a la sociedad menorquina.

En este momento se decide que la mejor

forma de vincular entre sí los objetivos científicos y de difusión del proyecto era la de formar un equipo de trabajo que estuviera formado por arqueólogos y buceadores voluntarios.

La idea de formar un equipo mixto de trabajo es la de implicar directamente al colectivo de buceadores, recreativos y profesionales, en la defensa y difusión del Patrimonio Cultural subacuático de la isla.

En la actualidad nuestro equipo de trabajo está formado por diez buceadores voluntarios del Club Nàutic de Ciutadella y dos arqueólogos que coordinan los trabajos técnicos. Este equipo de carpinteros, empleados de banca, buceadores profesionales, directores de hotel, ingenieros..., conjuntamente con los arqueólogos realizan de manera altruista y voluntaria la carta ar-



Figura 1. Voluntarios y arqueólogos prospectando

queológica del término municipal de Ciutadella. Ninguna persona del equipo recibe una retribución económica por la realización de los trabajos.

El trabajo de campo se realiza los fines de semana, concretamente el sábado por la mañana, pero los meses de verano, en los que los colaboradores del proyecto disponen de más tiempo libre se pueden realizar más de una inmersión al mes. Al cabo del año se han realizado unas quince inmersiones en diferentes yacimientos del litoral de Menorca.

Al ser una actividad realizada en el tiempo libre de los colaboradores el número de inmersiones es mucho menor que el número de salidas que realizaría un equipo de profesionales en una campaña programada,

pero creemos que los resultados obtenidos son satisfactorios.

5. Los resultados.

Cuando en el año 1996 se iniciaron los trabajos de investigación se conocían unos veinticuatro yacimientos subacuáticos situados por todo el litoral de la isla (figura 2). En la actualidad tenemos conocimiento de aproximadamente trescientos yacimientos (figura 3).

Tal como indican estas cifras el número de puntos arqueológicos e históricos en nuestro catálogo se ha incrementado notablemente a pesar de las circunstancias en la dinámica del trabajo de campo que ya hemos expuesto.

Cronológicamente los yacimientos do-

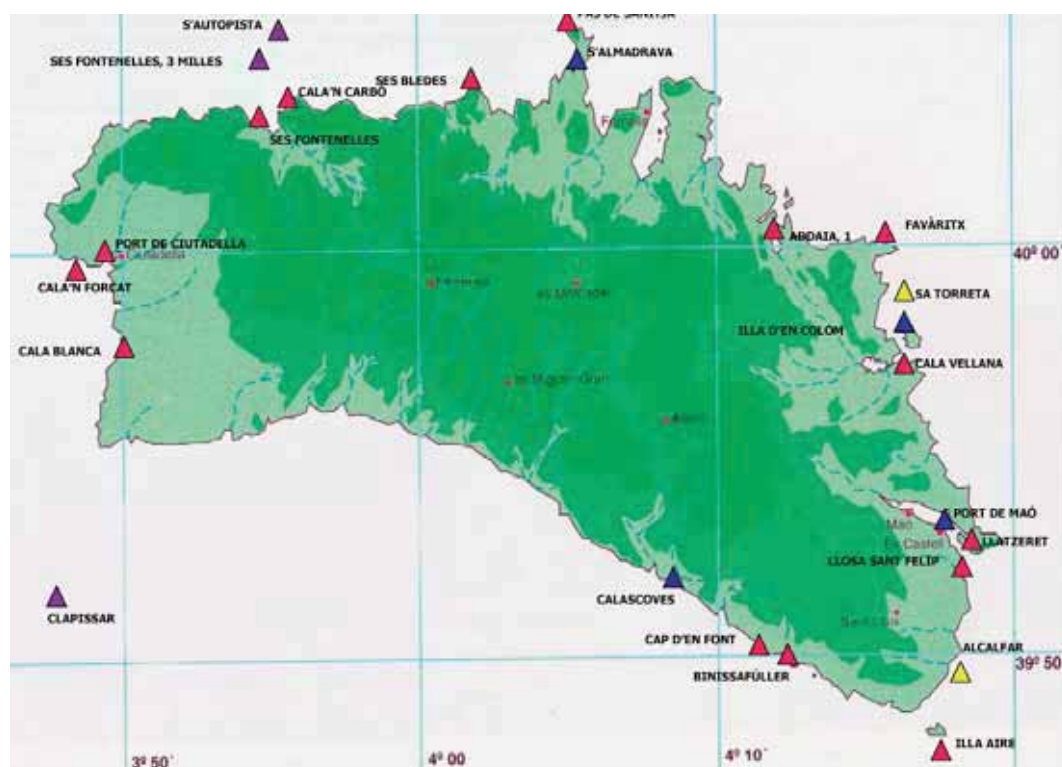


Figura 2. Yacimientos arqueológicos año 1996

cumentados abarcan desde el siglo IV a.C. hasta la actualidad y su tipología corresponde fundamentalmente a pecios, fondeaderos y hallazgos aislados.

La localización y estudio de estos puntos arqueológicos, además de los resultados científicos que nos proporcionan, nos sirven para dar a conocer a nuestros colaboradores la riqueza y variedad de Patrimonio Cultural subacuático de la isla y la necesidad de conservarlo.

Al conseguir inculcar estos valores en nuestros buceadores voluntarios se consigue crear una red de transmisión de ideas mediante la cual se hacen llegar a un amplio colectivo de buceadores profesionales y recreativos la necesidad de proteger el Patrimonio Cultural subacuático existente en Menorca.

El resultado de esta participación de buceadores voluntarios y esta transmisión de ideas es la llegada hasta la comunidad científica de nuevas noticias sobre puntos del litoral de Menorca en los que se hallan restos arqueológicos e históricos, hecho que enriquece los conocimientos sobre el Patrimonio Cultural subacuático de nuestra isla.

6. El Plan Nacional para La Protección de Patrimonio Cultura Subacuático.

La confianza puesta en este proyecto de investigación por el Consell Insular de Menorca a lo largo de estos años se tradujo en al adhesión de Menorca, a través del Govern Balear, al Plan Nacional para la Protección del Patrimonio Cultural Subacuático en el año 2011.

Este Plan Nacional tiene su origen en el Ministerio de Cultura y tiene como objetivo

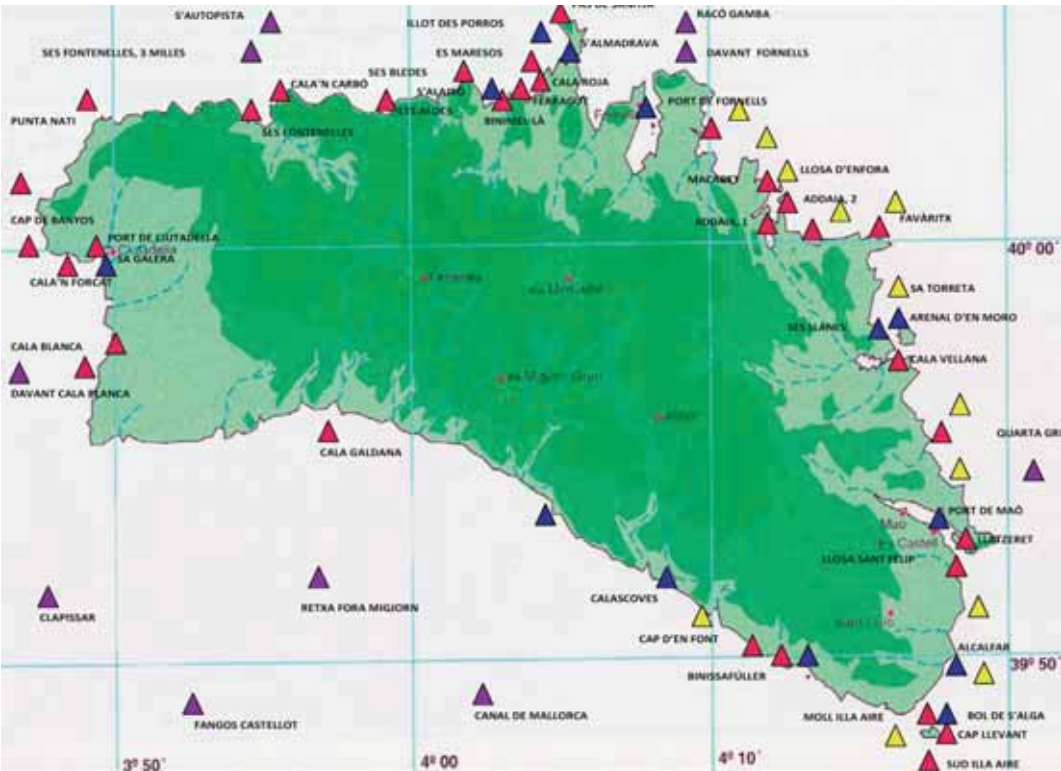


Figura 3. Yacimientos arqueológicos año 2011

ayudar a las comunidades autónomas que lo soliciten en el estudio y salvaguarda de su Patrimonio Sumergido.

En el caso de Menorca, esta ayuda ministerial significó poner en marcha nuevos proyectos de investigación y poder realizar una serie de actuaciones orientadas a la difusión y a la protección del Patrimonio Cultural subacuático.

Las acciones realizadas dentro del plan nacional han sido coordinadas y ejecutadas por Amics del Museu de Menorca y han sido las siguientes:

- 1 Prospecciones arqueológicas en la costa norte de Menorca. Este proyecto fue dirigido por el arqueólogo Xavier Aguelo y tuvo como objetivo la prospección de diferentes puntos de la costa norte de Menorca de los que se tenía noticias de la presencia de restos arqueológicos. Estos trabajos se realizaron de manera programada y tuvieron una duración de quince días y en ellos participaron tres arqueólogos.
- 2 Prospecciones arqueológicas del término municipal de Ciutadella. Estos trabajos fueron dirigidos por Octavio Pons y se pudieron realizar gracias al trabajo voluntario de diez buceadores del Club Nàutic de Ciutadella. Los trabajos se realizaron, en un principio, un sábado de cada mes por la mañana.
- 3 Primera campaña de excavación en el pecio de Binissafüller, un pecio de origen púnico del siglo IV a.C. que conserva en muy buen estado parte de su estructura naval. Los trabajos fueron dirigidos por Xavier Aguelo y Octavio Pons. En esta excavación trabajaron siete arqueólogos y los buceadores del Club Nàutic de Ciutadella realizaron varias visitas al yacimiento en las que pudieron seguir el proceso de los trabajos arqueológicos.
- 4 Se organizó un ciclo de conferencias relacionadas con el Patrimonio Cultural

subacuático que se llevaron a cabo en la sala de actos del Museo de Menorca y en el Club Nàutic de Ciutadella.

- 5 Campaña S.O.S. del Patrimonio Cultural subacuático. Menorca se sumó a las campañas realizadas por diferentes países comunitarios y diferentes comunidades autónomas españolas adoptando el mismo formato y contenido para los tarjetones y pósteres.

7. Conclusiones.

La intención de este artículo ha sido la de mostrar cómo a partir del trabajo de voluntariado se pueden desarrollar buenos proyectos de investigación, viables y perdurables en el tiempo, que no sólo ofrecen resultados científicos adecuados, sino que además sirven para dar a conocer el Patrimonio Cultural a la sociedad y sirven para fomentar su protección.

Con esta filosofía ha trabajado todos estos años nuestra asociación con unos resultados científicos y de formación de los voluntarios acertados y adecuados a los medios técnicos y de personal de los que hemos podido disponer.

A nivel científico, en estos quince años hemos pasado de tener noticias de veinticuatro yacimientos a tener datos de aproximadamente trescientos yacimientos. La información obtenida nos permite ir articulando la historia marítima de la isla en sus diferentes periodos históricos.

A nivel de formación de equipos de trabajo se ha conseguido formar un grupo eficaz y estable en el entorno del Club Nàutic de Ciutadella, hecho que nos permite desarrollar el proyecto de cartas arqueológicas en el término municipal de Ciutadella de una manera eficaz y adecuada a nivel científico.

La difusión de los trabajos realizados hasta el momento dentro de la comunidad de buceadores y pescadores recreativos y profesionales ha llevado a diferentes clubes

de submarinismo de la isla a colaborar con la administración pública en sus acciones orientadas a proteger el Patrimonio Cultural subacuático de la isla.

A su vez, este colectivo, nos ha proporcionado información sobre puntos del litoral de la isla con yacimientos arqueológicos.

En definitiva, en nuestro caso, el trabajo de voluntariado ha supuesto el poder ejecutar un proyecto de investigación de manera eficaz y continuada en tiempo, que ha proporcionado unos resultados científicos adecuados y que ha permitido crear un equipo de trabajo mixto apto para el trabajo científico y con voluntad de proteger y difundir a la sociedad el Patrimonio Cultural subacuático con el que cuenta la isla.

Using Aerial Photography for Monitoring Cultural Landscapes

Uso de fotografía aérea para la caracterización de Paisajes Culturales

S. POPOVIC (1)

(1) PhD student, University of Ljubljana, Faculty of Arts, Dept. of Archaeology, D. Gervaisa 1/V, 10000 Zagreb, Croatia, sara.popovic@mail.com

Abstract

Every day we can observe how rapidly the modern way of living, with constant progress and development, is changing our surroundings. Landscapes, natural ones as well as those of cultural character, are changing fast and their efficient preservation and management is a serious challenge. This poster presents a short overview of how these changes are being monitored in the cultural landscape of Stari Grad Plain, on the Croatian island of Hvar. It will show how, through a program of aerial reconnaissance, we can derive information on the current condition of the monument in an active arable landscape. During the last two years, recording changes through systematic aerial surveying has shown to be the most efficient method for their fast detection and, hopefully, it will become a permanent practice in monitoring system for this landscape, as well as an example for the other scheduled landscapes.

The second part of this paper will present, on a sample area in the central part of Stari Grad Plain, how aerial photography can also be used to detect changes and modifications that have occurred in this landscape during a longer time span. By analyzing historical photographs we can assess condition of the landscape at different times and conclude how different factors, e.g. land use, affected its structures.

Key words: monitoring, retrograde monitoring, aerial photographs, historical aerial photographs, cultural landscape, Stari Grad Plain

Resumen:

La planicie de Stari Grad en la isla de Hvar, que fue declarada Patrimonio Mundial por la UNESCO en 2008, es un paisaje cultural cuya planificación geométrica definieron los colonizadores griegos en el siglo IV a.c. Este sistema catastral de los antiguos griegos, que se puede observar en los caminos y en los muros de piedra que se cruzan en ángulo recto, se extiende en un área de 1377 hectáreas y representa tan sólo uno de los componentes de este complejo sitio. La continua presencia humana en estas áreas queda recogida desde la Edad de Bronce y la Edad de Hierro, con los túmulos y fortificaciones que precedieron a la colonización griega, así como con la presencia de numerosas *villae rusticae* romanas y otras estructuras rurales medievales.

Durante más de 2400 años, esta planicie fértil ha sido utilizada para la agricultura y el cultivo intensivo, y durante este tiempo se han modificado las circunstancias sociales, económicas y políticas, pero siempre respetando la planificación modular del territorio de los griegos. Los cambios de los últimos 50 años, con la nueva maquinaria agrícola y los nuevos cambios acaecidos, que se relacionan con la intensificación del turismo, han llevado al abandono de los campos, lo cual significa un gran deterioro en la fisonomía histórica de la planicie de Stari Grad.

La caracterización está asociada con el entendimiento y el seguimiento de los cambios con métodos de inspección sistemáticos de la condición física de los monumentos en áreas de alto riesgo, para conseguir una gestión adecuada y proteger su valor. Se está llevando a cabo un modelo de caracterización sistemática para la planicie de Stari Grad, que incluye documentación detallada, evaluación e informes sobre el estado del sitio.

Este póster muestra las posibilidades de la utilización de fotografía aérea como método disponible para el seguimiento, a utilizar en la gestión de lugares arqueológicos y paisajes culturales en general.

Palabras clave: Stari Grad Plain, monitorización, paisaje cultural, arqueología aérea

Introduction

Stari Grad Plain on the Croatian island of Hvar, which was inscribed on the UNESCO World Heritage List in 2008, is a cultural landscape whose geometrical layout was defined by Greek colonizers in the 4th century BC [1]. This best preserved ancient Greek cadastral system, which is seen as paths and dry-stone walls crossing at right angles, spreads over an area of 1,377 ha and represents only one component of this complex monument.

The long continuity of life in this area is testified by Bronze and Iron age hillforts and barrows that precede Greek colonization, as well as later numerous Roman villae rusticae and other Medieval rural structures [2].

For 2400 years this fertile Plain has been under dynamic arable cultivation and throughout this time has been modified by different social, economic and political circumstances, but always respecting the pre-defined Greek modular land units [3]. Changes induced in the last 50 years, with new farming machinery and economic changes which are related to the intensifi-

cation of tourism, have lead to the damage or the abandonment of the fields, representing a big threat to the historic physiognomy of Stari Grad Plain.

Project of monitoring stari grad plain

Monitoring is most often associated with understanding and measuring relevant changes with systematic and periodic methods of inspecting the physical condition of monuments in high-risk areas, in order to adequately manage and protect their value [4,5]. Detecting changes in actively cultivated landscape like Stari Grad Plain is a challenge due to its size and speed in which the changes occur. Up until two years ago the only way of inspecting the condition of the monument was by frequent field visits by officials from the Department of Conservation from Croatian Ministry of Culture, who usually responded on notification of illegal activities in the plain. The need for developing a more advanced approach became apparent. A model for systematic monitoring, which includes detailed documentation, evaluation and reporting on the condition of

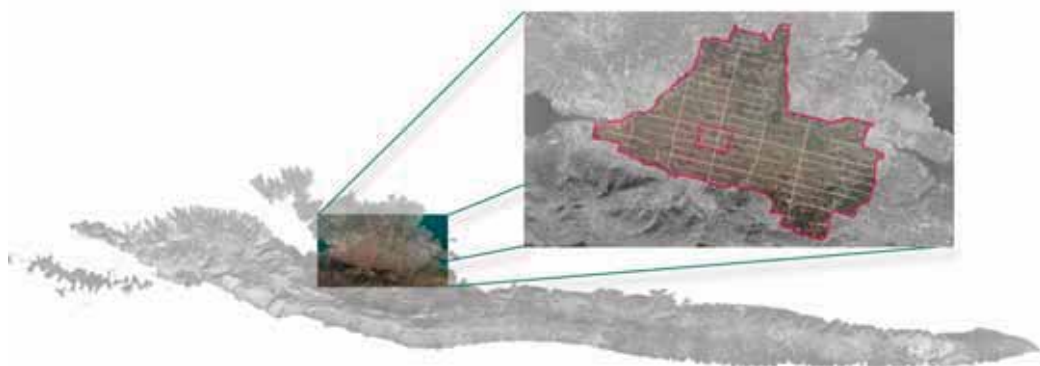


Figure 1. Croatian island of Hvar with enhanced area of Stari Grad Plain. Sample area for retrograde monitoring is noted with red square.

the monument, is currently being developed for Stari Grad Plain.

To be able to efficiently monitor changes, that is, to assess the risks or effects of interventions in a large and complex area such as Stari Grad Plain, different methods must be applied. Aerial prospection, later followed by targeted field inspection, has been shown to be the most time and cost effective. The first orientation flights were undertaken from 2008 to 2010, and since 2011 the Agency for Stari Grad Plain management, financed by the Croatian Ministry of Culture, has been conducting a seasonal flying over the plain, generating sets of oblique aerial photographs which represent current state of preservation of the monument. By studying and mapping the remains visible on the photographs, thematic maps are being produced. All stone structures which form this cultural landscape are mapped, as well as information on land use, rural architecture and different illegal activities like waste disposal or soil extraction. Merged together the maps show the current condition of the monument and are creating a base map from which future changes in the landscape can be measured. This geo-referenced information is overlapped with cadastre which, if it comes to a devastation in the plain, enables us to easily detect which plots are affected and find out who their owners are.

Retrospective monitoring

Apart from the data that will be gathered through the forthcoming aerial inspection, which can then be cross-referenced with the base map showing the current condition of the landscape, aerial photographs can also be used for retrospective monitoring. The historical aerial imagery taken on different occasions and/or for different purposes can be used to understand and identify changes that happened in the landscape during the 20th century.

Vertical aerial photographs from the archive of the Museum of Stari Grad were used for this retrograde analysis. The chosen area presented in this paper is situated in the central part of Stari Grad Plain, from where the Greeks started surveying the land. Photographs that date from 1952, 1968, 1986 and 2007 were geo-referenced and all dry-stone structures (boundary walls, terrace walls and clearance piles) as well as field houses were mapped. All cartographic data is GIS based so that different sets of data can be easily integrated and studied.

By correlating drawings from different periods, it is more than obvious that different economic circumstances are reflected in the condition of the monument. Stone structures, which form the characteristic physiognomy of Stari Grad Plain, are gradually disappearing. This negative trend is



Figure 2. Aerial photographs of Stari Grad Plain with visible ancient land division

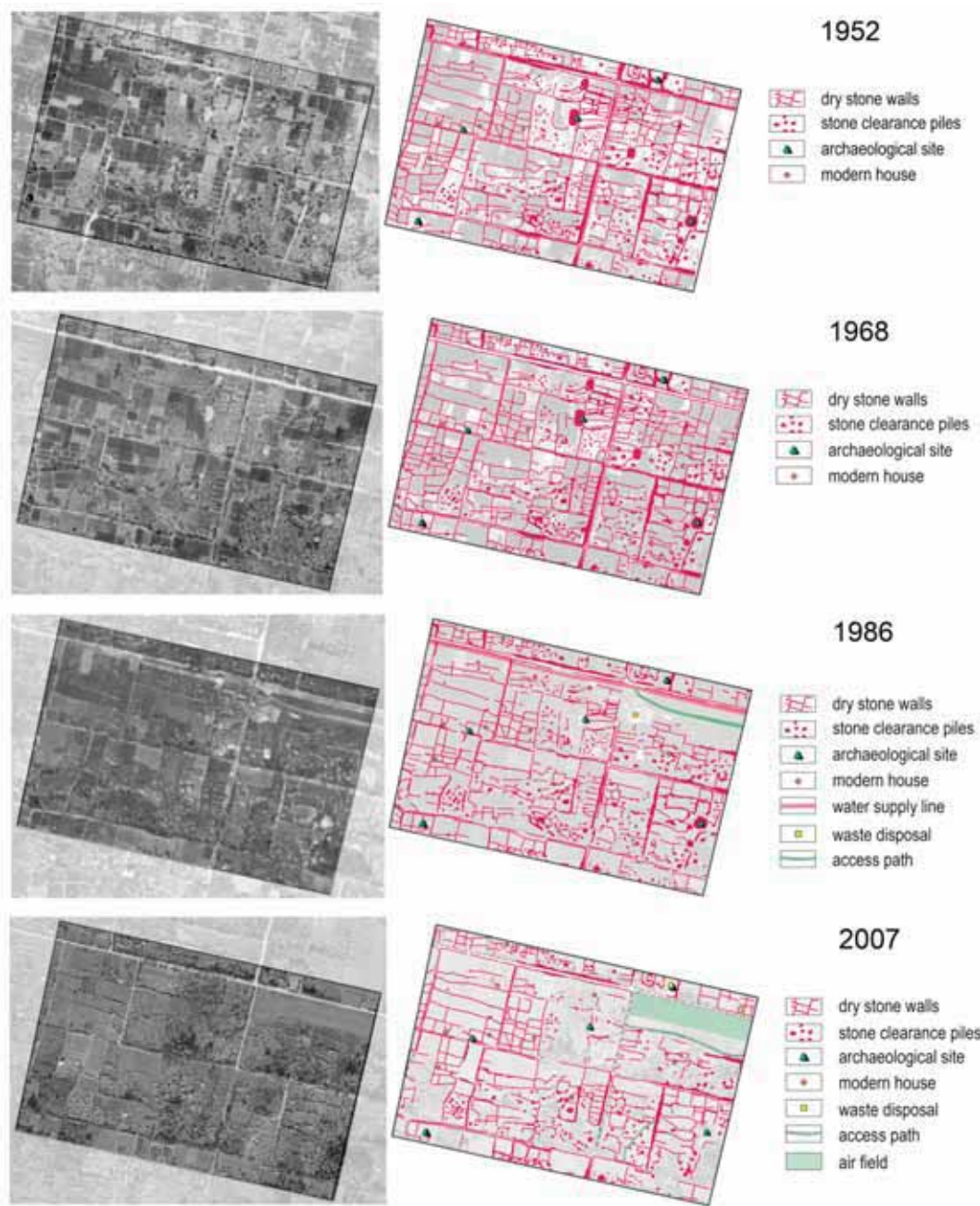


Figure 3. Example of retrospective monitoring on a sample area in Stari Grad Plain

most visible during the 1980s when large amounts of stone piles and barrows were ground due to the flourishing tourism, in order to produce sand for development. At the same time, roads were widened, thus enabling access to bigger machinery, the water supply line was built and one land division unit was used for the building of an airfield.

Stari Grad Plain was scheduled in 1993 and since then a different trend can be noticed, associated with the abandonment of fields, across which access paths to fields that are under cultivation have been made, usually without respecting the predefined physiognomy of the Plain. The reason for abandoning the fields is usually connected to the complex ownership of the land. The whole Stari Grad Plain is divided into relatively small plots which usually have many private owners, and stay uncultivated due to the lack of their mutual agreement. Another problem that this landscape is facing is the increasing illegal building of houses, and the reoccurring problem of the disposal of building material.

Conclusion

This short example has shown how, through a program of systematic aerial surveying, we identify changes and monitor the state of preservation of Stari Grad Plain as the landscape as a whole, as well as to detect changes on individual archaeological sites. This has shown to be a cost effective and time efficient method in the still developing monitoring system. It also showed how, by using historic aerial photographs, we can retrospectively monitor a landscape and assess which factors brought about its degradation. Observing Stari Grad Plain through this, for this landscape, new approach will hopefully help to develop more efficient management plans in order to efficiently protect the value of this archaeological resource.

References

- [1] Kirigin, B. (2006) *Pharos, the Parian Settlement in Dalmatia. A study of a Greek colony in the Adriatic*, Oxford
- [2] Gaffney, V., Kirigin, B., Petrić, M., Vujnović N. & Čače, S., (1997) *Archaeological Heritage of the Island of Hvar, Croatia, The Adriatic islands Project*, vol 1, BAR IS 660, Oxford
- [3] Slapšak, B., Erič, M., Mušič, B., & Plevnik, D. (1998) *Landscape structure survey in the chora of Pharos: GIS support and visualization*, in: B. Slapšak (ed.), *On the Good Use of Geographic Information Systems in Archaeological Landscape Studies*, COST Action G2, European Commission, Luxemburg 1998.
- [4] Freer, A. (2012) *The role of aerial photographs in monitoring change and managing ancient monuments: a case study from Scotland*, AARGnews 44, 30-34, Retrieved from: <http://www.univie.ac.at/aarg/php/cms/index.php?s=AARG-News>
- [5] Olesen, L.H. (2010) *An aerial view of the past - Aerial archaeology in Denmark*, in: Cowley, D.C. (ed.), *Remote Sensing for Archaeological Heritage Management*, Proceedings of the 11th EAC Heritage Management Symposium, Reykjavik, Iceland 25-27 March 2010, Archaeolingua 275-282.

Patrimonio Mundial y Arqueología: un estudio estadístico

World Heritage and Archaeology: a statistical study

M. E. TORRES

Departamento de Prehistoria de la Universidad Complutense de Madrid.

Resumen

Este trabajo pretende mostrar los datos obtenidos tras la realización de un estudio sobre los distintos Bienes inscritos en la Lista de Patrimonio Mundial y su relación con la Dimensión Arqueológica. Para ello se han analizado los Documentos de Declaración, los Informes Periódicos y las Resoluciones o Decisiones que el Comité de la UNESCO emite. Todos los datos consultados están publicados en la página oficial de la UNESCO.

Este estudio tiene la finalidad de mostrar el peso de la Dimensión Arqueológica a la hora de inscribir un Bien en la Lista de Patrimonio Mundial desde la perspectiva de la información pública oficial. Tras consultar la información publicada, se hace hincapié en el tratamiento que reciben los Bienes inscritos en cuanto a su Protección y Gestión, en relación con aquella Dimensión.

La conclusión es que la Dimensión Arqueológica ha recibido un escaso tratamiento en estos documentos desde el punto de vista de la Gestión, aunque como se puede observar a lo largo del artículo, los datos no son desalentadores, la Arqueología es uno de los motivos principales para inscribir un Bien en la Lista de Patrimonio Mundial. Se debería por tanto, ahondar más en cuestiones de Protección y de Gestión arqueológica y también incentivar su difusión para el disfrute ciudadano.

Palabras clave: Patrimonio Mundial, Dimensión Arqueológica

Abstract

This paper aims to show the data obtained after the study of the different properties inscribed in the List of World Heritage and its relation with the archaeological dimension. To this end, the Documents for the inscription have been analysed, together with the Periodical Reports and the Resolutions or Decisions the UNESCO Committee has taken. All data studied is published in the UNESCO official website.

This survey has the goal of analysing the importance given to the Archaeological dimension when including a property in the World Heritage list. At the same time, the treatment these sites have is highlighted regarding protection and management in relation to this archaeological dimension.

The conclusion drawn from the study shows that the archaeological dimension has been very scarcely considered in these documents. However, as can be seen throughout the article, the future is hopeful, since Archaeology is one of the main reasons for a property to be inscribed in the List of World Heritage. Nevertheless, Protection and management should be further developed within the archaeology of the inscribed sites, so as to promote future actions where diffusion will lead to society's enjoyment and valuing of the property.

Key words: World Heritage, Archaeological Dimension

1. Introducción

La página oficial de la UNESCO comienza su presentación haciendo una definición sobre qué es el Patrimonio: "Heritage is our

legacy from the past, what we live with today, and what we pass on to future generations (...)". Patrimonio como Legado del Pasado. Si se entiende como tal, se debe in-

cidir en la Arqueología y en su tratamiento; si hacemos un estudio sobre el peso que tiene la misma a la hora de inscribir un Bien en la Lista de Patrimonio Mundial, nos damos cuenta de que la dimensión arqueológica apenas tiene relevancia.

En el principio nº 5 del documento presentado en el *I Congreso Internacional de Buenas Prácticas en Patrimonio Mundial: Arqueología* [1], se hace una definición sobre qué entendemos como Patrimonio Arqueológico, ligándolo al concepto de Dimensión Arqueológica:

“Entendemos como Patrimonio Arqueológico, no una categoría o compartimento aislado dentro del Patrimonio Cultural, sino como una dimensión que todos los bienes culturales con interés histórico poseen, y en los que la práctica y el uso de la Arqueología permiten la reconstrucción e interpretación. El tratamiento de estos bienes deberá estar de acuerdo con esa dimensión, así como con las consideraciones sociales que deberían darle sentido y conformarlo.”

Desde la perspectiva de la Dimensión Arqueológica, dicho documento hace la siguiente división:

- Bienes Arqueológicos: Son los sitios especialmente sensibles a la Arqueología, aquellos en donde la Dimensión Arqueológica tiene un peso más significativo que las demás, como por ejemplo, ser ella misma el origen de la propia declaración. A la hora de referirme a este grupo lo haré como grupo A1.
- Bienes con Dimensión Arqueológica contemplada: Lugares donde la Dimensión Arqueológica es un valor más que enriquece la lectura o disfrute del Patrimonio Cultural y que, sin embargo, no es el objeto que motivó su declaración, en coordinación con el resto de bienes y valores culturales del Patrimonio Mundial; por ejemplo, un espacio “natural”. Al referirme a este grupo lo haré como grupo A2.

También nos podemos encontrar con si-

tios subordinados a otros valores o intereses que inciden en el Patrimonio Mundial: desde el Impacto Ambiental a los conflictos sociales, del Medio Ambiente a la movilización ciudadana. Por ejemplo, afectados por obras, catástrofes naturales, emigraciones, motivos económicos, conflictos políticos, etc. A este grupo no haré referencia en este trabajo, a pesar de que en muchos casos presenten algún tipo de Dimensión Arqueológica.

La finalidad de este artículo es mostrar los datos obtenidos tras la realización de un pequeño estudio estadístico en el que se comparan los distintos Bienes inscritos en la Lista de Patrimonio Mundial en relación a la referencia que se hace a la Dimensión Arqueológica en los distintos campos de los Documentos de Declaración, los Informes Periódico y las Resoluciones que el Comité emite. Es decir, toda la información que se encuentra publicada en la página web del Centro de Patrimonio Mundial de la UNESCO [2]. Los campos concernientes a la lista de Bienes declarados son los siguientes:

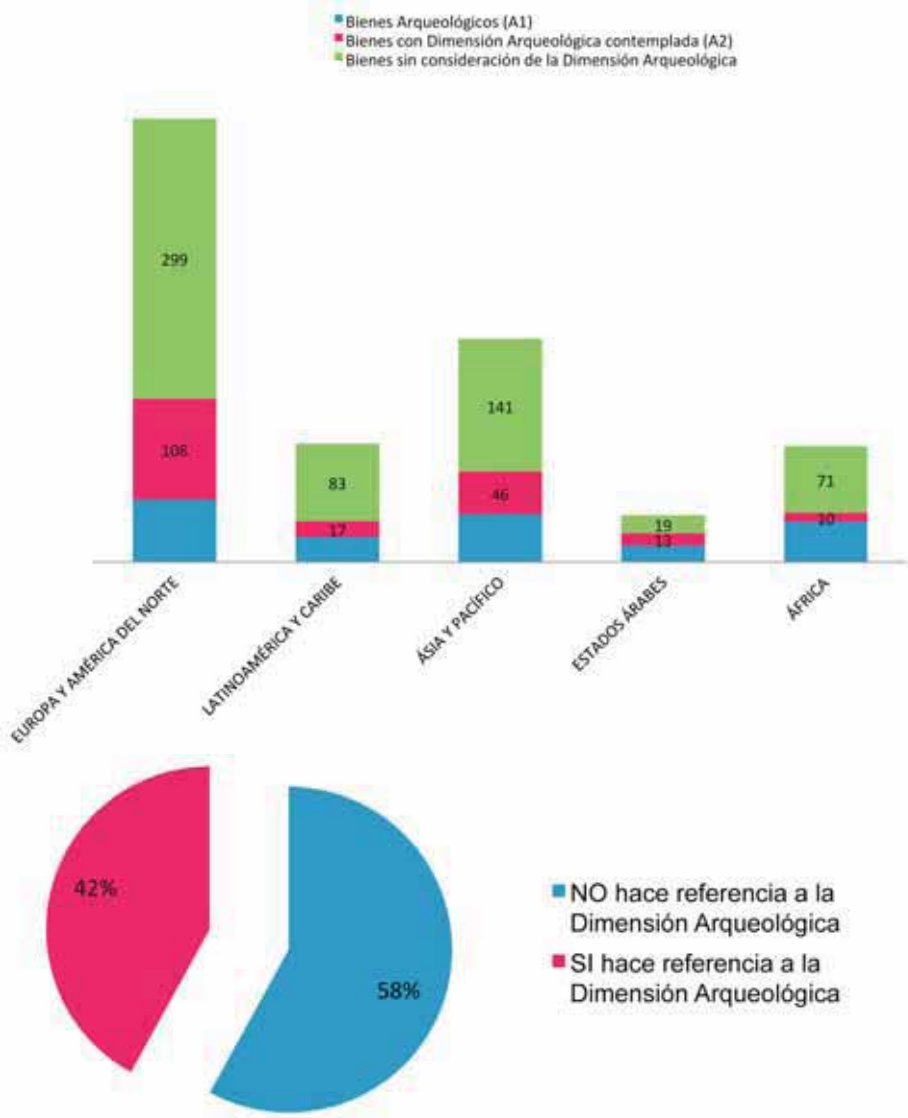
- Documentos de Declaración: Aquí he señalado aquellos Bienes que en su Documento de Declaración hacen referencia a la Dimensión Arqueológica o no y si pertenecen al grupo A1 o A2. También he anotado el número del criterio por el que fueron inscritos en la Lista de Patrimonio Mundial así como los periodos cronológicos a los que se hace referencia en su descripción histórica.
- Informes Periódicos: En este apartado señalo las referencias que se hacen a la Dimensión Arqueológica y el motivo por el que se alude a ella.
- Resoluciones: Aquí analizo las Decisiones que la UNESCO toma para los Bienes inscritos. La finalidad es señalar el peso que en ellos tiene la Dimensión Arqueológica.

Además, como consecuencia del Proyecto de Investigación¹ en el que colaboro,

también he hecho referencia a las ciudades que están insertas en la Lista de Patrimonio Mundial y a su tratamiento desde una Dimensión Arqueológica.

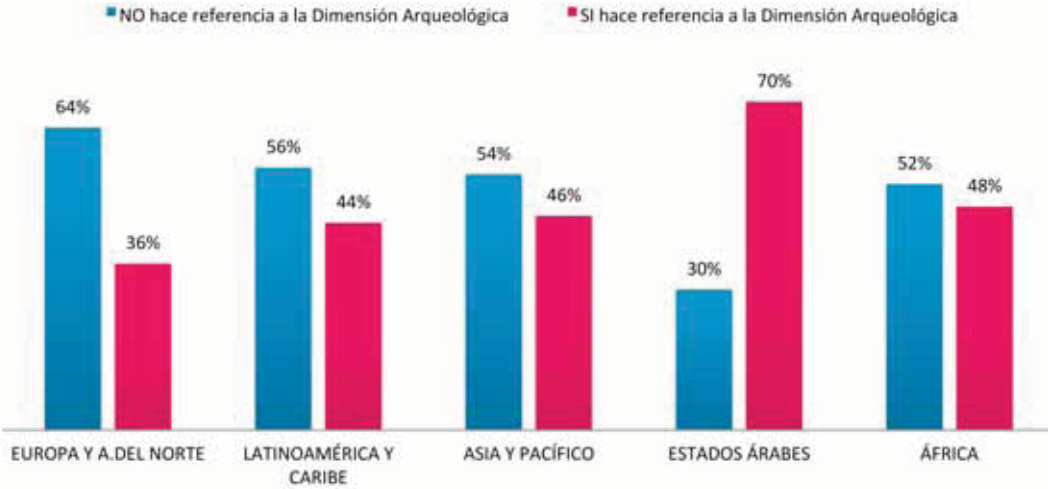
Para una mayor comprensión sobre la información obtenida, mi presentación es me-

diante gráficas, de esta manera se puede observar con mayor facilidad los datos obtenidos y las diferencias entre regiones, campos de estudio, etc.



¹Proyecto de Investigación I+D con número HAR 2009-08691 “El tratamiento de los Bienes Arqueológicos en las Ciudades Patrimonio de la Humanidad de la Unión Europea e Iberoamérica”, investigadora principal Alicia Castillo Mena, Universidad Complutense de Madrid.

Referencias a la Dimensión Arqueológica en los Documentos de Declaración



2. Los documentos de declaración y la Dimensión Arqueológica
Estudio de la totalidad

La Lista de Patrimonio Mundial de la UNESCO tiene inscritos 936 Bienes. Esto

incluye 725 Culturales, 183 Naturales y 28 Mixtos en 153 Estados Partes. Hasta marzo de 2012, han ratificado la Convención del Patrimonio Mundial 189 Estados de los 193 que son miembros de las Naciones Unidas.

Si tomamos como referencia los Documentos de Declaración de la UNESCO, la Región de Europa y América del Norte es la que más Bienes tiene declarados.

El siguiente gráfico muestra un porcentaje a nivel global del total de los 936 Bienes declarados. Se observa cómo la diferencia entre los Bienes que en su declaración hacen referencia al Dimensión Arqueológica y los Bienes que no hacen referencia, no es significativa. Esto es debido a que prácticamente todos hacen alusión a un pasado histórico.

Es significativo el hecho de que la región de Estados Árabes es la que más referencia hace a la Dimensión Arqueológica.



²**Bienes Arqueológicos en los Estados Árabes:** Qal’at al-Bahrain – Ancient Harbour and Capital of Dilmun; Hatra; Ashur (Qal’at Sherqat); Samarra Archaeological City; Petra; Quseir Amra; Anjar; Baalbek; Byblos; Tyre; Archaeological Sites of Bat; Al-Khutm and Al-Ayn; Gebel Barkal and the Sites of the Napatan Region; Archaeological Sites of the Island of Meroe; Ancient City of Bosra; Site of Palmyra; Ancient City of Aleppo; Crac des Chevaliers and Qal’at Salah El-Din; Ancient Villages of Northern Syria; Cultural Sites of Al Ain (Hafit, Hili, Bidaa Bint Saud and Oases Areas) [<http://whc.unesco.com>]



Estudio deL GRUPO A1

Hay que señalar, que del total de los Bienes inscritos (936), únicamente 221 pertenecen al grupo A1, lo que representa un 23,61% del total.

Teniendo en cuenta que la Región de los Estados Árabes es la que menos Bienes tiene inscritos en la Lista de Patrimonio Mundial, el porcentaje de Bienes A1 es el más alto con respecto a las demás regiones (19 Bienes A1 de 50 Bienes inscritos en total). Todos los Bienes A1 de esta región hacen referencia a yacimientos², éstos a su vez están inscritos en la Lista como Patrimonio Cultural.

De los 221 Bienes que pertenecen al grupo A1 podemos hacer la siguiente gráfica. Si observamos los criterios de selección de los Bienes A1, es decir, aquellos en los que se consideró explícitamente la Ar-

queología como motivo principal para su declaración, es el criterio III el que predomina con mucha diferencia: “III: Aportar un testimonio único o excepcional de una tradición cultural o de una civilización, existente o ya desaparecida”, seguido del IV y del II.

Es interesante que apenas se vincula la Dimensión Arqueológica a los espacios naturales, cuando sin duda existen grandes zonas arqueológicas dentro de estas áreas. Por ejemplo en Niger, África, se encuentra *el W National Park of Niger* [2]. En su descripción se hace referencia a la actuación de la humanidad en el Neolítico, pero está considerado como Patrimonio Natural e inscrito por los criterios IX y X.

En el siguiente gráfico podemos observar cómo los Bienes A1, en su mayoría datan de periodos prehistóricos en cuanto se

²**Bienes Arqueológicos en los Estados Árabes:** Qal’at al-Bahrain – Ancient Harbour and Capital of Dilmun; Hatra; Ashur (Qal’at Sherqat); Samarra Archaeological City; Petra; Quseir Amra; Anjar; Baalbek; Byblos; Tyre; Archaeological Sites of Bat; Al-Khutim and Al-Ayn; Gebel Barkal and the Sites of the Napatan Region; Archaeological Sites of the Island of Meroe; Ancient City of Bosra; Site of Palmyra; Ancient City of Aleppo; Crac des Chevaliers and Qal’at Salah El-Din; Ancient Villages of Northern Syria; Cultural Sites of Al Ain (Hafit, Hili, Bidaa Bint Saud and Oases Areas) [<http://whc.unesco.com>]

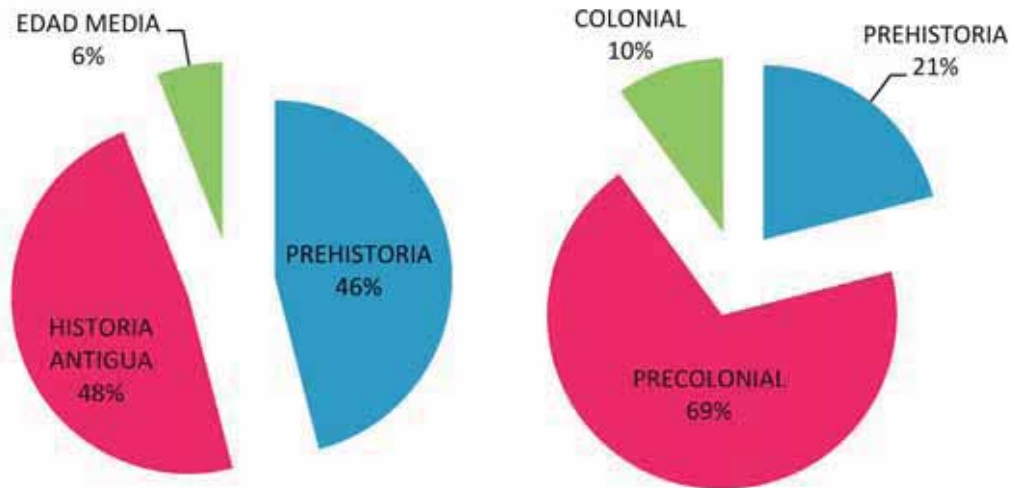
refiere a la región de la Unión Europea y América del Norte.

Por otro lado, en Latinoamérica y Caribe, es significativo el hecho de que los Bienes A1, en su mayoría están relacionados con periodos precoloniales³.

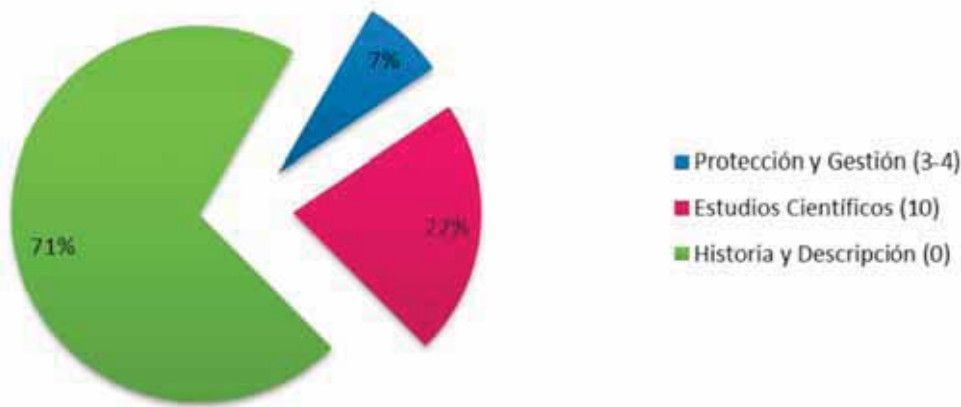
3. Los informes periódicos y su referencia a la dimensión arqueológica

Los Informes Periódicos [2] que se publican, según la página oficial de la UNESCO, tienen cuatro propósitos principales:

- Proporcionar una evaluación de la aplicación de la Convención del Patrimonio Mundial por el Estado Parte.



Campo del Informe Periódico donde aparece la Dimensión Arqueológica



³ Para diferenciar entre Prehistoria y Precolonialismo tomo como punto de referencia la aparición de la escritura.

El siguiente cuadro muestra los 15 campos de los que consta un Informe Periódico [2]:

0.	Brief description	
1.	Introduction	Year(s) of Inscription Agency responsible for site manage
2.	Statement of Significance	Inscription Criteria Boundaries and Buffer Zone Status of Authenticity/Integrity
3.	Protection	Legislative and Administrative Arrangements
4.	Management	Use of site/property Management /Administrative Body
5.	Management Plan	
6.	Financial Resources	Financial situation
7.	Staffing Levels	
8.	Sources of Expertise and Training in Conservation and Management Techniques	
9.	Visitor Management	
10.	Scientific Studies	
11.	Education, Information and Awareness Building	
12.	Factors affecting the Property (State of Conservation)	Conservation interventions Threats and Risks to site
13.	Monitoring	
14.	Conclusions and Recommended Actions	

Alhambra, Generalife and Albayzín, Granada		
Description	Maps	Documents
Gallery	Video	Indicators
Assistance		
Date	Category	Title
1984,1994	Advisory Body Evaluation	Advisory Body Evaluation
1984	Decision	Report of the 8th Session of the Committee (Extension of the Alhambra and the generalife, Granada, to include the Albayzin quarter)
1984	Decision	08COM 6A - Inscription: The Alhambra and the Generalife, Granada (Spain)
1994	Decision	18COM XI - Extension and Change of Name: Alhambra, Generalife and Albayzin, Granada (extension of the Alhambra and the Generalife, Granada, to include the Albayzin quarter) (Spain)
1997	Decision	21COM VIII.53/49 - SOC: Alhambra, Generalife and Albayzin, Grenada (Spain)
1998	Decision	State of Conservation Report: 1998
1999	Decision	State of Conservation Report: 1999
1999	Decision	23COM XB.46 - State of conservation reports of cultural properties noted by the Committee
2006	Periodic Reporting	(Cycle 1) Section II Summary
2011	Map	Alhambra, Generalife and Albayzín, Granada: Map of the inscribed property and its buffer zone
2011	Decision	35COM 8D - Clarifications of property boundaries and areas by States Parties in response to the Retrospective Inventory

- Proporcionar una evaluación para comprobar si los valores del Patrimonio Mundial de los Bienes inscritos en la Lista del Patrimonio Mundial se mantienen en el tiempo.
 - Proporcionar información actualizada sobre los Bienes del Patrimonio Mundial para registrar las cambiantes circunstancias y el estado de conservación de los Bienes.
 - Proporcionar un mecanismo para la cooperación regional y el intercambio de información y experiencias entre los Estados Parte sobre la aplicación de la Convención y la conservación del Patrimonio Mundial.
- De los 936 Bienes que hay declarados, los Informes Periódicos que se pueden consultar son 494. Para la región de la Unión

Europea y América del Norte, se publicaron en 2006, y se refieren a Bienes cuya declaración es previa a 1998. De los 494 que hemos podido analizar, se observa que apenas se hace referencia a la Dimensión Arqueológica en el campo de Protección y Gestión (3-4), y es en el campo de la Historia y Descripción del Bien (0) donde más hincapié se hace sobre este asunto. En la actualidad, se están haciendo los nuevos Informes para Europa. Para Latinoamérica y Caribe no tenemos ningún Informe Periódico publicado, lo que sí tenemos es una valoración global de los Bienes, pero no por estados.

El siguiente gráfico señala cómo de los 494 Informes Periódicos que están publicados, son los campos 3 y 4 los que menos alusión hacen a la Dimensión Arqueológica.

Cuando se hace referencia a ella en este campo, es para tratar asuntos sobre zonas de amortiguamiento y seguimiento de labores arqueológicas.

4. Resoluciones emitidas por la UNESCO

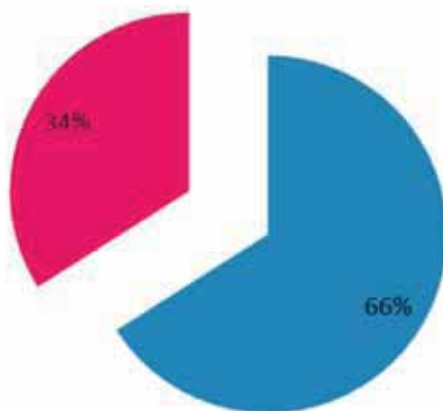
Antes de centrarme en la cuestión de las Resoluciones o Decisiones que hace la UNESCO para los Bienes declarados, muestro un ejemplo de cómo aparecen éstas en la página oficial de la UNESCO:

Tras consultar 6492 Decisiones⁴, la conclusión que saco es que apenas se hace referencia exclusiva a la Arqueología. La Región de Europa y América del Norte emite 2048 resoluciones, de las cuales 1 está dedicada a la Arqueología en su totalidad. Latinoamérica y Caribe cuenta con un total de 917 resoluciones, 3 son arqueológicas. Asia y Pacífico tiene 1438, 2 de ellas son arqueológicas.

Estados Árabes emite 517, y 1 es arqueológica. África tiene un total de 1572 y sólo 1 es de temática arqueológica exclusivamente. A continuación señalo la temática de estas resoluciones arqueológicas:

- **EUROPA Y AMÉRICA DEL NORTE:** [1997:21COM VIII.48/46-SOC: **Roman Monuments, Cathedral and Liebfrauen Church in Traer (Germany)**]. El tema de esta resolución son las labores de protección y gestión del anfiteatro romano, así como las excavaciones llevadas a cabo que han revelado una parte de la muralla romana y de un sistema de aguas.]
- **LATINOAMÉRICA Y CARIBE:** [1993:17COM X-SOC: **City of Cusco (Peru)**]: Se insiste en la necesidad de especialistas arqueólogos para las labores llevadas a cabo en las zonas arqueológi-

■ NO hace referencia a la Dimensión Arqueológica
■ SI hace referencia a la Dimensión Arqueológica

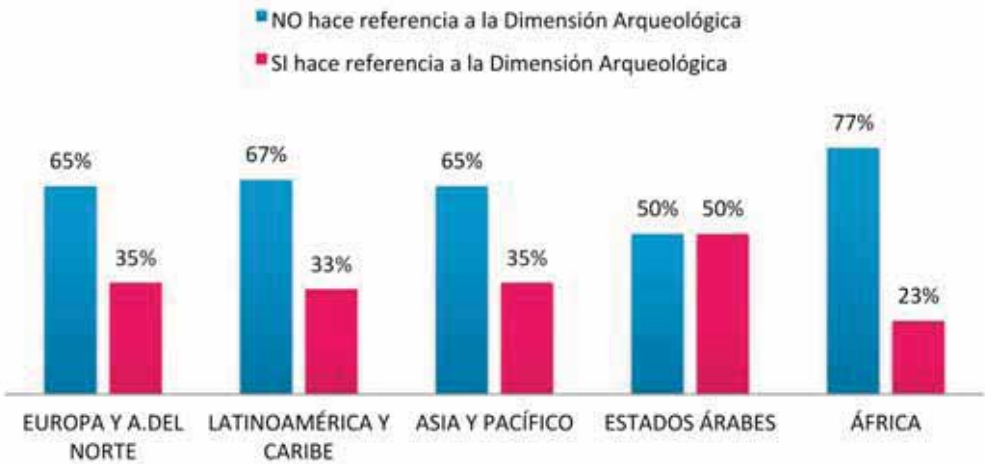


⁴ He tomado todas aquellas Decisiones que hacen referencia a distintos aspectos y tratamientos de los Bienes y he excluido de la suma del total las Resoluciones que se hacen a la hora de inscribir los Bienes en la Lista de Patrimonio Mundial. Del total de las Resoluciones he diferenciado aquellas que hacen referencia exclusiva a temas arqueológicos, es decir, que en sus temas a tratar la Dimensión Arqueológica es el motivo principal.

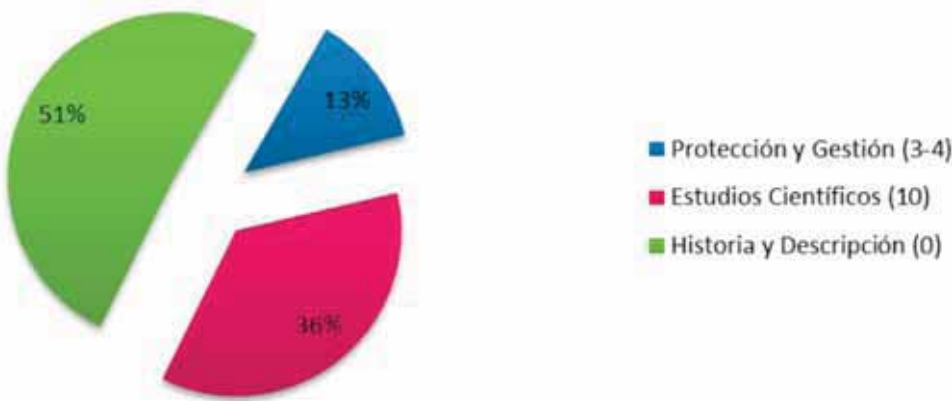
cas. **2008:32COM 7B-Pre-Hispanic City of Teotihuacan (Mexico)(C414):** Plan de manejo para el sitio arqueológico. **2009:33COM 7B.134 San Agustín Archaeological Park (Colombia) C8C744):** Se alude a las delimitaciones de los sitios inscritos como arqueológicos y sus zonas de amortiguamiento, también se hace una petición de propuestas para nuevas zonas de amortiguamiento.]

- ASIA Y PACÍFICO: [2009:33COM 7B.81: Archaeological Ruins at Moenjodaro (Pakistan) (C138): Necesidad de seguir realizando labores de conservación arqueológica y limitar la zona de amortiguamiento. 2011:35COM 7B.77-Archaeological Ruins at Moenjodaro (Pakistan) (C138) Actualización del plan de protección arqueológico del lugar.]
- ESTADOS ÁRABES: [1996: 20COM

Referencias a la Dimensión Arqueológica en los Documentos de Declaración en las ciudades



Campo de Informe Periódico donde aparece la Dimensión Arqueológica en las ciudades



VIID.69 –SOC noted by Committee: Archaeological sites of Bat, Al-Khutun and Al-Ayn (Oman): Protección y conservación arqueológica. Refuerzo de las medidas de protección del sitio arqueológico.]

5. El tratamiento de los bienes arqueológicos en las ciudades Patrimonio Mundial

Otra de las cuestiones es el tratamiento de la Dimensión Arqueológica que se hace en las ciudades declaradas. Este apartado es el que está vinculado estrechamente con el Proyecto I+D que he mencionado anteriormente y cuya temática es el estudio sobre el tratamiento de los Bienes Arqueológicos en las Ciudades Patrimonio Mundial de la Unión Europea e Iberoamérica. De los 936 Bienes inscritos en la Lista de Patrimonio Mundial, 187 Bienes están insertos exclusivamente como ciudades; si consideramos aquellos Bienes que no están declarados como ciudades en su totalidad, sino únicamente por sus monumentos, etc., el número asciende a 317.

Las referencias que se hacen a la Dimensión Arqueológica en los Documentos de Declaración a la hora de insertar ciudades en la Lista de Patrimonio Mundial, como se puede apreciar en la siguiente gráfica, es mínima.

En el siguiente gráfico señalo la diferenciación por regiones de aquellos Documentos de Declaración de ciudades que sí hacen referencia a la Dimensión Arqueológica y los que no.

Sin embargo, al analizar los Informes Periódicos de las mismas, nos damos cuenta de que las referencias a la Dimensión Arqueológica sí que se hacen patentes en los apartados de Historia y Descripción del Bien (0), pero prácticamente no se alude a las labores de Gestión ni de Protección (3-4) del mismo.

6. Conclusiones

Tras la realización de este estudio, se observa que la Dimensión Arqueológica no está suficientemente considerada a la hora de declarar un Bien Patrimonio Mundial. Pese a esto, los datos no son del todo alarmantes. Un 23,61% de los Bienes declarados pertenecen al grupo A1, es decir, son Bienes inscritos en la lista de Patrimonio Mundial por sus características arqueológicas exclusivamente. Otro punto a destacar es que de los 936 Bienes inscritos en total, un 42% de ellos hacen referencia a la Dimensión Arqueológica en sus Documentos de Declaración, aunque no sean declarados como Bienes A1, sí hacen referencia a un pasado histórico. Son los llamados Bienes A2, donde la Dimensión Arqueológica tiene un peso importante, aunque no fuese el objeto de su introducción en la Lista de Patrimonio Mundial.

Es importante señalar la visión tradicional de la Arqueología a la hora de inscribir un Bien. En los gráficos realizados queda contemplado cómo en la región de la Unión Europea y América del Norte, los Bienes arqueológicos inscritos pertenecientes a la Historia Antigua superan en número a los demás periodos cronológicos.

De los 936 Bienes hay publicados 494 Informes Periódicos. Es interesante el hecho de que la información sobre la Dimensión Arqueológica quede centralizada en el campo de Historia y Descripción del Bien (0), mientras que en el campo de Protección (3) y Gestión (4) apenas se alude a ella. En concordancia con estas cifras, de las 6492 Resoluciones publicadas en la página oficial de la UNESCO sobre los Bienes declarados, sólo hay 8 cuya temática exclusiva es el tratamiento arqueológico, es decir, que trata el tema de la Gestión arqueológica.

En la misma línea están las ciudades, donde hemos podido observar que en el 34% de ellas, en su Documento de Declaración hacen referencia a la Dimensión Ar-

queológica. En cuanto a los Informes Periódicos, sigue siendo el campo de Historia y Descripción (0) el que más alusión hace a ella.

Como se puede comprobar, los datos obtenidos muestran que queda mucho por hacer y que se debe trabajar más en la Protección y Gestión de los Bienes Arqueológicos.

Comencé el artículo haciendo hincapié en la definición que la UNESCO hace sobre el Patrimonio, “Heritage is our legacy from the past (...)”. De sobra son conocidas las malas actuaciones que se han hecho sobre el Patrimonio Arqueológico en el pasado, ya sea por motivos de abandono o por otras cuestiones relacionadas con la Gestión. Con este trabajo pretendo mostrar la necesidad de dar una mayor difusión a los temas arqueológicos en cualquier sitio Patrimonio Mundial. Es el momento de mirar hacia el futuro y pensar en las generaciones venideras y en todo lo que les queda por hacer, para que ellas puedan seguir disfrutando de nuestro legado.

Referencias

- [1] CASTILLO, Alicia (Coord.)(en este volumen): Buenas prácticas en Patrimonio Mundial: Arqueología. *Actas del I Congreso Internacional de Buenas Prácticas en Patrimonio Mundial: Arqueología*. Mahón, Menorca, Abril 2012.
- [2] <http://whc.unesco.org/>

Catalogación de los revestimientos planos del Alcázar de Sevilla

Cataloguing the flat overlay of Alcazar in Seville

M. VALOR

Universidad Politécnica de Valencia, Departamento de Ingeniería Gráfica, mvalor@dig.upv.es

Resumen

Con este trabajo se pretende tener catalogados los revestimientos planos del Alcázar de Sevilla. Por revestimiento plano se entiende la decoración que cubre una superficie llana y que puede ser, tanto piezas de cerámica o de yeso, como repujados sobre madera, pintura sobre yeso o cualquier otro tipo de acabado superficial.

Para catalogar estos revestimientos se emplea una herramienta basada en la teoría de grupos de simetría del plano que se ha definido y desarrollado en anteriores trabajos. Esta herramienta analiza y cataloga imágenes digitales procedentes de revestimientos planos.

El catalogo, además de visualizar el revestimiento, dará información a cerca de la procedencia y ubicación del mismo.

Los objetivos que se quieren alcanzar con este trabajo son:

- Tener catalogados los distintos ornamentos planos que existen en el Alcázar de Sevilla.
- Obtener una base de datos con toda la información obtenida en la catalogación que sirva como centro de documentación.
- Servir de modelo para posteriores ampliaciones de la base de datos mediante la catalogación de otros edificios emblemáticos.

Palabras clave: revestimientos planos, análisis de imágenes, reconocimiento de formas, grupos de simetría.

Abstract

This work aims to catalogue the flat overlay of Seville's Alcazar.

With flat overlay it is understood the decoration that covers a flat surface. It can be pieces of ceramic or plaster, wood embossed, plaster over painted or any other finish surface.

To catalog these overlay a tool is used based on the theory of plane symmetry groups defined and developed in previous work.

This tool analyzes and catalogs digital images from plane overlays.

The catalog also visualizes the overlay that will provide information about the source and location.

The objectives to be achieved in this work are:

- Have listed the various ornaments planes that exist in the Seville's Alcázar.
- To get a database with all information obtained in the documentation that serves as center documentation.
- To be useful as a model for future extensions to the database through the documentation of other emblematic buildings.

Key words: flat overlay, image analysis, pattern recognition, symmetry groups.

1. Introducción

La importancia de los esquemas regulares en los revestimientos de todo tipo, nos llevó al desarrollo de herramientas que emplean los recursos de la tecnología actual para analizar, descomponer y catalogar de manera automática la imagen digital de un diseño regular.

Nuestro punto de partida es la matemática, y en concreto la teoría de grupos de simetría [1] y [2], ya que desarrolla los conceptos mediante los cuales quedan predeterminados todos los casos que ordenan los revestimientos planos según las propiedades formales de los mismos.

Se ha optado por el Real Alcázar de Sevilla como primer ejemplo emblemático donde aplicar de manera acotada nuestra herramienta de análisis. Dentro del complejo del Alcázar destaca el Palacio de Pedro I del cual se han obtenido las imágenes digitales analizadas.

En esta comunicación únicamente se han catalogado las imágenes correspondientes a revestimientos con repetición en dos direcciones de alicatados y yeserías. Se dejan para posteriores catalogaciones los diseños de marquetería, así como las cenefas y los motivos aislados.

2. Descripción de la propuesta

La propuesta consiste en obtener un catálogo de revestimientos planos, partiendo de las imágenes digitales de los mismos y mediante una herramienta informática desarrollada al efecto [3] y [4].

Con este proceso de catalogación se obtiene:

El esquema geométrico que permite indicar el ritmo compositivo y, por lo tanto, el grupo de simetría del plano al que pertenece el recubrimiento.

Aquellas piezas que constituyen el motivo y que por repetición generan el revestimiento. Estas piezas quedan catalogadas en función de su grupo de simetría puntual

y de las propiedades geométricas de su perímetro o contorno.

Los resultados de la catalogación de la imagen de un revestimiento (figura 1) son la imagen de la estructura geométrica del alicatado y el listado de las imágenes de las distintas piezas que lo integran. La herramienta también verifica la bondad del análisis mediante la reconstrucción del revestimiento por repetición del motivo.

3. Catalogación de imágenes

De las imágenes digitales obtenidas que presentan repetición en dos direcciones se han analizado y catalogado 23 alicatados. También, aunque a falta de su procesamiento con las herramientas diseñadas, se han catalogado manualmente 16 yeserías

En la tabla 1 se muestran los 23 alicatados analizados y catalogados y en la tabla 3 las 16 yeserías catalogadas manualmente. Para cada uno de estos revestimientos se indica: la imagen original, la ubicación dentro del palacio de Pedro I según la tabla 2, el resultado del análisis (sólo en el caso de los alicatados) y la catalogación obtenida en función del grupo de simetría del plano.

En la tabla 4 se ofrece el recuento de grupos de simetría del plano de los revestimientos catalogados así como el esquema básico del paralelogramo fundamental que por repetición genera el grupo en cuestión

4. Conclusiones

Se logra sistematizar el proceso de catalogación de los revestimientos planos, teniendo la información formal que éstos aportan perfectamente ordenada, clasificada y fácilmente recuperable.

Se obtiene una base de datos, tanto de revestimientos como de piezas que lo integran. El formato digital de esta base de datos hace que el trabajo realizado adquiera características que favorecen su uso y permite idear nuevas estrategias relacionadas con la catalogación y diseño de revestimientos.

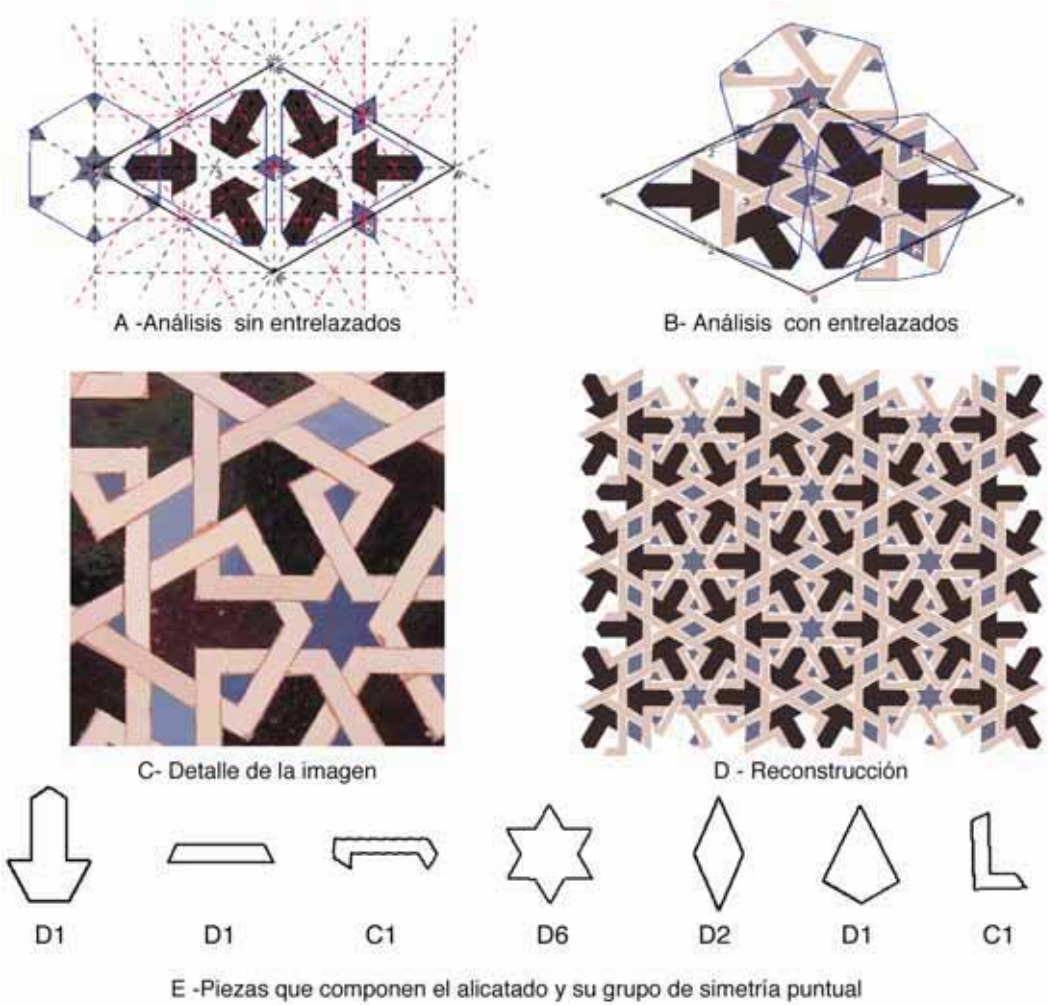


Figura 1. Resultado del análisis del alicatado M8.

La alimentación de la base de datos mediante la catalogación de edificios emblemáticos permitirá obtener y ordenar una amplísima información formal en cuanto a diferentes piezas, motivos y disposiciones de éstos. Con toda la información gráfica obtenida se recopilará el vocabulario formal existente en un único espacio que servirá de origen para la investigación de los revestimientos planos.

Referencias

[1] Grünbaum, B., Shephard, G.C. (1987): *Tilings and Patterns*. New York: W. H. Freeman.

[2] Schattschneider, D. (1978): *The Plane Symmetry Groups: Their Recognition And Notation*. The American Mathematical Monthly, 85, 6, 439-450.

[3] Valor Valor, M., Albert Gil, F., Gomis Martí, J.M., Contero González, M. (2003): *Textile and Tile Pattern Design*

Cataloguing Using Automatic Detection of the Plane Symmetry Group. Tokyo: Proceedings of the 2003 *Computer Graphics International* (CGI 2003), 112-119. IEEE Computer Society Press.

[4] Gomis Martí, J.M., Valor Valor, M., Albert Gil, F., Contero González, M.

(2003): Integrated System and Methodology for Supporting Textile and Tile Pattern Design. Heidelberg: *Proceedings of the III International Symposium on Smart Graphics*, 69-78. Lecture Notes in Computer Science.

Tabla 1. Alicatados analizados y catalogados.

ALICATADO	M1	M2	M3	M4
UBICACIÓN	2	2	2 - 4	2- 6
IMAGEN				
ANÁLISIS				
CATALOG.	P4G	P4	P4G	P4
ALICATADO	M5	M6	M7	M8
UBICACIÓN	1 -4- 5- 6- 7- 15	3- 5- 8	5- 10	3- 10
IMAGEN				
ANÁLISIS				
CATALOG.	P4M	P4	P4	P6
ALICATADO	M9	M10	M11	M12
UBICACIÓN	1- 3- 9- 10- 15	3	8	12- 13- 14
IMAGEN				
ANÁLISIS				
CATALOG.	P4	P4	P4	P4

Continuación Tabla 1. Alicatados analizados y catalogados.

ALICATADO	M13	M14	M15	M16
UBICACIÓN	2- 5- 6- 8- 9- 10- 11- 12- 13- 14- 15	9	11	5- 9- 10- 13- 15
IMAGEN				
ANÁLISIS				
CATALOG.	PMM	P6M	PMM	CMM
ALICATADO	M17	M18	M19	M20
UBICACIÓN	10- 16	10	10- 16	10
IMAGEN				
ANÁLISIS				
CATALOG.	P4M	P2	P4	P6
ALICATADO	M21	M22	M23	
UBICACIÓN	10	16	16	
IMAGEN				
ANÁLISIS				
CATALOG.	P3	P6	P1	

Tabla 2. Leyenda de estancias del Palacio de Pedro I

- 1 Vestíbulo

2 Patio de las muñecas

3 Salón del príncipe

4 Sala de los pasos perdidos

5 Dormitorio de los reyes moros

6 Alcoba dormitorio reyes moros

7 Sala del techo de los reyes católicos

8 Sala del techo de Felipe II

9 Salón sevillanos
- 10 Sala de embajadores

11 Salón toledanos

12 Antesala de comedor y sala del techo de Felipe II

13 Comedor

14 Antesala de comedor y salón de Carlos V

15 Salón de Carlos V

16 Patio de las doncellas

Tabla 3. Yeserías catalogadas

YESERÍA	Y1	Y2	Y3	Y4
UBICACIÓN	2- 6- 16	6	5- 6- 13- 14	2
IMAGEN				
CATALOG.	CM	CM	CM	CM
YESERÍA	Y5	Y6	Y7	Y8
UBICACIÓN	3	10	10- 15	6- 10- 12- 14
IMAGEN				
CATALOG.	CM	CM	CM	CM
YESERÍA	Y9	Y10	Y11	Y12
UBICACIÓN	16	16	2	16
IMAGEN				
CATALOG.	CM	PM	CM	CM
YESERÍA	Y13	Y14	Y15	Y16
UBICACIÓN	16	16	16	2
IMAGEN				
CATALOG.	CM	CM	PM	CM

Tabla 4. Recuento de catalogaciones obtenidas

Esquema del paralelogramo fundamental				
GSP	P1	PM	PG	CM
Mosaicos y yeserías	M23	Y10-Y15		Y1-Y2-Y3-Y4-Y5-Y6-Y7-Y8-Y9-Y11-Y12-Y13-Y14-Y16

Esquema del paralelogramo fundamental				
GSP	P2	PMM	PMG	PGG
Mosaicos y yeserías	M18	M13-M15		

Esquema del paralelogramo fundamental				
GSP	CMM	P3	P31M	P3M1
Mosaicos y yeserías	M16	M21		

Esquema del paralelogramo fundamental				
GSP	P4	P4M	P4G	P6
Mosaicos y yeserías	M2-M4-M6-M7-M9-M10-M11-M12-M19	M1-M5-M7	M3	M8-M20-M22

Esquema del paralelogramo fundamental		GSP: Grupo de simetría del plano		
GSP	P6M			
Mosaicos y yeserías	M14			

A Value mapping tool for assessing Archaeological ensembles

La cartografía de valores: una herramienta para evaluar conjuntos arqueológicos

A. Vandesande (1), O. Vileikis (1), K. Van Balen (1), M. Santana Quintero (2)

(1) Raymond Lemaire International Centre for Conservation, K.U.Leuven (Belgium) aziliz.vandesande@hotmail.com

(2) Carleton University (Canada)

Abstract

This poster aims to present a value centered study at the World Heritage site Petra Archaeological Park (PAP), illustrated by a case study on the Temple of the Winged Lions. The nature of this ongoing research is an internship supporting a risk management project by the UNESCO Office Amman, in partnership with the Raymond Lemaire International Centre for Conservation, K.U.Leuven, in cooperation with the Petra Development and Tourism Regional Authority and the Department of Antiquities of Jordan.

The PAP is struggling with various risks, whereby both natural and anthropogenic impacts are threatening its integrity. To handle this diversity of problems a risk management project is developed. During the implementation of the project it became clear that a value centered study can reveal essential additional information.

The value mapping methodology encloses three key phases: a thorough state of the art, a categorization of values based on the Nara document on Authenticity (1994) and finally the actual value mapping or identification of the significant fabric. While seeking a method to map identified values, it became clear that the processing of such a layered approach can be facilitated by a Georeference Information System (GIS).

Key words: Archaeology, Categorization, GIS, Mapping, Significance, World Heritage Site, Petra Archaeological Park

Resumen

El objetivo de este poster es presentar un estudio del enfoque de valores en el Parque Arqueológico de Petra (PAP) Patrimonio Mundial, ilustrado por el estudio del caso el templo de Los Leones Alados. El origen de esta investigación en desarrollo es una práctica apoyando el proyecto de Manejo de Riesgos por la oficina de UNESCO en Amman, conjuntamente con el Raymond Lemaire International Centre for Conservation, K.U.Leuven en cooperación con la Autoridad Regional para el Desarrollo y Turismo de Petra y el Departamento de Antigüedades de Jordania.

El PAP está sujeto a varios riesgos, a través de los cuales los impactos naturales y antropogénicos están amenazando su integridad. Para manejar esta diversidad de problemas un proyecto para el manejo de riesgos está siendo desarrollado. Durante la implementación de este proyecto quedó claro que un estudio detallado en sus valores puede revelar información esencial adicional.

La metodología del mapeo de valores cuenta con tres fases: estado del arte, categorización de los valores basados en el Documento de Nara en Autenticidad (1994) y el valor actual de la identificación de la integridad de su fábrica, facilitado por un Sistema de Información Geográfica (GIS).

Palabras clave: Arqueología, Categorización, GIS, Cartografía, Patrimonio Mundial, Parque Arqueológico de Petra

1. Introduction to petra Archaeological park

Petra was inscribed on the UNESCO World Heritage list in 1985 according to criteria I, III, and IV. The Outstanding Universal Value (OUV) of Petra resides in the vast extent of elaborate tomb and temple architecture, religious places, the remnant channels, tunnels and dams which are combined with a vast network of cisterns and reservoirs and the extensive archaeological remains including of copper mining, temples, churches and other public buildings. The fusion of Hellenistic architectural facades with traditional Nabatean rock-cut temple/tombs represents a unique artistic achievement and an outstanding architectural ensemble of the first centuries B.C. to A.D. More recently, in 2008, Petra was inscribed on the UNESCO Representative List of the Intangible Cultural Heritage of Humanity in relation to the Bedouin culture that has inhabited this area for centuries and that is part of the current cultural dynamics of this heritage site.

1.1. Current state and needs

Despite its status, the Petra Archaeological Park (PAP) is currently struggling with risks of different kinds and levels. Due to both natural and anthropogenic impacts that are progressively threatening its integrity. Enclosed it should be noted that Petra appeared on the list of the most endangered sites in the world of the World Monuments Fund for four consecutive years (1996, 1998, 2000 and 2002).

Over the past four decades, the PAP has been governed by several agreements and strategies, which, due to the lack of funding or initiative, have never been implemented in its totality. In addition, the lack of a proper definition of the boundaries and buffer zone represents a major threat to the site's integrity.

Given the diversity of problems faced by

the property, risk assessment and research in the field of risk management have been identified as the most appropriate tools for the mitigation of risks. At the same time, the new assessment should be integrated in the existing plan and procedures for site management. Such a risk management project is supported by the UNESCO Office Amman, in partnership with the Raymond Lemaire International Centre for Conservation, Catholic University of Leuven, in cooperation with the Petra Development and Tourism Regional Authority (PDTRA) and the Department of Antiquities of Jordan (DoA).

2. Value mapping

The risk management project developed for the PAP relates directly to value and loss of the OUV. Given the diverse nature of PAP, the impact on values cannot be precisely determined for the site as whole. The goal is therefore to construct a methodology that considers the value of separate site elements and areas of interest. The outcome can benefit the management of the PAP, in relation to preservation priorities and the required level of integrity to preserve this important heritage site.

An additional aspect is that the current nomination of Petra is too narrow. The noted inscription of the intangible aspects of the Bedouin culture is still very poorly known. Furthermore, Petra should have been inscribed on the UNESCO World Heritage List as a cultural landscape, this definition would have allowed to provide the required protection to the natural features. A well conducted value study can be the leveraging of the natural and intangible heritage up to the level of the archaeological heritage.

Another importance of this research is due to an obvious lacuna in literature. Petra has been extensively researched, however the site lacks an exhaustive values centred study. Consequently, PAP can be considered

a textbook example of an unfitting use of values in heritage conservation. Presently the economic use value is predominating, whereby the tourism activity is literally eroding the other values of the site. Moreover other types of relevant heritage values are being treated secondary and thus neglected.

2.1. Values and significance in the cultural heritage field

In the last three decades, the significance of cultural heritage and the values associated with it have become a subject of increasing interest. As a result, the heritage conservation field has moved toward a value centred approach, which integrates cultural significance assessments and involves diverse stakeholder groups. It can be stated that two institutions have led the important recent concern for values. The Australia International Council on Monuments and Sites (ICOMOS) and the Los Angeles based Getty Conservation Institute (GCI).

Australia ICOMOS has encouraged the dialogue about the role and importance of values in heritage conservation. Thereby, the Australia Burra charter, from its initial discussion in 1979 to its more recent version of 1999, has promoted the inclusion of less tangible values in conservation theory and practice as well as the participation of indigenous people in the conservation of their heritage. The GCI has made several research programs and reports on values in heritage management projects. Their reports give a good insight on the interpretation of conflicting values and priorities at heritage sites.

In general, it can be observed that all the consulted authors on heritage management and values assessment have similar concepts, but they are valued very differently. Even so there are three reoccurring phases in all publications, which can easily be traced back to the influential Burra charter. The three phases comprise an identification,

a cultural significance assessment and a statement of significance. To preserve a clear view the value mapping methodology will be presented in a similar structure, whereby each phase concept will be explained and possible implementation tools are mentioned.

Because of the significance assessment typologies of different scholars and disciplines it is necessary to use a reductionist approach. Nevertheless, this does not imply a simple copy of the different concepts present in the noted publications. Through a critical approach diverse elements and aspects that could be suitable for analyzing single site elements and areas of interest in PAP were singled out. As such, the most matching value mapping method for the complex PAP could be distilled from the scientific information and case studies. The methodology should however not be perceived as a quantitative methodology that would allow "measuring" the level of present value.

3. Value mapping methodology

Since the inscription of Petra on the UNESCO World Heritage list in 1985, the concepts of Outstanding Universal Value, authenticity and integrity have all been subject to change. Therefore, their meaning and evolution have been extensively analyzed. With a view to the actual goal of this paper, this issue will not be addressed here. Nonetheless it is relevant to mention Herb Stovel's more recent idea on the matter: *'Having failed to find ways to bring States Parties to understand authenticity and integrity, it may be useful to refocus the debate by re-directing attention to analyzing how the various attributes bearing a site's outstanding universal value convey significance'*. This statement embodies exactly the goal of the value mapping methodology that will be proposed here. It is essential to examine what site elements and areas bear value and what those values

are. In response it must be considered how these value are conveyed, or rather who assigns these values.

As noted, the value mapping methodology encloses three key phases: a thorough state of the art, a categorization of values based on the Nara document on Authenticity (1994) and finally the actual value mapping or identification of the significant fabric. Following there is a more detailed description of the different phases.

3.1. Phase 1: general information and status quæstionis

Phase 1 can be considered as the run-up of the methodology. The basic goal here is to collect everything that is known of an element or area. Next to collecting, the notion of inventorying is crucial. This is related to the idea of a shared information platform on the PAP for everyone involved in its research. At the moment there is still a great deal of unpublished material that is not always accessible, phase 1 could in that sense be an asset.

The information to be gathered consists of four main groups. The first group includes all available written sources and scientific publications, of which the content can vary from cultural to environmental info. Related, but necessarily separated, is the second group of information. It deals with all graphic material, both historical and contemporary survey material. This group of information will prove important in the value mapping phase of the methodology. The third group consists of an overview of surviving and lost/destroyed or looted fabric and the current conservation status. This specific information can be seen as a link to the rapid risk assessment which was put in practice during the fieldwork. The last group, the gathering of oral information, holds a specific interest for the next stage of the methodology and therefore requires more explanation. Very important here is

the notion of local communities, especially in the indigenous context. Their cultural values and view on the land are critical in assessing the significance of a site.

The issue of collecting socio-cultural information and how to explore the stakeholders experience of a specific area or site element is an often reoccurring polemic in scientific publications. The social sciences have published a vast amount research on the matter, but there is only little info on how it can be used in relation to heritage. However UNESCO has introduced concepts of cultural mapping since the early 21st century. Several projects took place in various Asian countries as it is perceived as a crucial tool in preserving the world's intangible cultural assets . Figure 1 is an overview of the most suitable oral information gathering methods for a site like the PAP:

3.2. Phase 2: significance assessment

The goal of the next phase is to structure and implement the whole range of collected data in the significance assessment, in order to identify and list all values present in a site element or area of interest. Hereby, the specifications of the Burra charter (1999) are taken into account. The Charter states that whatever maybe considered the principle significance of a place, all the other aspects of significance should be given consideration . The logical question that follows is: what are all the other aspects of significance? Given that it is generally accepted that values play a key role in heritage management, it was decided to examine how heritage values are theorized.

The overview of cultural value theorists resulted in the conclusion that there are a certain amount of universally held values in the cultural heritage field . Nevertheless, none of the authors gives a clear and organized rendering of the values nor on how they should be implemented in a heritage project. Considering this overview it can be stated that there

	SOCIO-CULTURAL SCIENCES			CULTURAL HERITAGE FIELD		
METHOD	Ethnography	Phenomenology	Grounded theory	REAP Rapid Ethnographic Assessment Procedures	Partipartory mapping	Cultural Mapping
ASSOCIATED DISCIPLINES	Anthropology (culture)	Philosophy, Humanistic geography	Symbolic interaction	Anthropology Ethnography	Anthropology Cartography Participatory Appraisal	Anthropology Cartography
ASSOCIATED METHODS	Interviews, participant observation	Interviews, Reflection on literature	Interviews, Participant observation	Interviews, Physical traces and behavioral mapping, Transect walks	Sketch mapping, Participatory 3-D modeling, GPS, GIS	Sociological Archeological Genealogical Linguistic Topographic
REVEALS	Cultural values associated with heritage	Individual values associated with heritage	Theories about cultural valuation processes	Current intangible uses and meanings	Relationships between people and surrounding landscape	documenting local cultural tangible and intangible resources
SOURCE	Angrosino (2002) Low (2002) Spradley (1979, 1980)	Moustakas (1994) Van Manen (1990) Munhall (2007)	Glaser (1992) Charmaz (2006) Strauss (1987)	Low (2002)	La Frenierre (2008) Flavelle (2002) Rambaldi (2002, 2006)	UNESCO Bankok's Cultural Mapping project (2006)

Figure 1. Overview of oral information gathering techniques based on Jeremy Wells

has been little progress in the field of scientific analysis of values. In theory any archaeological ensemble is still treated as a kind of ‘black box’ in which all the gathered values are stored. Therefore the further aim of this chapter is to provide a more profound notion of value types that can help to open the black box and a means of practically implementing it in a values assessment.

In order to proceed, Smith and Waterton’s definition of heritage should be cited: ‘*What heritage is - is the performance and negotiation of identity, values and a sense of place*’. This supports the theory that heritage must be considered as a *dynamic process* and a *set of values and meanings*. Two important characteristics of value surface here. The first is related to the dynamic process that is embedded in heritage, which ties

with the transitory nature of values. Because ‘*It is us – in society, within human culture – who make things signify. Meanings, consequently, will always change, from one culture or period to another*’. Precisely therein lies the second characteristic of a significance assessment, namely the social dimension of heritage. More specific, the special meanings which groups of people attach to heritage places. This results in the fact that social groups ‘filter’ heritage through often different value systems and mental frames. Which in turn implies that ‘*values are assigned; they are constructed and situational*’. The idea that values are perceived through different lenses is now largely agreed. What makes it so complicated is that these assigned values can result in conflicting meanings.

In sum therefore, *'heritages are present-centred and are created, shaped and managed by, and in response to, the demands of the present. As such, they are open to constant revision and change and are also both sources and results of social conflict.'* All of these characteristics will have to be taken into account when constructing a workable method to open the black box. A clue on how this characteristics should be tackled is given by Timothy Darvill who states that: *'At the heart of any value system is a logical construct which (...) can be understood through inference and abstraction from (...) verbal and non-verbal events.'*

Darvill made this statement on the occasion of the 1992 annual Theoretical Archaeology Group (TAG) conference on 'Managing Archaeology'. Interesting to mention is Randall Mason's view on the matter. He states that because of amount of different values and their complex interactions, *a typology of heritage values* would be an effective guide. His vision of such a typology is entirely in line with the logical construct of Darvill: *'Typologies constitute a first order research tool, ordering and organizing knowledge so that research builds on itself.'*

In summary it can be stated that in order to open the black box, a logically constructed research tool is necessary. This tool should consider the intrinsic characteristics of values and cope with them by comprising both verbal and non-verbal research techniques.

Drawing from all the existing value types, a first important matter is that there is no such thing as a limited amount of values. Of course a wider range of values will make the assessment more complex, but in return it will also strengthen the knowledge of preservation priorities. This does not imply a simple sum up off all the existing values types that have been developed over time. Preference is given to a method that

maintains a clear overview by means of an understandable and simple representation. It is necessary to mention that such a method has already been developed by the Raymond Lemaire Centre for Conservation (University of Leuven). It is based on the Nara Document on authenticity (1994), which is converted in the form of a grid by interrelating the "aspects and dimensions" as used in the Nara document. Below a display of the Nara-Grid:

During the implementation of the risk assessment project, it became clear that the Nara-grid has many benefits for a differentiated site like PAP. It holds very diverse and interdisciplinary values and gives the possibility to identify certain aspects that might have been overlooked. Another important contributory factor is that the Nara-grid includes the authenticity criteria of a World Heritage site which is an essential and non-renounceable element for the PAP, or any other ensemble to be assessed as World Heritage for that matter.

Notwithstanding all these key factors, the existing Nara-grid does not thoroughly take into consideration the intrinsic characteristics of values. The idea of values being transitory over time and conflicting in social context is not well represented for a site like PAP. Therefore a new tool was modelled from its original concept. This tool entails modifications as well as additions to obtain a more complete tool with a possibility for future applications. Below a display of the categorization tool:

Within this categorization tool every aspect, dimension and value has its own function and specification based on several publications and charters in the cultural heritage field. This does not entail that every compartment should be filled out for every site element or area of interest. The tool can be seen as a guide to categorize known values and as a kind of check list for a complete value assessment. Due to the nature of this paper only the general concept of the

tool can be set forth. Following is a short explanation of the two principle additions.

A first major interference is the addition of a contemporary values section. This allows to read the grid as a timeline, which accommodates the articulation of ‘lost’ and historical values next to the currently held

values and their inherent social tensions. Hereby the research and scientific values can be conceived as a link between historical and contemporary values. Logically both sections will be approached in a different manner. Whereas the historical section will be mainly based on written and graphi-

The Nara Grid based on the Nara Document on Authenticity					
Aspects ↓	Dimensions →	Artistic	Historic	Social	Scientific
	Form and design				
	Materials and substance				
	Use and function				
	Tradition, techniques, and workmanship				
	Location and setting				
	Spirit and feeling				

Figure 2. The Nara-grid developed by the Raymond Lemaire Centre for Conservation

cal material, the contemporary section will be constructed from mainly oral information and the physical condition of a site element or area of interest. In relation to the latter, reference should be made to Susan Pearce’s article on the making of cultural heritage . Pearce mentions the notion of scale as an important factor in the construction of cultural heritage. In this sense she is not literally referring to scale, but rather to its significance when it comes to stakeholders. The author gives a table to clarify her point within the concept of the construction of cultural heritage. Although her research relates to the construction of cultural heritage, her framework can be a useful tool to determine the dynamics and how heritage is seen today in the PAP. Below a display of the framework which has been adapted to implement in a significance assessment: e idea of the framework is that every stakeholder lives within a certain range of the PAP. The relation between these scale levels is complex and embodies ideological ten-

sions. It can reveal information on a specific site element or area within its current social context and on present intangible values. Herein lies the second addition, a tool in which every local community and other stakeholders and can express the values they attach to a certain site element or area.

3.3. Phase 3: Statement of significance

The last phase of the methodology comprises the actual value mapping or the identification of significant fabric, as literally noted in the guidelines of the Burra charter: ‘A statement of significance cross referenced to sufficient graphic material.’ The general objective is to determine how the identified and categorized values are embedded in the material layers of a site element or area of significance. For this purpose the collected graphic material, both historical and contemporary survey material, is an indispensable information source.

An initial approach to value mapping is suggested by Randall Mason, who makes a

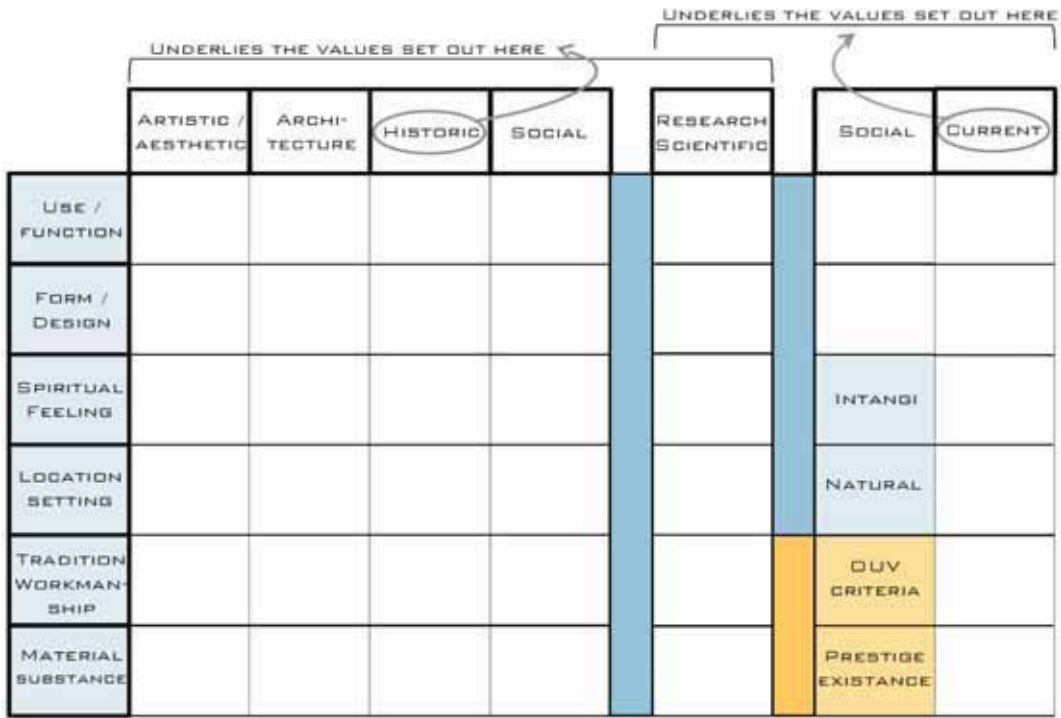


Figure 3. Value categorisation tool

more detailed note of the concept in one of the noted GCI research papers . No specific solutions are put forward, rather it is proposed that all types of values identified in the values assessment should be ‘mapped’. Thereby he suggests the use of geographic information systems (GIS) and the digital databases linked to them. An obvious next step was the search for existing projects combining GIS and cultural heritage. A good starting point was the paper on the use of GIS technology in cultural heritage on the occasion of the XXI International CIPA Symposium in 2007 . It became clear that GIS has been adopted worldwide in a variety of projects. However the most occurring applications are related to inventorying and the mapping of architectural and archaeological heritage, predictive modelling of archaeological sites, heritage tourism and urban planning. Thus, primarily

used for the tangible aspects in heritage.

In order to implement a GIS that leverages up the intangible aspects of the values assessment it was decided to again revert to the risk mapping field work. During the processing of the fieldwork results, it became apparent that the layered approach of the pilot areas area generated difficulties. The risk mapping report shows that similar threats, like vibrations and physical forces can originate from different sources, such as generators, cars, animals. This variety of threats implies a range of specific mitigation methods whereby the correct method is not always obvious when assessing one pilot area as a whole. Therefore a preliminary risk assessment GIS project was constructed, using QuantumGIS (QGIS) Version 1.7.1- Wroclaw and ArcGIS 9.3. This allows a simple search for patterns and concentration or congestion areas of the risks inside the pilot area. Figure 5 illustrates the GIS project.

STAKEHOLDER SCALE ↓	SPECIFIC STAKEHOLDER	VIEW AND USE OF LAND	BELIEFS (RELIGIOUS, IDEOLOGICAL, POLITICAL)	TENSIONS
LOCAL COMMUNITIES/ ETHNIC GROUP				
GOVERNMENTAL				
NON GOVERNMENT ORGANIZATION				
INTERNATIONAL				
UNIVERSAL				
TOURISTS				
OTHERS				

Figure 4. Stakeholder scale framework based on S. Pearce

Considering the benefits of cross referencing physical attributes and values, a similar GIS database could be constructed for the statement of significance. Once the values, their subsequent information and their location of presence are inserted in the GIS database, fast searches can be conducted according to the defined attributes. Furthermore, key significance areas could be revealed by means of the database. For example, different site elements considered together can comprise or mask a larger area where a certain intangible or natural value is present. Thus, important features of the PAP that were overlooked could still become a focus of management interventions.

4. Case study of the temple of the winged lions

Within the context of this research the value mapping methodology will be put in practice in the case study of the Temple of the Winged Lions. The temple complex was selected due to its representative character in the core area of the PAP. More specific, the

temple complex can be associated with the earliest monumental freestanding public buildings within the city centre of Petra. Together with the Qasr al-Bint and the Baths, the temple has a terminus ante quem of the beginning of the first century A.D. Interesting to mention is that they are all built on the same alignment. Below a representation of the historical centre of Petra:

In short, the Temple of the Winged Lions is an archaeological free standing structure in the historical centre of Petra. The actual temple is dated with a terminus ante quem of 26-27 A.D. The outbuildings of the temple, including a workshop/ storage room area and the northern platform, were probably erected in a later phase during the 2nd - 3rd century A.D. The temple complex represents a specific interest as a religious building in pre-Islamic times, whereby the central altar suggests a public ceremonial function. Therewithal, many cultic materials were recovered in situ. The fact that they are dated with a terminus ante quem of 363 A.D. demonstrates that even at later date Christianity did

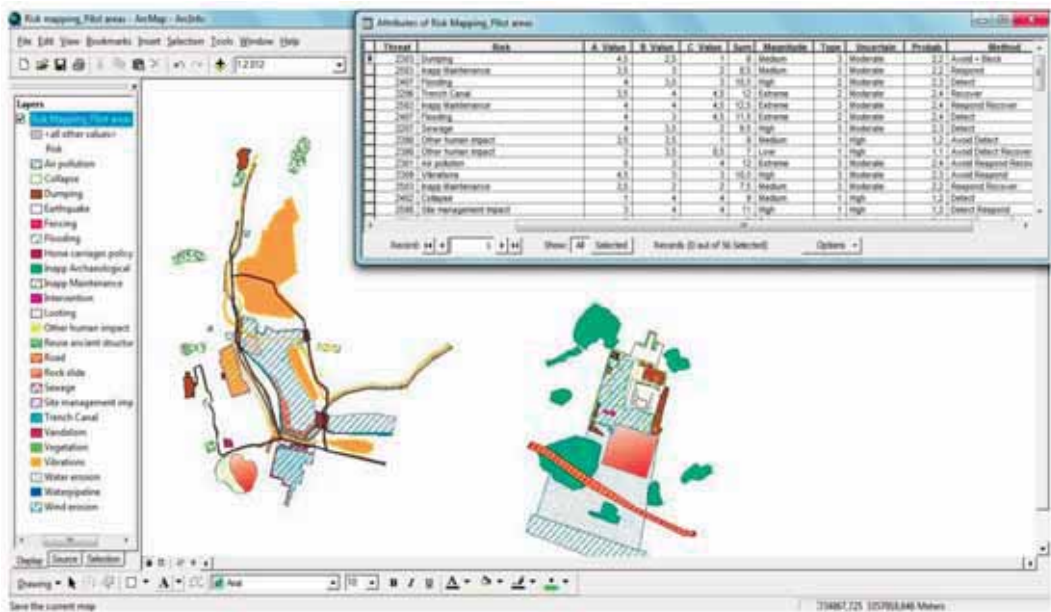


Figure 5: Print screen of risk mapping results digitized in a GIS project using Arc GIS 9.3

not seem to have succeeded in dominating the religious life of the Nabatean population . In addition the use of local Um Ishrin sandstone in combination with imported marble can be related to the fact that the Nabatean city was a trading caravan city . Today however, the temple has lost a portion of its prestige value on a larger, touristic stakeholder scale .This is due to two drastic earthquakes over time and a heavily deteriorating physical condition. In contrast, this implies that the temple has gained an identity value on a more local stakeholder scale. Because the noted earthquakes can be considered as an integral part of the history of Petra. In this sense a ruin such as the Temple of the Winged Lions embodies a historical connection and cultural attachment for the local Bdul communities. The temple can be treated either as ruin with eroded aesthetic, damaged fabric and an abandoned use, or its cultural significance can be valued and meaningfully taken into account. Therefore, any project with the purpose of upgrading the prestige

value of the temple, should assess the ruin as key feature for the local communities to recognize and be involved in their own heritage.

The risk mapping internship covered three weeks of fieldwork in Petra Archaeological Park (PAP). During this period the boundaries of the temple and its surroundings were identified. This was achieved by a thorough sketching of the site element and an overall visual inspection, using a GPS Trimble (GeoExplorer 2008 Series). In addition a survey was conducted with a Leica TC407 Total Station. By means of the Leica Mining Editor 1.1 and Global Mapper Software the projections of the acquired data could be aligned, resulting in georeferenced AutoCAD shapefiles. In addition Dr. Chris Tuttle (Associate Director at the American Centre Oriental Research) provided on-site information on the Temple of the Winged Lions and the excavations on the temple complex by Philip Hammond. It can be stated that Temple of the Winged Lions is a

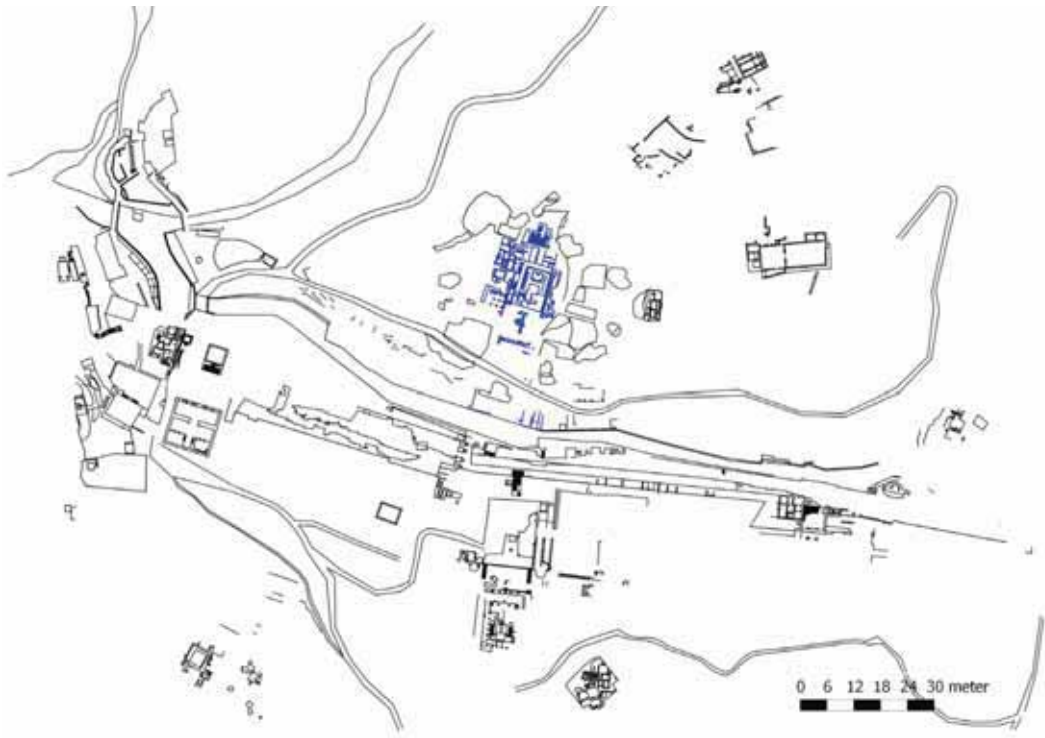


Figure 6: historical city centre of Petra with the Temple of the Winged Lions depicted in blue
Printout from ArcGIS 9.3

large complex and that the area around the temple contains several archaeological 'dumping' piles. This is a result of the Hammond-project (1974-1968), in which a large part of the excavated material containing valuable information was not properly processed and placed on different rock piles in the area of the temple.

After processing all this information, a complete view of the archaeological impact was defined. Because of the vicinity of these concerned areas, they will be included in the value mapping methodology case study. Below a display of the boundaries of the area:

Another asset of the internship resides in the fact that during the fieldwork period, the complete physical condition and all its related elements were carried out for the tem-

ple complex. In contrast, also the constrains of the research should be mentioned. To date there has been no possibility to gather adequate oral information, an essential element of the values assessment.

5. Conclusions

The investigation during the fieldwork and theoretical research has enabled a thorough understanding of the PAP and a detailed knowledge of the selected case study, the Temple of the Winged Lions. The lacuna of a values centred study has been identified as an opportunity in their future management and development. In response, a theoretical research was conducted whereby a vast amount of scientific literature, research papers and case studies were linked to concerned charters and related theoretical opi-

nions. The result is a value mapping methodology fit for a complex World Heritage property like the PAP.

5.1. Key inferences

The PAP needs a value study because the current nomination of Petra is too narrow, resulting in a textbook book example of un-fitting use of values in heritage conservation. Reversing the current state can benefit the management of the PAP. Both in relation to preservation priorities and the required level of integrity to preserve site elements and areas of significance.

The inference that over time a whole range of value types has been defined and piled up in a black box, has to a large extent determined the search for an appropriated method for a complex site like PAP. Within the methodology the categorization of values is given a central role, as it contributes

to an organized and logically modeled values check list rather than an ambiguous black box. In addition, the categorization tool takes into account the inherent characteristics of values and copes with 'lost' and historical values next to the currently held values and their inherent social tensions by means of a timeline construction. Furthermore it was impossible to ignore research techniques which flow from socio-cultural sciences and are already finding theoretical and practical resonance in the cultural heritage field. They are integrated in the categorization tool as they are essential to define contemporary views, beliefs and associated tensions of different stakeholder scales on site elements and areas of significance.

Whereas GIS is primarily used for the tangible aspects in heritage, the potential of relating it to the mapping of both tangible



Figure 7. Boundaries of the case study Temple of the Winged Lions
© American Centre Oriental Research

and intangible values holds great benefits. The practical application can be compared to the risk mapping project, where for example the intangible threat of solar radiation is mapped in a GIS. The digital mapping of the intangible values is in both instances made possible by a predefined set of threats or value types. In the case of the value mapping the different compartments of the categorization tool hold the potential of being linked to appropriate attributes. These attributes are in turn linked to the geometric vector coordinates of a shapefile and can thus be mapped in a GIS.

5.2. Emerging issues

Next to mapping the values for the larger site elements and areas, it is also essential to start attributing significance to the smaller and lesser known features. In the case of Petra roads, water mounds and other water engineering systems are critical but not always perceived as such by all stakeholder levels, including the local communities. As a result development pressures are causing a great deal of damage to the cultural landscape. This pressure originates from increasing tourism as well as local influences. The issue holds serious concerns for the archaeological material and the values which are assigned to it.

5.3. Further directions

To complete the case study and provide conclusive results on the adequate implementation of social values, it is necessary to gather oral information in situ.

The benefit of intangible values linked to the tangible aspects of heritage is valid for the management of any World Heritage property. The developed value mapping methodology and categorization tool should therefore not be seen as restricted to the PAP. Of course a literal implementation in other World Heritage properties, archaeological or historical ensembles, is not always

possible. This disparity has been anticipated. The full description of the methodology includes options and indications in order to adjust and revise the categorization tool for other projects and settings. Vice versa, the noted tool is a valid method to determine values and discuss the criteria for assessing archaeological ensembles. In addition it might prove to be a potential useful method to indicate the archaeological dimension of any complex of monuments.

Acknowledgements

I wish to acknowledge Dr. Chris Tuttle for sharing his expertise on the PAP and in particular the selected case study, the Temple of the Winged Lions. I also would like to thank my fieldwork colleague Malou Maes for her support.

References

- [1] US National Parks Services plan 1968 (USAID 1968);, UNESCO Management Plan 1994 (UNESCO 1994); ICOMOS management plan 1996 (US/ICOMOS 1996) and the Operating Plan 2000 (United States, National Park Service 2000).
- [2] Because of the nature of the paper it is not possible to make a detailed comparison of the publications. Below the complete references of all the consulted authors. Pearson, M. & Sullivan, S. (1995). *Looking After Heritage Place: The Basics of Heritage Planning for Managers, Landowners and Administrators*. Carlton: Melbourne University Press. Sullivan, S. (1997). A Planning Model for the Management of Archaeological Sites. In M. Demas (Ed.), *The Conservation of Archaeological Sites in the Mediterranean Region, An International Conference Organized by the Getty Conservation Institute and the Paul Getty Museum, 6-12 May 1995* (pp.

- 15-26). Los Angeles: The Getty Conservation Institute. The Burra Charter: Feilden, B. & Jokilehto, J. (1998). *Management Guidelines for World Cultural Heritage Sites*, ICCROM, XIII. Rome: Ograro. The Australia ICOMOS Charter for Places of Cultural Significance 1999. Mason, R. (2002). Assessing Values in Conservation Planning: Methodological Issues and Choices. In M. De la Torre (Ed.), *Assessing the Values of Heritage* (pp. 5-30). Los Angeles: The Getty Conservation Institute. Demas, M. (2002). Planning for Conservation and Management of Archaeological Sites, A values-Based Approach. In G. Palumbo & J.M. Teutonico (Eds.), *Management Planning for Archaeological Sites: an international workshop organized by the Getty Conservation Institute and Loyola Marymount University 19-22 May 2000 Corinth, Greece* (pp. 27-54). Los Angeles: The Getty Conservation Institute.
- [3] Stovel, H. (2007): Effective use of authenticity and integrity as World Heritage qualifying conditions. *City & Time* 2(3), 30. Retrieved from
- [4] For more information see UNESCO-Bangkok, 2006. Cultural Mapping. Retrieved from
- [5] Wells, J. (whitepaper S.D.) Historical Significance through the Lens of Contemporary Social, Cultural, and Experiential Values. Retrieved from
- [6] The Burra Charter: The Australia ICOMOS Charter for Places of Cultural Significance 1999:13.
- [7] Because of the nature of the paper it is not possible to make a detailed comparison of the publications. Below the complete references of most important theorists. Riegl, A. (1903). *Der moderne Denkmalkultus, sein Wesen, seine Entstehung*. Vienna: W. Braumüller. Piper, J. (1948): Pleasing Decay. In J. Piper (Ed.), *Buildings and Prospects*, (pp. 89-116). Westminster: The Architectural Press. Shils, E. (1981): *Tradition*. London: Faber and Faber. Braumüller. Lipe, W. (1984). Value and meaning in cultural resources. In H. Cleere (Ed.), *Approaches to the Archaeological Heritage* (pp. 1-11). Cambridge: Cambridge University Press. Lowenthal, D. (1985): *The Past is a Foreign Country*. Cambridge: Cambridge University Press. Darvill, T. (1994). Value Systems and the Archaeological Resource. In *International Journal of Heritage Studies* 1(1), (pp. 52-64). Kellert, S. (1996) *The Value of Life: Biological Diversity And Human Society* (pp. 26). Washington: Island Press. Kerr, James 2000. *Conservation Plan: A Guide to the Preparation of Conservation Plans for Places of European Cultural Significance*. Sydney: National Trust of Australia. Frey, B. (1997): The evaluation of cultural heritage: Some critical issues. In M. Hutter & I. Rizzo, *Economic Perspectives on Cultural Heritage*. London: Macmillan. Bell, S. & Morse, S. (1999): *Sustainability Indicators: Measuring the Immeasurable*. London: Earthscan Publications. Mason, R. (2002): Assessing Values in Conservation Planning: Methodological Issues and Choices. In M. De la Torre (Ed.), *Assessing the Values of Heritage* (pp. 21). Los Angeles: The Getty Conservation Institute.
- [8] Szmygin, B. (2007): Classification of historical monuments. In A. Tomaszewski (Ed.), *Values and Criteria in Heritage Conservation, Proceedings of the International Conference of ICOMOS, ICCROM, Fondazione Romualdo Del Bianco Florence March*

- 2nd- 4th 2007 (pp.157). Florence: Edizioni Polistampa.
- [9] Smith, L. & Waterton, E. (2009): "The envy of the world?" Intangible heritage in England. In L. Smith (Ed.), *Intangible heritage* (pp. 289-302). London: Routledge.
- [10] Ashworth, G. & Graham B. (2005): Plural pasts for plural publics in plural places: a taxonomy of heritage policies for plural societies. In G. Ashworth, P. Groote & T. Haartsen (Eds.), *Nederlandse Geografische Studies* 348, (pp. 13-26). Groningen: Department of Spatial Sciences -University of Groningen.
- [11] Hall, S. (ed.). (1997): *Representation: Cultural Representations and Signifying Practices* (pp. 61). London: Sage/Open University.
- [12] Australian Heritage Commission (1992): Technical Publications Series number 3, *What is social value? A discussion paper* (pp. 4). Cranberra: Australian Government Publishing Service.
- [13] Timothy, D. & Boyd, S. (2003): *Heritage Tourism, themes in tourism* (pp. 13). New York: Prentice Hall.
- [14] Graham, B. & Howard, P. (2008): Heritage and Identity. In B. Graham & P. Howard (Eds.), *The Ashgate Research Companion to Heritage and Identity* (pp. 1-5). Burlington: Ashgate Publishing Company.
- [15] Darville, T. (1995): Value systems in archaeology. In M. Cooper, A. Firth, J. Carman & D. Wheatley (Eds.), *Managing Archaeology* (pp. 38-47). London: Routledge.
- [16] Mason, R. (2002): Assessing Values in Conservation Planning: Methodological Issues and Choices. In M. De la Torre (Ed.), *Assessing the Values of Heritage* (pp. 9). Los Angeles: The Getty Conservation Institute.
- [17] Mason, R. (2006): Theoretical and Practical Arguments for Values-Centered Preservation. *Cultural Resource Management: The Journal of Heritage Stewardship*, 3(2), (pp. 36). Washington: National Park Service.
- [18] Van Balen, K. (2008): The Nara Grid: An Evaluation Scheme Based on the Nara Document on Authenticity. *APT Bulletin*, 39(2/3), (pp. 39-45). Springfield: Association for Preservation Technology International.
- [19] Pearce, S. (2000): The Making of Cultural Heritage. In E. Avrami & R. Mason (Eds.), *Values and Heritage Conservation* (pp. 59-64). Los Angeles: The Getty Conservation Institute.
- [20] The Burra Charter: The Australia ICOMOS Charter for Places of Cultural Significance 1999:13.
- [21] Mason, R. (2002): Assessing Values in Conservation Planning: Methodological Issues and Choices. In M. De la Torre (Ed.), *Assessing the Values of Heritage* (pp. 21). Los Angeles: The Getty Conservation Institute.
- [22] Petrescu, F. (2007): *The Use of GIS Technology in Cultural Heritage, XXI International CIPA Symposium, 01-06 October 2007, Athens, Greece*. Retrieved from
- [23] Hammond, P. (1990): *The Temple of the Winged Lions Petra, Jordan 1973-1990*. Arizona: Petra Publishing.
- [24] McKenzie, J. (1990): *The Architecture of Petra*. New York: Oxford University .
- [25] Rababeh, S. (2005): *How Petra Was Built: An Analysis of the Construction Techniques of the Nabataean Free-standing Buildings and Rock-Cut Monuments in Petra, Jordan*. Oxford: British Archaeological Reports, 1460.
- [26] Bell, D., (2007): The value of ruins: Present definitions and methods of perception. In A. Tomaszewski (Ed.),

Values and Criteria in Heritage Conservation, Proceedings of the International Conference of ICOMOS, ICCROM, Fondazione Romualdo Del Bianco Florence March 2nd- 4th 2007 (pp. 262). Florence: Edizioni Polistampa.

The Silk Roads World Heritage Nomination: Documentation and Monitoring with the support of Geo-Content Management Systems

Nominación de la Ruta de la Seda como Patrimonio Mundial: Documentación y monitorización con apoyo de Geo-Sistemas de Gestión de Contenidos

O. VILEIKIS (1), B. DUMONT (2), E. SERRUYS (3), M. SANTANA QUINTERO (1),
K. VAN BALEN (1), D. VOYAKIN (4), V. TIGNY (2), P. DE MAEYER (3)

(1) Raymond Lemaire International Centre for Conservation (RLICC), Katholieke Universiteit, Leuven (K.U.Leuven), Kasteelpark Arenberg 1 - B 2431, 3001 Heverlee, Belgium.

(2) GIM nv, Researchpark Haasrode 1505, Interleuvenlaan 5, 3001 Heverlee, Belgium

(3) Ghent University, Department of Geography, Krijgslaan 281, S8 B-9000 Gent, Belgium

(4) Archaeological Expertise LLC, 330, 69/94 Kabanbanbai b. st Almaty, 050010 Republic of Kazakhstan

Abstract

This paper discusses the documentation and future monitoring of the serial transnational Central Asian Silk Roads World Heritage Nomination with the support of a Geospatial Content Management System (GeoCMS). Serial and serial transnational nominations are a mechanism to encourage the State Parties to develop and implement common policies and initiatives towards protection and management of heritage sites. However, these nominations also face major challenges, mainly, (1) the collection and integration of potentially large volumes of information, and (2) the development of a systematic monitoring and management concept for the archaeological sites and monuments. Therefore, it is required to identify effective coordination mechanisms that ensure collaboration, interaction and contribution among various stakeholders by implementing and validating procedures for data collection, as well as establishing monitoring and reporting methods. An ideal tool to overcome these problems is the use of digital platforms, e.g. information systems and web 2.0. For this reason, the project Silk Roads Cultural Heritage Resource Information System (Silk Roads CHRIS) multilingual GeoCMS, funded by the Belgian Federal Science Policy Office (BELSPO) and supported by UNESCO World Heritage Centre, has been proposed to assist the State Parties in the nomination process of the Central Asian Silk Roads. The successful application of this tool is accompanied by adequate documentation of the sites including the development of methodologies, and standards as well as capacity building for the elaboration of the nomination dossier. Best practices on documentation and recording of cultural heritage in Kazakhstan illustrate the latter purpose. Finally, the case study of the Silk Roads provides a general framework to both, establish the effectiveness and limits of the use of GeoCMS for serial nominations of World Heritage Properties, and demonstrate the potentials of improved heritage documentation systems and regional co-operation.

Key words: ICT, GeoCMS, Documentation, Monitoring, World Heritage, Silk Roads.

Resumen

Esta comunicación discute la documentación y la futura gestión de la Ruta de la Seda en Asia Central, con el apoyo de Geo-Sistemas de Gestión de Contenidos - Geo-Content Management Systems (GeoCMS). Las declaraciones de carácter transnacionales son un mecanismo para estimular a los Estados Miembros a desarrollar y poner en práctica políticas e iniciativas comunes para la protección y el manejo de los sitios patrimoniales. Sin embargo, estas declaraciones se enfrentan a grandes desafíos, principalmente (1) la recolección e integración

de gran volumen de información, y (2) el establecimiento de una gestión sistemática para los sitios arqueológicos y los monumentos. Por tanto, es necesario identificar mecanismos efectivos de coordinación que aseguren la colaboración, interacción y contribución entre las partes interesadas por medio de la implementación y procesos para la recolección de datos, así como establecer sistemas de seguimiento y de redacción de informes.

Una herramienta ideal para enfrentar estos problemas es el uso de plataformas digitales, por ejemplo, sistemas de información y Web 2.0. Por esta razón, el proyecto Silk Roads Cultural Heritage Resource Information System (Silk Roads CHRIS) GeoCMS multilingüe, financiado por la Oficina Federal Belga de Política Científica (BELSPO) y apoyado por el Centro de Patrimonio Mundial de la UNESCO, se ofrece a ayudar a los Estados Miembros en el proceso de declaración de la Ruta de la Seda en Asia Central.

Además, el éxito de la aplicación de esta herramienta se apoya en la documentación adecuada de los sitios, incluyendo el desarrollo de metodologías y estándares, así como de capacidades para la elaboración del dossier de declaración: la práctica en la documentación y el registro del Patrimonio Cultural en Kazajistán, ilustra esto último. Finalmente, el estudio del caso de la Ruta de la Seda unifica ambos objetivos: el de establecer la efectividad y los límites del uso de GeoCMS para declaraciones transnacionales de Patrimonio Mundial, y el de demostrar el potencial de los sistemas mejorados de documentación y cooperación regional.

Palabras clave: TIC, GeoCMS, Documentación, Monitoreo, Patrimonio Mundial, Ruta de la Seda

1. Introduction

Documentation of World Heritage properties should be considered more than a result; it should be seen as a process. Its role today goes further than just capturing the state of conservation of a site. It becomes increasingly essential that documentation be performed in a continuous manner to support the preservation of values as well as any site monitoring over a long term, starting with the preparation of the nomination dossiers, through the day-to-day maintenance to the periodic reporting. With the increased number of heritage sites inscribed on the World Heritage List, new methodologies and tools need to be developed to support this demand. An example to this is the nomination of the Silk Roads World Heritage in Central Asia.

The Silk Roads is a network of caravan routes that in the ancient and Medieval times crossed Eurasia from the Mediterranean to China. It has been used for the transport of goods and the exchange of knowledge and culture between the East

and West involving numerous countries including the modern Central Asian countries of Kazakhstan, Kyrgyzstan, Tajikistan, Uzbekistan and Turkmenistan. Its relevance is hardly debated anymore, in fact it has been part of the UNESCO's agenda including the ten year (1988-1997) "Integral Study of the Silk Roads: Roads of Dialogue" project part of the World Cultural Development Decade. The project aimed to create a better understanding of the Silk Roads with collaboration of researchers and media, and was carried out mounting five international expeditions on the Silk Roads along the three main routes: the Steppe, the Oasis and the Maritime Route (Spice Route), and two other main routes, the Buddhist and the Burmese Route.

The interest caused by this project recognized the possibility of the nomination of the Silk Roads on the World Heritage List. As a result, a number of missions, meetings, projects and workshops have been taking place in the last years¹ During the ex-

¹ UNESCO consultation meetings for Silk Roads serial nomination: Turpan (August 2006, China), Samarkand (October 2006, Uzbekistan), Dushanbe (April 2007, Tajikistan), Xi'an (June 2008, China), Almaty (May 2009, Kazakhstan), Xi'an (November 2009, China) and Ashgabat (May 2011, Turkmenistan) <http://whc.unesco.org/en/news/751>.

pert workshops held in Central Asia and China it was recognized that a serial transnational nomination of the Silk Roads shows the most promising concept for the protection of the rich cultural heritage and as a mechanism to encourage the State Parties to develop and implement common policies and initiatives towards the management of the heritage sites. Taking this into account, in the Ashgabat meeting, the concept of corridors was approved by the 12 State Parties involved in the nomination and three main corridors within Central Asia and China were prioritized for the first phase. This first nomination however, faces major challenges, mainly, (1) in the documentation, collection and integration of a potentially large volume of information, and (2) the development of a systematic monitoring and management concept for the diversity of archaeological sites and monuments.

To support the preparation of the nomination, two projects were set up, the UNESCO Japanese Funds-in-Trust “Support for documentation standards and procedures of the Silk Roads Serial and translational World Heritage Nomination in Central Asia” and the “Silk Roads Cultural Heritage Resources Information System (Silk Roads CHRIS)” funded by the Belgian Federal Science Policy Office (BELSPO). The first project aims to give field training in documentation and the latter is on the development and use of a Geospatial Content Management System (GeoCMS), to support the compilation of the nomination dossier and to do research about best methods on monitoring of these sites. The GeoCMS has the capabilities to manage, search and publish various kinds

of digital media and electronic texts but implemented as a web application, for creating and managing large, dynamic collection of web material as a HTML content. Additionally, it offers a geoportal for both, managing and viewing geographic information over the internet. For the Web CMS administrator it provides administrative tools for uploading geographic information and deploying geographic web services and the website visitor can view geographical information, navigate and perform basic spatial analysis.

This paper focuses on the documentation of the Silk Roads World Heritage serial transnational nomination with the support of the Silk Roads CHRIS, its architecture and key features, and illustrates the experience of the Republic of Kazakhstan as a best practice of the region on recording and documentation of cultural heritage.

2. Silk Roads Cultural Heritage Resource information System

2.1. User requirements

The main objective of the Silk Roads CHRIS development is to support the preparation of the nomination dossier based on the Operational Guidelines (UNESCO 2011 Annex 5). After attending the second meeting of the Coordinating Committee on the Silk Roads World Heritage nomination in Ashgabat² and in consultation with international experts and the UNESCO World Heritage Centre detailed user requirements were formulated. The structure of the system was defined as to be: (1) based on the corridors concept, (2) web-based (3) allowing exchange of information at a transnational level, (4) easy to use, (5) bilingual

² 2nd meeting of the Coordinating Committee of the Serial World Heritage Nomination of the Silk Roads and the Ashgabat Agreement, Turkmenistan, from 3 to 6 May 2011. Available online on <http://code.google.com/apis/maps/terms.html>.

in English - Russian, (6) able to standardize data types, e.g. according to the Monument Passport System, (7) interoperable by importing and exporting data e.g. the nomination dossier, maps or other information such as the ICOMOS Silk Roads thematic study and open to later including other nominations of the Silk Roads outside Central Asia, (8) able to track the history during the process of the nomination and for future monitoring, (9) and contain a content rights management.

2.2. The System

2.2.1. *Architecture of Silk Roads CHRIS*

The Silk Roads CHRIS system is built upon the experience of GIM on Cultural Heritage Information Systems for the management of World Heritage. In collaboration with UNESCO, a first version of a CHRIS has been built in 2009 for Calakmul, an ecological and archaeological site in Mexico. With the system, administrators can monitor, document and manage the archaeological and ecological situation of the site. A virtual visit is offered, and via the 4D GIS, a journey in time is possible. After this experience, in 2010, the HERITECH information management system was developed for the city of Biograd na Moru in Croatia. This time the system was upgraded to a new technology platform which was also developed and implemented by GIM several times in the framework of national and European projects. Monuments including a number of pictures, 3D images, animations showing historical migrations, archaeological information about excavations, bike and walking trails in nature reserves can be discovered with the system. The Silk Roads CHRIS system development started from the HERITECH IMS architecture, containing three major components: GIM's GeoCMS with configurator, a geospatial database and a geographic data server.

The Geo Web Content Management

System (GeoCMS) has been built using recent J2EE technologies and Java standards: Java Server Faces, the Seam application framework, the Rich Faces JSF toolkit, JSR286 portlets, JPA, and JAXB. The Silk Roads CHRIS is fully configured in terms of the nomination dossier for the serial transnational nomination. A data model for corridors as well as for their component parts has been developed. Every corridor has its own settings handled in the GeoCMS configurator. These settings include maps with data layers, group layers, legends, scale dependency, zoom level, search entrances, and number of columns. All configuration information is stored by the GeoCMS in the geospatial database and served via a geographic data server.

The geospatial database (PostgreSQL/PostGIS) is a centralized geospatial database, containing geographical information, but also the configuration information of the GeoCMS. The open source PostgreSQL database (with PostGIS extension) is used, a well-known and stable open source database management system with a very broad user and developer's community. It has a proven architecture that is renowned for its stability and performance. PostGIS is the component that extends PostgreSQL with Geospatial Capabilities. It allows to store geographic objects within a spatially enabled database management system.

In the combination with PostgreSQL/PostGIS, the Open source GeoServer product is used. GeoServer is an advanced open source Geographic Web Service product that is employed to serve geographic vector and raster data sets via the OGC Web Map Service and Web Feature Service protocol. One of the strong points of GeoServer is its easy-to-use web-based configuration tool. With GeoServer there is no need to touch long, complicated configuration files.

2.2.2. Key features of the Silk Roads CHRIS

Ease of use & online access

Silk Roads CHRIS is as “user friendly” as possible considering that a number of end-users do not have an in-depth experience and expertise in computer science, ICT and GIS. The State Parties are guided online through the nomination dossier and its sections with no browser plug-in or applets. This is relevant for the promotional use after the nomination as a potential visitor surfing on the World Wide Web should be able to access the system from any location and with no particular hardware or software infrastructure.

Multilingualism

The Silk Roads CHRIS supports multilingualism. The entire content management system can be presented in English and Russian as well as any other language if necessary. All software commands, e.g. loading, save, as well as tools, tooltips, menus, fields are grouped in a message bundle or data model and can be translated in batch.

Use of Open Standards

The best strategy for the long-term preservation of data and documentation in digital format, is to systematically collect, maintain, and make the data accessible to users operating in very different computing environments. The Silk Roads CHRIS provides an open, interoperable system, based on Open Standards. These standards are focused on data models and formats including metadata, and spatial web services. The use of standards is facilitating data exchange, querying and allows for efficient reuse of data in a variety of other applications.

Different counters

In the project three scale levels were defined (1) a global scale with an overview of the whole Silk Roads network (2) a regional scale with the corridors (3) a local scale

where core and buffer zones of the sites are visualized. The so-called “counters” or maps give access to these levels of information and tools as a function of the corridor and user profile. These counters were configured and a specific menu giving access to the different counters of the user profile was designed and implemented as shown in. Due to the interoperable character of the system, more corridors and sites could be added.

To show the capabilities of the system, these counters were populated with the data collected from the State Parties, sites that are already on the World Heritage List, and the ICOMOS Silk Roads Thematic Study (Williams & Wordsworth 2010). This data was first prepared to create the different layers and the corresponding symbology (Styled Layer Descriptors). These layers were then uploaded to the system and GeoServer was used to configure the web services giving access to these layers via the GeoCMS.

Background Maps

As requested by the users in Turkmenistan, the Google Maps Application Programming Interface was used to implement satellite and actual map background layers in the Silk Roads CHRIS demonstrator to provide rich contextual information of relevance to the stakeholders as illustrated in . The advantage of using Google Maps is that Google’s services have good performance and are stable as well as usually available. They are free, if freely offered to ‘the public’ via internet as is the case for the Silk Roads CHRIS³.

The disadvantages of using Google Maps are that Google reserves the right to include advertising in the maps images provided through the service and that they can limit the number of requests. In addition, Google Maps operates with a specific Mer-

³ The Google Maps conditions can be found on <http://code.google.com/apis/maps/terms.html>



Figure 1. Verification, Validation and Qualification. © Silk Roads CHRIS. Powered by GIM.

cator projection system, which implies that all datasets with WGS84 coordinates must be reprojected, which is done by GeoServer.

To support the nomination and to more accurately locate boundaries and buffer zones as recommended by UNESCO, other maps and more detailed background information such as satellite images are under preparation. The data used to create the maps consists of two parts, background and thematic data. First, background data allows to project the Silk Roads, the corridors and the component parts in the geographical space. This data is composed of the Aster GDEM showing the elevations of the area of interest, the Aquastat and RWD2 database containing the rivers, the Vmap0 data from which the lakes and administrative borders are used, as well as the ICOMOS Silk Roads Thematic Study from which

the current important cities were derived, and high resolution satellite imagery of Digital Globe, provided by Google maps. Second, thematic data is used to illustrate the theme of the maps, e.g. routes and corridors, stopping places, or archaeological sites. Some of the data used was compiled in a database by the ICOMOS Silk Roads Thematic Study and can be found online in e.g. the OWTRAD project, the Historical Atlas of Euroasia or the UNESCO's Tentative List. Moreover, from this same study, the network of routes was identified including the segments linking major nodes and the corridors with a 60 km wide buffer.

Nomination dossier for corridors and component parts

A specific editable nomination dossier gathering all the information required by the



Figure 2. © Silk Roads CHRIS. Powered by GIM.

Operational Guidelines (Annex 5) was also designed and implemented. It contains not only the information available for a given corridor (Property) to be nominated on the World Heritage List but also its geographical information as well as linked counters and component parts ().

Querying

All source geodata are searchable. Search entrances can be configured for any kind of vector data. Data that matches the query is presented in a tabular form, sorted and allowing grouping. Through the configurator, the administrator can define the attributes that a user should be able to query upon, the type of control that is offered to

1. Identification	2. Description	3. Justification	4. State of conservation and factors affecting the property	5. Protection and management of the property	6. Monitoring	7. Documentation	8. Contact information of responsible authorities	9. Signature on behalf of the State Party	10. Other
Name: Persidskaya									
WHS Ref: UNESCO ID: 000									
Core Countries:									
• Turkey									
• Uzbekistan									
• Kazakhstan									
Nomination map									
Management map									
Component									
Component Part	Name	Coordinates	Core zone (ha)	Buffer zone (ha)					
100	Muslims Cemetery of Buldaga	40°14'42" N, 68°24'36" E	308	727					
101	Al-Bulda	40°14'42" N, 68°24'36" E	308	727					

Figure 3. Nomination Dossier. © Silk Roads CHRIS. Powered by GIM



Figure 4. Bibliography. © Silk Roads CHRIS. Powered by GIM.

the user, e.g. dropdown list boxes, free text searches (literal or like), datum controls, as well as default values. Results in the attribute table can be later configured.

A bibliography section was especially designed for the Silk Roads CHRIS. It allows the user to search for a bibliography item, upload a new one or download the result list. All information is stored in the PostgreSQL/PostGIS database.

Tracking and exporting your information

The users can track the information that has been put into the system and reverse some of the changes. This tool will serve to verify and control the process of the nomination. Moreover, based on a checklist, the user will be able to print the nomination dossier to a PDF and export some of the data. The user can choose between printing a section of the corridor nomination dossier, a section of the component part, or different maps.

In the case of the maps the symbolization of the data is a product of convention and of the general characteristics of the used graphic indications . The background data, e.g. rivers, and elevations, is symbolized by

conventional symbology whereas the thematic data, e.g. cities and the corridors, is symbolized evoking a link with the reality. Following the conventions, hydrology is symbolized by blue lines or surfaces, and elevations were divided in altitude zones with every zone visualized in a different color. Legends in and show the used color ramp that varies from dark green, over beige to brown, common colors to symbolize elevation data. In order to visualize the morphology, terrain shadows were created by a shading technique under the assumption that the sun is in the northwest at an angle of 45° above the surface, parameters that are used in the traditional cartography . In the thematic data, the cities are represented by black dots differing in size according to the number of their inhabitants. The routes and sub routes are symbolized by red lines, since red is mostly associated with built up areas. Sub routes have a thinner width to express lesser importance. The corridors around the routes are also in red to show the association with the routes. In order not to cover the underlying elements, the corridor has been given certain opacity. The nominated sites on the corridor map are

visualized by red dots differentiating them from the cities and showing their association with the corridors.

On the map of the component parts depicted in , the buffer and core zone are symbolized by semi transparent orange areas in order not to hide the information of the underlying satellite image. The buffer zone

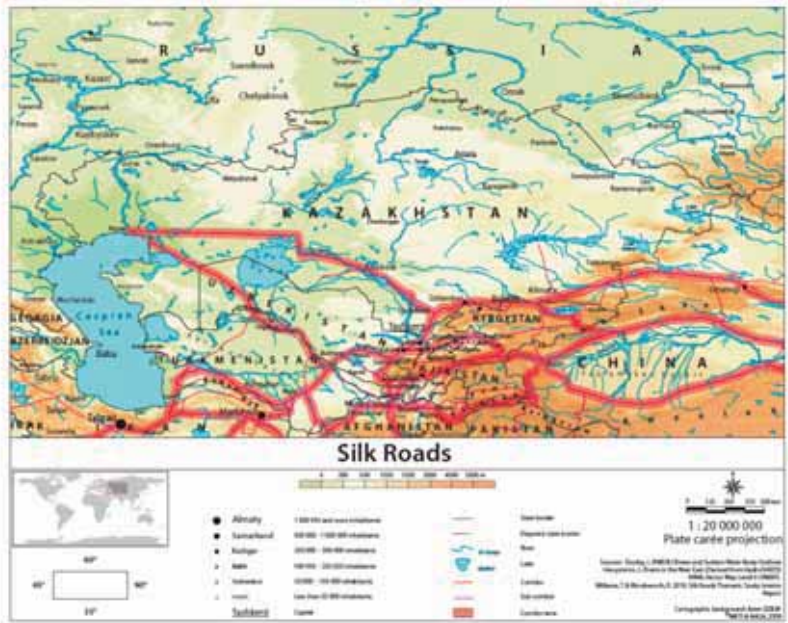


Figure 5. Example of Silk Roads Global Map. © Silk Roads CHRIS

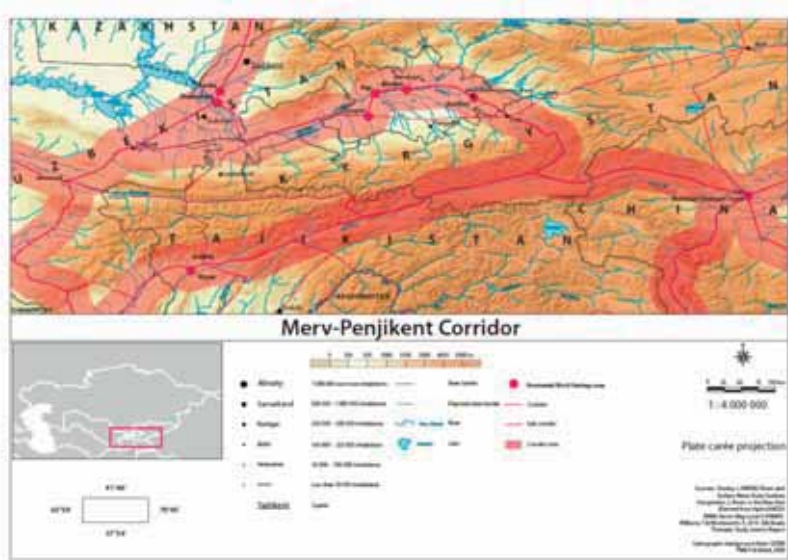


Figure 6. Example of a possible corridor of the Silk Roads. © Silk Roads CHRIS

has less opacity than the core zone in order to show the relative importance. When the user is explicitly interested in geographical vector data, these can be exported to ESRI Shapefile or other formats. The list of export formats can be accessed via the configurator.

User management and privileges

Various end-users will interact with the system. This interaction will vary according to user responsibilities and interest. Every

user belongs to a user group. Different user groups can be distinguished, with their own privileges. In the example below, users belonging to the Merv-Penjikent corridor group will only be able to access the counter related to the Merv-Penjikent nomination. Moreover, uploaded documents or other sections of the Silk Roads CHRIS can be protected with login credentials.

3. Onsite Training

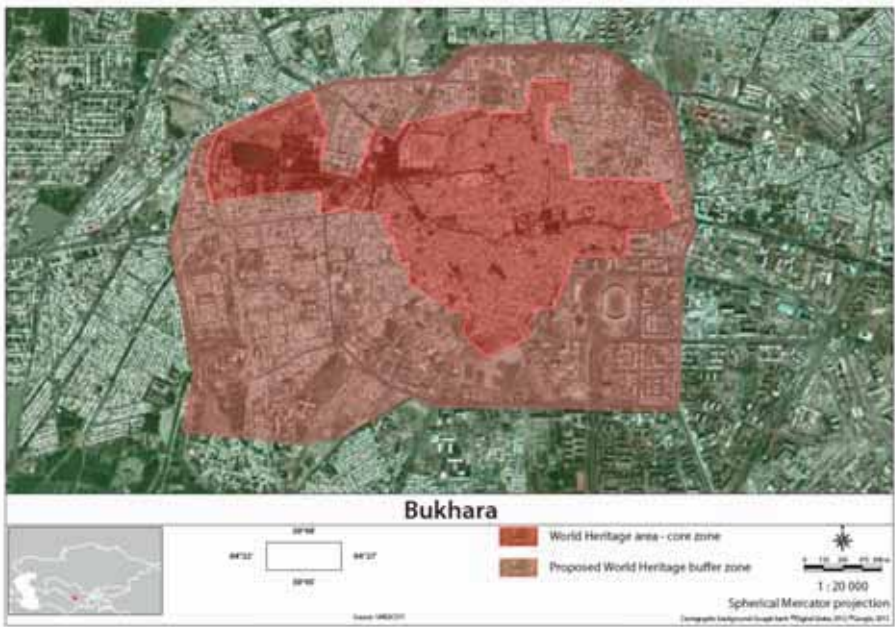


Figure 7. Example of a component part. © Silk Roads CHRIS

Document s	Group name s	Description s	Members s
All	all		
Administrators	admin		• Administrator
Associates	Associates	Associates	
Partners	Partners	Partners of the Silk Road Cultural Heritage Resource Information System project	• Partner
Tian Shan	TianShan	All users involved in the Tian Shan nomination	• Ota Vileikis • Rabe Dumont
Merv-Penjikent	MervPenjikent	All users involved in the Merv Penjikent nomination	• Vincent Teaty • Tim Williams

Figure 8. User groups. © Silk Roads CHRIS. Powered by GIM.

The Silk Roads CHRIS includes a number of maps and data for the State Parties to use the system, and aims to systematize the data collected by the State Parties for their national system of inventories. However, in some cases these current practices do not have an adequate methodology, do not comply with international standards in documentation or existing information is not enough to fulfill the requisites for the World Heritage nomination. To address these issues special training on recording archaeological or architectural heritage is necessary. In the case of the Silk Roads the on-site documentation training in Central Asia is carried out by the UNESCO Japanese Funds-in-Trust (JFIT) project.

Over three years (2010-2013), the UNESCO JFIT project aims to support the Silk Roads World Heritage serial transnational nomination in Central Asia by providing capacity building and technical equipment for the documentation of the heritage sites. This includes three main activities: (1) sub-regional workshops on documentation standards, e.g. in Kazakhstan on geophysical surveying or drafting and elaboration of nomination dossiers; (2) On-site training in approaches to site in Kyrgyzstan Tajikistan, Uzbekistan and Turkmenistan on documentation including practical training at archaeological sites and (3) Digitalization of archives. After these training sessions, the State Parties will have acquired a solid base to independently perform the documentation of their respective cultural heritage.

4. The Kazakh documentation Experience

In 2004 the Republic of Kazakhstan counted about 24000 monuments and sites that are under the National List of Monuments of History and Culture at a national and local level of protection. Although most of the main sites have been documented, a large number remain undiscovered.

On the territory of Kazakhstan the Archaeological Expertise Research Organization, a nongovernmental company, possesses the State licence for the right of conducting archaeological works. According to article 5 of the Law of the Republic of Kazakhstan “On protection and use of objects of a historical and Cultural Heritage” (July 2, 1992 #1488-XII)⁴, archaeological sites obtain their status as monuments starting with their discovery and research on their objects and history should be conducted. As a main activity, the Archaeological Expertise Research Organization investigates territories of land-reclamation, which includes documentation of revealed sites. During the last years of the “Cultural Heritage” state programme implementation (2004-2011), Archaeological Expertise has been an active partner for the registration, protection and preservation of heritage, especially for the sites along the Silk Roads⁵ For example, based on archive materials, narrative sources, and field work the organization has collected and presented 31 heritage sites for inclusion in the Preliminary List. The sites were divided into four branches, main corridors of the Silk Roads on the territory of Kazakhstan. In 2011, a project preparing a GIS database for each branch and their selected sites, including to-

⁴ According to Article 11 of this Law, there are two main bodies which are recognized as owners on behalf of the State of all listed monuments and sites: The planning authority, now Comity for Culture (one of the main department of Ministry of Culture and Information) and the regional authority (which are different departments within the akimats (regional state administrations))

⁵ Direct measures related to the Silk Roads are included in the long term State Programme “Rehabilitation of the Silk Road Historic Centres, preservation and succession development of cultural heritage, creation of tourism infrastructure” President’s Decree No. 3859 of 27 February 1998.

pographical survey and boundaries identifications of 17 sites, was successfully conducted. In the documentation process geodesic equipment e.g. total stations, and differential GPS, and new tools acquired such as 3D laser scanner are used. This documentation system has been effectively used by Kazakhstan's researchers since 2001, beginning of UNESCO JFIT "Conservation and Restoration of Ancient Otrar" project.

Following a systematic methodology of national inventories, the sites are documented based on the monument passport inventory form and published in a series of books about the areas, e.g. the Zhambyl region. Every year two books are prepared, based on administrative territorial division; to date six books are ready and two will be published next summer. The methodology for the inventory of archaeological sites includes three steps, namely, (1) a review of existing documentation, (2) a preparation of maps and their digitization, and (3) field reconnaissance and recording of the site conditions.

(1) A review of existing documentation is the first step for understanding sites quantity and locations. Here, historical research is carried out based on e.g. literature, last inventories, field reports, journals and historical maps.

(2) A preparation of maps and their digitization.

a. Digital maps are used as base maps for the region; hard copies of maps are scanned and inserted into GIS as a reference.

b. Geographical Coordinate points

are identified in Google maps and localized in OziExplorer, after which they are exported into the GPS.

(3) Field reconnaissance and recording site conditions (in the field) contains a first visual inspection in order to assess the integrity and state of as well as to collect basic documentation of the sites. During this step, digital technologies⁶ are used as well as field notes.

a. GPS coordinates are verified to obtain an accurate location in the field.

b. A digital topographic map is prepared with the use of a total station or a DGPS.

c. Photographs are taken including: overview photos of the monument (with and without scale), and context photos e.g. panoramic pictures later stitched or aerial photos, depending on available resources.

d. Collecting dating materials and dating the site.

e. When some structures are already visible, a detailed survey is planned.

Finally, all this documentation is recorded in the national inventory dossier and disseminated at a national level in the inventory books.

5. Conclusions

The nomination and management of large series of World Heritage properties can be supported by the implementation of a GeoCMS, an upgraded heritage documentation

⁶ Most of the sites recently discovered have not been yet excavated. Therefore, at this point an assessment of the integrity and state of conservation is difficult to determine. Supported by the UNESCO JFIT project, currently the experts in Kazakhstan are trained in the use of non-destructive methods such as geophysical surveying e.g. Ground Penetrating Radar (GPR) and Electrical Prospecting. The use of these methods could assist mainly, in identifying the full extent of the site, defining and mapping the relevant areas (core). Identifying of buffer zones are based on rules of adopted by-laws.



Figure 9. Documentation in Kazakhstan, Sauran medieval town, Otrar Oasis.

All photos: © Ona Vileikis. Upper right topographic map and aerial photograph

tool for the protection and management of these sites. While the documentation composing the nomination dossier will serve as a baseline information to monitor the changes of the property in the future, the continuous update of the system with accurate information about the sites, after the inscription on the World Heritage List, could help in the protection of the properties and allow for an easier control and periodic reporting. Knowing the State of Conservation of the sites will support informed decision making and preventive management actions.

The Silk Roads CHRIS provides an example of the use of GeoCMS in World Heritage nominations. It creates a bridge between cultures with different documentation standards, and languages. It also allows for the exchange of data at a transnational level with high international standards and provides 'protected' access to a variety of users as well as accessibility to information such as the ICOMOS Silk Roads Thematic Study and a large bibliography about the Silk Roads to support the nomination process. However, the case study of the Silk Roads serial transnational World Heritage nomination is a big challenge where not just coordination among State Parties but bet-

ween projects such as with the JFIT is essential for the development of a GeoCMS as the Silk Roads CHRIS. The system cannot work alone and onsite training of the end users should be included in the preparation and documentation of data.

Furthermore, the experience of Kazakhstan showed best practices for documentation of World Heritage. Archaeological Expertise comprises a well-trained group that is also looking at the application of new technologies and international cooperation and its recording methodologies could be extended to other parts in the Central Asian region. Finally, all these actions aim to understand and protect the values of the sites by developing methodologies and tools to take more informed decisions.

References

- [1] K. M. Baipakov, D. A. Voyakin, B. Amanbayeva, A. Sulaymanova, Y. Yakubov, R. Mukimov, T. Khodjaniyazov, A. Kurbanov, and A. Gritsina, *Prominent Archaeological Sites of Central Asia on the Great Silk Road*. Samarkand: International Institute for Central Asian Studies, 2011.

- [2] V. Elisseeff, 'Approaches Old and New to the Silk Roads', in *The Silk Road Highways of Culture and Commerce*, New York: Berghahn Books - UNESCO, 2000, pp. 1–26.
- [3] J. Lawton, Ed., *Integral Study of the Silk Roads. Roads of Dialogue*. UNESCO, 1997.
- [4] UNESCO, 'Preparing World Heritage Nominations'. UNESCO, Jul-2010.
- [5] UNESCO, 'Operational Guidelines for the Implementation of the World Heritage Convention. UN Doc WHC. 11/01 November 2011'. 2011.
- [6] METI and NASA, 'Release ASTER Global DEM'. [Online]. Available: <http://www.ersdac.or.jp/GDEM/E/4.html>. [Accessed: 22-Dec-2011].
- [7] J. Hoogeveen, 'Rivers in the Near East (Derived from HydroSHEDS)'. [Online]. Available: <http://www.fao.org/geonetwork>. [Accessed: 20-Dec-2011].
- [8] J. Dooley, 'RWDB2 Rivers and Surface Water Body Outlines'. [Online]. Available: <http://www.fao.org/geonetwork>. [Accessed: 20-Dec-2011].
- [9] NIMA, 'Vector Map Level 0 (VMAP)'. [Online]. Available: <http://earth-info.nga.mil/publications/vmap0.html>. [Accessed: 20-Dec-2011].
- [10] T. Williams and P. Wordsworth, 'Silk Roads Thematic Study. Interim Report'. Institute of Archaeology, UCL, Oct-2010.
- [11] Digital Globe, 'Quickbird', 2012. [Online]. Available: <http://www.digitalglobe.com/about-us/content-collection#satellites&quickbird>. [Accessed: 20-Jan-2012].
- [12] T. M. Ciolek, 'Old World Trade Routes (OWTRAD) Notation System: A method for standardising and computerising geographical and logistical data about long-distance transportation/communication routes', OWTRAD, 2006. [Online]. Available: <http://www.ciolek.com/OWTRAD/notation.html>.
- [13] Historical Atlas of Eurasia. Third Edition'. [Online]. Available: <http://bbs.keyhole.com/ubb/ubbthreads.php?ubb=showflat&Number=1060464>.
- [14] 'World Heritage Tentative List'. .
- [15] M. J. Kraak and F. Ormel, *Cartography: visualization of geospatial data.*, Second. Glasgow: Bell and Bain Ltd., 2003.
- [16] K. M. Baipakov and D. A. Voyakin, *Kazakhstan Section of the Great Silk Roads in the Serial World Heritage Nomination*. Almaty: Scientific Research Organization 'Archaeological Expertise', 2011.
- [17] D. A. Voyakin, K. M. Baipakov, *Monument in its settings case study Aktyras and Otrar archaeological projects*. Proceedings of ICOMOS 15-th General Assembly and Scientific Symposium. Vol. 1. P. 483-487.
- [18] K. M. Baipakov and E. A. Samgulov, *The Medieval Town of Sauran*. Almaty: Credo, 2005.

La sociedad civil en pro del Patrimonio Mundial: el Cerro de la Estrella y El Fuego Nuevo en Iztapalapa, México DF.

The involvement of civil society in favor of World Heritage: EL Cerro de la Estrella Huizachtepel and El Fuego Nuevo in Iztapalapa. Mexico D. F.

S. Zurinaga Fernández-Toribio (1), H. D. Romo Rivera (2)

(1) Museo Arqueológico Nacional. salome.zurinaga@mecd.es

(2) Universidad Nacional Autónoma de México. hugodante@hotmail.com

Resumen

En México D.F., una parte de la sociedad como organizaciones vecinales, ciertos representantes comunitarios, grupos de ecologistas, arqueólogos, biólogos, espeleólogos, antropólogos, artistas etc., se muestra desde hace años muy participativa, por una parte, en la conservación global del Cerro de La Estrella ubicado en la popular delegación de Iztapalapa y por otra, en la defensa de la representación de la Pasión de Cristo, -escenificada anualmente en Semana Santa-; para que sea declarada Patrimonio Cultural Intangible de la Humanidad. Sus propuestas directas, lograron en 2010, que la ceremonia fuera designada Patrimonio Cultural en esa jurisdicción. En 2011, propusieron que fuera designada Patrimonio Cultural de la Ciudad. Esto es el paso previo para solicitar a la UNESCO su inclusión en la lista de Patrimonio Mundial y desde este año 2012 se logró la declaratoria por parte de las autoridades capitalinas.

La situación geográfica periférica del Cerro volcánico dentro de la megaurbe le confiere un interés especial que subraya unas características inherentes a la gran riqueza patrimonial con la que cuenta, convirtiéndolo en un espacio singular que aúna en dos vertientes, unos valores que estamos obligados a proteger, conservar, y divulgar. Hablamos del paisaje natural protegido, si bien la declaración de Parque Nacional que obtuvo en 1938 por Decreto de Lázaro Cárdenas se derogó. Y hablamos de paisaje cultural pre-histórico en un entorno urbano que cuenta con notables restos arqueológicos como el templo-pirámide, las cuevas, los grabados rupestres y petroglifos. En el paisaje cultural también se dibuja el Museo del Fuego Nuevo que alberga parte de los hallazgos. El cerro es testigo de un rico y diverso Patrimonio Inmaterial que entronca con lo prehispánico en un contexto originario de la cultura mexicana que se materializa con la Ceremonia de Renovación del Fuego Nuevo (celebrada cada 52 años) y, la contemporánea, la ya mencionada ceremonia sincrética de la Pascua.

La puesta en marcha de planes de desarrollo locales siguiendo pautas adecuadas necesita la elaboración de diagnósticos sobre infraestructuras económicas, sociodemográficas, educativas y culturales como el plan propuesto por PIACE. Se ahondaría en la fijación de la memoria e identidad comunal –indígena o no-, al implicarse en acciones sostenibles. Salvando los escollos urbanísticos y demográficos por los que ha pasado el área este proyecto es defendible, sostenible y necesario. Se mejoraría la economía y se potenciaría un turismo cultural de calidad en una zona tradicionalmente marginal. Sin olvidar la delicada cuestión económica, la declaración de Patrimonio Mundial proporcionaría los recursos necesarios al tener acceso a fondos internacionales.

Palabras clave: Arqueología preventiva, Comunidad, Defensa del Patrimonio, Descentralización, Iztapalapa, Patrimonio Intangible.

Abstract

In Mexico City, a part of the Society such as residents association, several community leaders, environmental groups, archaeologists, biologists, speleologist, anthropologists, artists etc.; for years have been involved, on the one hand, on the global conservation of El Cerro de la Estrella -located in Iztapalapa district-; and at the same time, in defence of the ceremony named La Pasión de Cristo, represented every year during Holly Week, to declare it Intangible Cultural Heritage. Its direct proposals were achieved in 2010 when the ceremony was designated Cultural Heritage in that jurisdiction; in 2011 it was proposed to be designated Cultural Heritage of the City and finally this year 2012 the declaration was achieved by the city authorities. Those are the previous steps to apply to UNESCO for its inclusion on the World Heritage List.

The peripheral location of the volcanic mountain in the megacity of Mexico City gives to it a special interest whose characteristics underline the rich heritage it has. It is a unique space which combines two aspects, the natural and the cultural values that we are obligated to protect, preserve, and disseminate. We talk about of the natural landscape protected than conforms it, although the inscription of National Park signed in 1938 by Lázaro Cárdenas was repealed. And we talk about a pre-historic cultural landscape in an urban environment that has significant archaeological remains as the temple-pyramid, caves, rock paintings and petroglyphs. In the cultural landscape the Museum of "El Fuego Nuevo" is also included which houses some of the findings. The sacred mountain is witness of a rich and diverse Intangible Heritage. The ancient, that stems from the pre-Hispanic in an original context of Mexican culture that embodied in the ceremony of Renovation of the New Fire (held every 52 years); and the contemporary, the aforementioned syncretism ceremony of Pasión.

The implementation of local development plans following proper guidelines, needs an assessment of economic infrastructures, socioeconomic, educational and cultural aimed to comprehensive protection project of El Cerro de La Estrella, as those as PIACE among others proposed. We fix and perpetuate the memory and identity of the community, indigenous or not, that assumes these sustainable actions. Overcome the urban and demographic obstacles which the protected area has, is one of main necessities. It improves the economy and would enhance cultural tourism of quality in an area traditionally marginal. Not to mention the sensitive -but very important-economic issue to obtain the resources necessities to gain access to international funds to ensure their preservation.

Key words: Heritage Preservation, Community, Decentralisation, Intangible Heritage, Iztapalapa, Preventive Archaeology

1. La comunidad, ¿participa en la salvaguardia del Patrimonio?

Diversas son las formas que hay de entender la participación social ciudadana en las actividades relacionadas con la salvaguardia de los Patrimonios naturales y culturales; por una parte, la que parte de la sociedad que se relaciona de manera activa con el objeto patrimonial de sus propuestas porque trabaja en él y, por otra, la que sin relacionarse directamente con el objeto de estudio de las mismas crea y cree en proyectos con ello relacionados y los difunde, tal sería nuestro caso. Concretamente, en relación con el Monte Huizache (Fig. 1), cuando hablamos de sociedad civil nos referimos a los especialistas -al margen de los gobiernos que aportan sus técnicos y expertos- que comenzaron promoviendo acciones encamina-

das hacia la protección y conservación integral del Cerro de La Estrella, esto es, historiadores, arqueólogos, restauradores, antropólogos, maestros, alumnos, cronistas, y vecinos etc. Sin embargo, no podemos olvidar los estamentos gubernamentales como el Gobierno Popular [1], el ALDF [2], y las instituciones que velan por la arqueología mexicana como el INAH, el Conaculta, etc. puesto que en definitiva, los presupuestos (dinero) e inversión (infraestructuras) para sacar adelante los proyectos salen de sus cuentas y asignaciones.

Otra cosa es cómo se produzca esa relación entre gobiernos y comunidad, y si los primeros imponen, controlan y dirigen todas las acciones encaminadas a la conservación y difusión, dictan normas para ello o introducen planes de manejo, sin escuchar



Figura 1. Vista general desde las faldas del Cerro de la Estrella. Foto: Hugo Heriberto Ramírez

otras voces. Por lo general, con esta línea de actuación -de corte más institucional y normativo-, rara vez se produce un diálogo o se consensúan las acciones que allí se van a emprender con las poblaciones donde se inserta el/los bien/es patrimonial/es. Aunque la tendencia en estos últimos años es caminar hacia la participación de la comunidad ésta sigue sin estar involucrada en la construcción de los discursos [3], discursos de los que inconscientemente se nutre y disfruta, por ejemplo con la mera visita a un museo, zona arqueológica, sitio o monumento etc. Siendo la visita en la única forma en la que participa aunque de manera muy superficial porque se la dan pensada, investigada, clasificada, razonada, expuesta y musealizada. Ciertamente sería difícil tener en cuenta a todo el público porque habría tantas opiniones, discursos, diseños museográficos y exposiciones programadas como

usuarios-visitantes de los centros patrimoniales. Pero existen fórmulas para tener en cuenta sus anhelos eco-culturales.

Bien distinto es la visita a lugares donde el bien patrimonial viene dado por la naturaleza o por las culturas antiguas, entendemos que ahí sí se puede interactuar sin cambiar la esencia del bien. En nuestro razonamiento y propuesta, el volcán como “objeto” geológico ya preexistía, por ende, el Cerro de La Estrella ya existía cuando se instalaron las primeras poblaciones y si bien éstas modificaron tanto sus laderas, sus cuevas, sus faldas y su cumbre en las sucesivas fases de ocupación construyendo lo que hoy pretendemos conservar; pero lo que no hicieron fue modificar la silueta del cerro por ejemplo, ni horadarlo creando galerías por poner un ejemplo como las explotaciones mineras de Las Médulas –declaradas Patrimonio Mundial-, en León (España) que modificaron y

erosionaron el paisaje de manera notabilísima. En época prehispánica se erigió el centro ceremonial, en los siglos XVII y XVIII, parte de los patrimonios artísticos, arquitectónicos y eclesiásticos más notables de Iztapalapa, lo que hoy se puede hacer más allá es protegerlo, conservarlo, difundirlo, hacerlo visitable, ponerlo en relación con el entorno, pero en esencia nos viene dado sobre lo que queremos actuar, no son creaciones *ex novo* como lo son los museos o estas iglesias, por eso nos vale este ejemplo sobre los dos niveles de participación, el primero ya existente, el cerro; y el segundo, el Museo del Fuego Nuevo, creado.

Es decir si el Patrimonio es preexistente -montaña- no se nos puede preguntar cómo lo queremos porque fue la naturaleza quien lo modeló y la sociedad antigua la que lo modificó en el pasado, pero si el Patrimonio es a construir, a planificar y, a edificar en un futuro, quizá sí se pueda tener en cuenta la opinión de la comunidad. A veces se produce el efecto contrario al deseado nivel de participación de la ciudadanía, y es cuando la cercanía y relaciones de vecindad alejan más que acercan a las comunidades siendo éstas las más ajenas dado que tienen el bien “tan a mano” que no lo disfrutaban; pero también se puede producir el caso opuesto y que es el más deseable: que sean ellas precisamente las que lo defiendan y quieran apoyarlo y mostrarlo orgullosas.

2. El Cerro de La Estrella o Monte Hui-zache

El cerro volcánico de La Estrella se eleva a 2613 o 2460 metros -según unas fuentes u otras-, sobre el nivel del mar y se ubica en el sureste de la Ciudad de México en la jurisdicción de la Delegación de Iztapalapa de antiguo conocida como Iztapalapa de Cuicatláhuac, delegación compuesta por ocho barrios por los que discurre la procesión más multitudinaria que se celebra durante Semana Santa en cualquier lugar del mundo

católico. El cerro e Iztapalapa, Iztapalapa y el cerro, están ligados desde época prehispánica de tal manera que la historia de Iztapalapa va de la mano de los avatares que ocurrieron en el cerro. El punto de partida de nuestra propuesta tiene que ver con la declaratoria de la ceremonia de la procesión de La Pasión de Cristo como Patrimonio Cultural Intangible por parte del gobierno de la Ciudad de México pero el Patrimonio inmaterial no es nuestro objetivo final, sino una parte importante del mismo junto con la defensa del ecológico, arqueológico y el antropológico como veremos a lo largo de nuestra exposición.

Cuando iniciamos este trabajo a mediados de 2011 aún se hallaba a la expectativa de ser declarada como tal; pues bien hasta este mismo año 2012, concretamente el pasado 3 de abril, la representación fue declarada como tal por el alcalde de la ciudad, como puede leerse en la Gaceta Oficial del Gobierno del Distrito Federal reconociendo una tradición que según unos investigadores se viene representando desde 1843, luego desde hace 169 años pero que estudios actuales la retrotraen hasta el siglo XVIII, concretamente la datan en 1736 [4]. Como acabamos de señalar esto no es más que el inicio y la excusa de lo que queremos mostrar puesto que el eje principal de nuestra propuesta va más allá. Cabe preguntarse qué tiene que ver esta brevísima introducción con el título de nuestra comunicación, la respuesta es sencilla y la relación es clara y pasamos a desvelarla. El recorrido procesional termina con una escenificación en el cerro, el jueves santo, de la Oración en el Huerto y, el viernes santo se inicia un *Via Crucis* hacia el Cerro de La Estrella verdadera esencia de nuestra proposición, tomando a éste por el Gólgota.

Desde 2001 ya existe una iniciativa global llamada “Proyecto de Investigación Antropológica Cerro de La Estrella” (PIACE), como han dado a conocer el arqueólogo

Jesús Sánchez Sánchez [5] del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) y la antropóloga María Elena Morales Anduaga [6] del la Dirección de Etnología y Antropología Social también del INAH en 2011, entre otros. Simultáneamente se han venido realizando trabajos para lograr la salvaguardia del Patrimonio Cultural del sitio arqueológico así como lograr la declaratoria de zona arqueológica del mismo según Luis Alberto Martos de la Dirección de Estudios Arqueológicos del INAH [7].

También se han venido realizando coloquios [8] como el celebrado en 2010 en el que se recogían las acciones comunitarias realizadas en torno a la Antropología del Cerro, calendarios, ciclos ceremoniales, rituales y fiestas y organización comunitaria según recoge el diario *El Excelsior* [9] en su edición digital.

3. ¿Con qué contamos para nuestra propuesta?

Con una montaña a la que el insigne Octavio

Paz le cantó, cuya sacralidad indígena perdura en manifestaciones contemporáneas, y que cuenta con unas características especiales como su singular topografía volcánica y su ubicación geográfica en un contexto urbano, a cuyas faldas se extiende por la parte este, Iztapalapa y, por el oeste, Culhuacan; cuyo pasado remoto, historia y tradiciones y costumbres se viven aún en esta masa boscosa y zona arqueológica protegidas.

En la misma confluyen toda una serie de patrimonios que aunándolos hacen el punto fuerte del proyecto. Se trata de poner en relación y en valor tanto el patrimonio arqueológico, con el antropológico y por ende el Patrimonio intangible. Un proyecto que de manera interdisciplinar supere las barreras y las parcelas de cada disciplina.

2.1. Patrimonio arqueológico

En 1973 se constituyó un patronato pro-zona arqueológica que subrayaba la importancia del sitio, tras publicarse y darse a conocer las diferentes excavaciones que tuvieron lugar a



Figura 2. Taludes de la pirámide en piedra de tezontle y vegetación autóctona (maguey). Foto: Hugo Heriberto Ramírez

lo largo de las diferentes intervenciones de los años cincuenta y sesenta. En el cerro confluyen notables vestigios de asentamientos humanos datados desde el Preclásico mesoamericano [10] hasta la época de la colonización española. Un imponente basamento de conjunto templo-pirámide (Fig. 2), cuevas con niveles de ocupación, hallazgos de asentamientos en las laderas del cerro y arte rupestre -petroglifos- así como numerosos hallazgos de cultura material, son testigos de este vasto y rico Patrimonio. Las investigaciones adjudican las primeras ocupaciones de la cima a los *culhuas* que son los transmisores de una importante ceremonia que perdura hasta hoy: el Fuego Nuevo. En el año 2006, en la base del cerro se hallaron otros restos arqueológicos de estructura piramidal datados en época teotihuacana.

2.2. Patrimonio antropológico

La religiosidad prehispánica se mantiene viva con la celebración -cada 52 años- de la Ceremonia del Fuego Nuevo o *Xiuhmolphilli* -atadura de años- en la propia cumbre del cerro (Fig. 3). Este ritual era muy importante para las poblaciones del altiplano de México y al-

rededores. Ahora sin embargo se rememora también con un festival homónimo celebrado anualmente. En 2011 tuvo lugar simultáneamente en 52 escenarios (con diferentes festejos) de la delegación de Iztapalapa, buscando conservar y perpetuar el concepto de Renovación de esta tradición milenaria asociado a la idea de fin de un ciclo al comienzo de otro. Las comunidades indígenas son las herederas directas de esta tradición que ha perdurado hasta nuestros días. Es frecuente ver ofrendas en la cima depositadas por estos vecinos indígenas, el sincretismo está presente.

Una investigación de 1999 llevada a cabo por unos escolares la explicaba didácticamente, decía así:

Antes de realizar la ceremonia del Fuego Nuevo se llevan a cabo una serie de danzas como la de los “Viejitos”, y la “Danza entre zancos”. La ceremonia es un rito que se lleva a cabo en la cúspide del cerro de La Estrella a donde suben más de 60 danzantes para realizarla. A ella generalmente asiste el delegado de Iztapalapa, pero este año, también asistió la Jefa de Gobierno. Se realiza dos veces: una en la parte superior del cerro, para purificar a las autoridades asistentes y



Figura 3. Ofrenda depositada a las deidades en la cima del cerro junto al basamento del templo. Foto: Hugo Heriberto Ramírez

otra, dentro del museo para el público asistente. Cuando termina la primera Ceremonia de Purificación, el Fuego Nuevo es bajado a trote por los danzantes hasta el museo para realizar la ceremonia en honor a la multitud que asiste a presenciar el acontecimiento. Terminada la segunda ceremonia, haciendo alusión a los mensajeros prehispánicos, el Fuego Nuevo es llevado por corredores de relevos que se van turnando hasta llegar al Zócalo Capitalino [11].

Como vemos, esta tradición mantiene vivo el legado de los antiguos pobladores y este extracto muestra claramente la implicación de los estudiantes ya desde la adolescencia en participar y comprender sus patrimonios ya sean orales o pétreos.

2.3. Patrimonio museístico

El Museo del Fuego Nuevo construido en 1976 (Fig. 4) alberga una colección arqueológica (Fig. 5), conjuntos de códices (Fig. 6), y algunas maquetas. Cuenta con las salas prehispánica y colonial. En cuanto a infraestructura, está dotado de sala de ex-

posiciones temporales y de talleres para visitantes. Tiene también un auditorio y un archivo histórico.

2.4. Patrimonio histórico documental

El códice Borbónico (Fig. 7) prehispánico fue posiblemente elaborado en la zona de Iztapalapa, en las inmediaciones del Cerro de la Estrella. En uno de sus capítulos (lámina 34), el tercero de Anders [12], se representa la ceremonia de Renovación del Fuego Nuevo que se iniciaba y encendía precisamente en el Monte Huitzache cada 52 años y que tenía lugar con el paso de las Pléyades; en él se narra la peregrinación del reparto de dicho Fuego a partir de los “atados” -manejo del conjunto de cada uno de los 52 años representado-, bajando hacia las poblaciones aledañas.

2.5. Patrimonio ecológico

El Cerro fue declarado por Lázaro Cárdenas en 1938 “Parque Nacional” pero el crecimiento urbano descontrolado en las laderas obligó a su reducción legal de “área natural



Figura 4. Fachada principal del Museo Arqueológico del Fuego Nuevo. Foto: Hugo Heriberto Ramírez



Figura 5. Tzompantli. Montaje museográfico con 52 cráneos originales representativos del Ciclo de la Renovación. Foto: Hugo Heriberto Ramírez.



Figura 6. Códice colonial del tlacuilo Eduardo de Ontiveros, con dos indígenas en una canoa navegando en el medio lacustre. Custodiado en el museo del Fuego Nuevo. Foto: Hugo Heriberto Ramírez

protegida” (Fig. 9). Ello no le resta mérito pero sí puede ser un aviso sobre la fragilidad del ecosistema y su conservación.

2.6. Patrimonio intangible

La representación de “La Pasión de Cristo” heredera de un milagro acontecido a mediados del siglo XIX, tiene lugar durante la Se-

mana Santa y que realiza la sociedad iztapalpense, atrae a millones de visitantes cada año. Esta sincrética celebración es objeto de promoción para la candidatura de Patrimonio Inmaterial de la Humanidad – como ya hemos apuntado-, para ello ha sido ya declarada Patrimonio Cultural Intangible. La importancia de esta expresión de re-

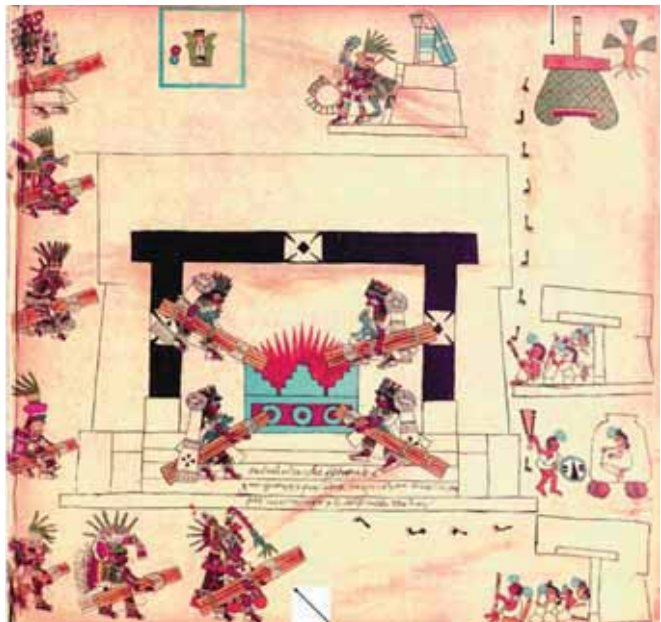


Figura 7. Sacerdotes encendiendo los “atados” que representaban los 52 años del Fuego Nuevo. Y detalle (a la derecha esquina superior) de la representación simbólica del Cerro de la Estrella. Códice Borbónico.



Figura 8: Indicación cartográfica del lugar de aparición del Códice Borbónico en el Monte Huizache. Tomado de © Vela. E. (2009) [12].



Figura 9. Cartel indicativo del área natural protegida. Delegación Iztapalapa. Foto: Hugo Heriberto Ramírez.

Por el contrario, sus extraordinarias vistas de la ciudad (Fig.10) desde la cima del cerro dan idea del paisaje prehispánico antes de su antropización y transformación actuales de la importante reserva ecológica del eje neovolcánico transversal. Nos retrotraen al pasado un pasado, en el que si miramos hacia el norte-noreste vemos que se correspondía con la cuenca del lago de Texcoco. Un ejemplo de paisaje antiguo lo tenemos en la recreación del mexicano Filsinger (Fig. 11) en la que el punto de vista del observador se sitúa en lo alto del Cerro de La Estrella desde donde vislumbra todo Tenochtitlan en su estado primigenio anterior a la conquista.



Figura 10. Ciudad de México al fondo, abajo, en un día cubierto, vista desde la cúspide del templo piramidal. Foto: Hugo Heriberto Ramírez



Figura 11. Recreación del valle de México-Tenochtitlan desde el Monte Huitzache. Tomado de Tomas Filsinger ©



Figura 12. Escultura urbana del Cristo de la Pasión orientada hacia el Huizachepetí. Foto: Hugo Heriberto Ramírez

ligiosidad popular urbana se refleja en la obra de artistas locales (Fig. 12) que la festejan y honran con sus obras plásticas.

4. Problemática a salvar

Existen dos problemas claramente diferenciados el ecológico y el social-económico. Hemos apuntado someramente dentro del ámbito ecológico un problema de urbanismo. Como ejemplo vemos que en el área circundante del cerro han ido apareciendo construcciones modernas como: El Museo del fuego Nuevo, El Panteón San Nicolás Tolentino, El club deportivo “El Dorado”, La Secundaria Diurna No 86 República de Venezuela, La Primaria Villa Estrella y El Centro de Maestros Villa Estrella. Todo ello por el consabido problema de la presión demográfica.

Pero no podemos dejar de lado otro obstáculo, el del desarrollo social y económico. La baja actividad económica de la delegación basada sobre todo en el sector servicios, tras perderse los espacios dedicados a la agricultura y la economía de chinampas

de los indígenas, incide negativamente en un crecimiento positivo. Las insuficientes infraestructuras, la falta de servicios y la escasa inversión tienen impacto perjudicial en la sociedad abocada muchas veces a la delincuencia [13].

Todo ello no ha hecho sino aumentar la degradación del mismo, una política arriesgada la tenemos en el desmantelamiento de algunas de estas infraestructuras y el realojo de las poblaciones en otros lugares, puesto que las infraestructuras educativas y deportivas son el resultado de la ocupación y progresiva presión demográfica -a partir de los años sesenta y el año 1985 con el terremoto que sacudió Ciudad de México-; por la alta densidad poblacional [14]. Somos conscientes de la dificultad de la propuesta que aquí traemos pero no es imposible, sería una acción programada a largo plazo para hacerla por fases. A medida que se han ido ocupando las laderas han ido apareciendo infraestructuras “ilegales” como cableado eléctrico, acometidas de agua, hasta que finalmente ha habido que darles forma y legalizarlas con normativas municipales.

Hasta aquí los problemas económicos que se compensan con un referente cultural activo el FARO (Fábrica de Artes y Oficios de Oriente), La Casa de Cultura de las Bombas, y todas las actividades que se desarrollan en el auditorio, más las experiencias particulares de visita al templo, al museo, al santuario del Señor de la Cuevita basada en una tradición oral que data del siglo XVII, la visita a la Cueva del Diablo cuyas leyendas han pasado de padres a hijos durante generaciones y la procesión de Semana Santa ya señalada.

Es por ello que buscamos el bienestar social de estas poblaciones sin recursos a través de la cultura porque a pesar de todos estos aspectos negativos Iztapalapa y el cerro tienen una identidad cultural propia que son signos distintivos e identitarios de otras delegaciones de la Ciudad de Mé-

xico. Un pueblo sin pasado que no conserve su historia y sus tradiciones es un pueblo sin memoria tendente a desaparecer, desvirtuarse y perderse en la homogeneización de un mundo igual globalizado y sin esencia. Son muchos los ejemplos de estas políticas de reordenación urbana dirigidas a re-flotar zonas marginales y deprimidas en ciudades con la instalación de museos, centros culturales, instalaciones deportivas etc. En España los tenemos en Badajoz, con el museo de Arte Contemporáneo iberoamericano, la construcción del museo Guggenheim en Bilbao, el MACBA y el CCCB de la ciudad de Barcelona etc., por citar unos pocos.

5. Objetivos específicos a lograr

Sociales:

- Apoyar acciones colectivas -involucrando a las escuelas de primaria, de secundaria, a la Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa.
- Apoyar a las asociaciones de vecinos-, que susciten la participación y disfrute de la ciudadanía.
- Programar reuniones públicas y sesiones abiertas.

Económicos:

- Promover modelos de autogestión implicando a colectivos sociales, artísticos y vecinales.
- Proveer de fondos y ayudas estatales para acciones de gran calado.

Educativos:

- Poner en marcha planes de educación patrimonial que eviten el vandalismo.
- Concienciar a su población sobre la protección del Patrimonio Cultural y Natural con políticas de conservación integral del enclave.

Ecológicos:

- Evitar daños y erosión en las faldas del cerro para recuperar un espacio verde que asegure la salvaguarda ecológica.
- Replantar y recuperar la flora autóctona

reforestando el cerro con las especies originarias del ecosistema primigenio.

- Sustitución por tanto de los eucaliptos por pino y pinol si bien esta especie fue introducida por los españoles.
- Recuperar los jardines de carácter prehispánico que lo ocupaban y que describiera tan detalladamente Bernal Díaz del Castillo.

Investigación:

- Desarrollar herramientas como los estudios de público que permitan conocer el perfil de los visitantes mediante encuestas entre los visitantes (a pie de museo), si bien ya se han realizado encuestas a los paseantes del cerro según Morales Anduaga.
- Análisis DAFO que ofrezca un diagnóstico sobre la situación del Cerro y proporcione soluciones a las problemáticas que se planteen así como toma de decisiones que definan las líneas estratégicas a seguir.
- Elaborar proyectos de investigación multidisciplinarios que aúnen arqueología – antropología-intangibilidad. Ejemplos serían poner en marcha un proyecto de estudios arqueobotánicos con la intención de reintroducir progresivamente las especies autóctonas vegetales. O la creación de un banco de datos que recoja toda la documentación histórica, literaria, visual, gráfica etc., en un centro de información

Difusión:

- Publicar guías de mano de itinerarios con una cartelería y gráfica adecuadas.
- Buscar un logotipo que promocioe el conjunto cultural-natural.
- Potenciar una visita sostenible en la que las vistas y el paisaje desde el cerro de lo que fue México-Tenochtitlan sean un valor añadido.
- Potenciar su visibilidad en la Red y promocionar el proyecto.

6. Plan Director de Gestión

Introducir un Plan Integral de Gestión sostenible para el Cerro de la Estrella es vital para su reordenación, jerarquización de prioridades y establecimiento de un cronograma de acciones a emprender para poder llevar a cabo nuestro proyecto. Previo a todo creemos imprescindible el uso de una herramienta que sirve para clarificar las dudas sobre las líneas directrices a seguir, hablamos del ya señalado análisis DAFO o FODA en México. Hay que advertir que pueden existir diferentes niveles en el análisis pero hemos realizado uno general, esto es podríamos haber realizado un DAFO con sesgo arqueológico, otro con sesgo económico, otro con sesgo antropológico pero hemos hecho uno compuesto susceptible de cambios, revisión y ampliación. No deseamos masificar ni alterar la realidad iztapa-lapense con la llegada masiva de turistas si se publicita en exceso, pero una revisión y puesta a punto del valor intrínseco y extrínseco del cerro merece toda nuestra atención; pero sí se trata de aprovechar los recursos naturales y culturales que tiene para dinamizar la zona, y que se valoren y sientan por las comunidades adyacentes como suyos. A priori podría ser el siguiente:

El plan debería comprender entre otros un Plan de Comunicación, ¿por qué las visitas explicadas con guía no están programadas de forma permanente la mayor parte de las veces? Lógico sería para dinamizar la participación y disfrute que se ofrecieran estos servicios al margen de las concertadas visitas de escolares, de manera constante. Por ejemplo que la espontaneidad de una familia que quiere hacer uso de un taller fuera posible.

Una buena manera de posicionarse en el mercado cultural tan competitivo en un país tan atrayente como México con 31 declaraciones de Patrimonio Mundial de la UNESCO y que contribuiría a la descentralización de la oferta arqueológica que ofrece

Tabla 1. DAFO del Cerro de La Estrella

DEBILIDADES • Problemas con el suelo. • Limitación del espacio geográfico al cerro. • Ubicación periférica. • Agotamiento de las especies vegetales autóctonas. • Desinterés por el patrimonio cultural. • Baja demanda turística. • Escasa proyección exterior sobre la riqueza del cerro. • Escasa difusión de las actuaciones de protección. • Inexistencia de Plan Director. • No hay convergencia de los estudios arqueológicos y antropológicos, que son numerosas pero no están puestos en común. • Fragmentación de los proyectos por ende, pérdida de sinergias. • Falta de concienciación ecológica de los vecinos y visitantes. • Falta de implicación de la comunidad. • Insuficiente coordinación interinstitucional. • Apoyo casi único de la comunidad a la celebración de la ceremonia de la Pasión, de manera casi exclusiva. • No hay una “marca” Cerro de La Estrella. • Falta de una guía de recursos culturales sobre el cerro.	AMENAZAS • Falta de un proyecto integral e integrador de las diferentes investigaciones sobre la conservación del cerro que han tenido lugar a lo largo de los años. • Cercanía de otros lugares declarados Patrimonio Mundial: Xochimilco, Centro Histórico, y Teotihuacan. • Altísima densidad de población en los alrededores del cerro. • Barrios circundantes conflictivos. • Desigualdades sociales. • Poblaciones inmigrantes asentadas de manera descontrolada. • Desarraigo y desafección creciente por las tradiciones y folklore. • Escasa dotación de espacios culturales. • Falta de equipamientos y deficiencias en infraestructuras. • Escaso nivel educativo de la población • Escasez de oportunidades de promoción. • Bajo nivel socioeconómico de los habitantes. • Expolio del patrimonio. • Falta de información en otros puntos culturales de la ciudad sobre la visita al cerro. • Vandalismo con grafitos en los restos arqueológicos. • Problemas estructurales en la superficie de los restos arqueológicos. • Vertidos de basura en las laderas. • Falta de aparcamiento disuasorio para transporte individual.
FORTALEZAS • Situación geográfica alejada de los tradicionales circuitos. • Espacio natural volcánico. • Posición claramente ventajosa por las vistas únicas. • Riqueza del ecosistema	OPORTUNIDADES • Jóvenes formados en Patrimonio Cultural, diplomados en esta materia. • Planes de capacitación para jóvenes en materia de educación patrimonial. • Creciente conciencia social sobre el uso de espacios públicos.

• Singularidad del acervo cultural. • Riqueza etnográfica y antropológica • Semana Santa de Iztapalapa con base indígena viva. • Proximidad a Xochimilco. • Buenas comunicaciones. • Posibilidades de ocio deportivo como circuitos de footing. • Avaes históricos de lo allí acontecido por los códices prehispánicos y coloniales. • Riqueza de tradiciones, y manifestaciones de religiosidad popular únicas. • Amplia documentación, cronistas locales. • Concentración en el Cerro de La Estrella de patrimonios únicos, ricos y diversos: arqueológico, antropológico, arquitectónico, religioso, inmaterial y natural. • Identidad cultural potente, expresión de un pueblo milenario. Sincretismo cultural. • <i>Huizachtepel</i>, escenario de la ceremonia del Fuego Nuevo. • Posibilidad de poner en marcha un turismo cultural sostenible. • Patrimonio arqueológico accesible y visible. • Museo del Fuego Nuevo. • Existencia de Cuevas. • Petroglifos, Temascales. • Amplia zona lúdica de paseo, numerosas sendas. • Fácil acceso de subida a la cumbre. • Iniciativas de puesta en valor del Patrimonio a través de reuniones con expertos. • Antecedentes como PIACE que avalan la importancia y singularidad del Cerro. • Declaratoria de La Pasión de Semana Santa como Patrimonio Intangible de la Ciudad de México. • Expectativa de ampliar la petición de Patrimonio Mundial para el Cerro en su conjunto y no sólo para la ceremonia de la Pasión.	• Posibilidades reales de desarrollar la conciencia ecológica sobre el propio cerro. • Aumento de participación ciudadana y sensibilización por la conservación del pasado. • Descentralización del turismo masivo del Centro Histórico y Teotihuacan hacia el Cerro de La Estrella. • Foco de atracción de otro tipo de turismo cultural, diversificación del mismo. • Posicionamiento en el mercado exterior (internacionalización) sobre estos otros patrimonios inmateriales –ceremonias– que tienen lugar en Iztapalapa y en el Cerro: Semana Santa y Fuego Nuevo. • Presencia en ferias culturales mexicanas y extranjeras. • Difusión de un pasado desconocido. • Vistas panorámicas únicas de Ciudad de México que son un valor estético añadido. • Acelerar las declaraciones de Zonas Arqueológicas necesarias. • Proyectos de restauración y mantenimiento del Santuario de la Cuevita. • Proyección del Museo del Fuego Nuevo. • Recolección de cuentos, mitos y leyendas populares y producción de artesanías. • Este sector es sin duda generador de empleo. • Desarrollo sostenible con programas integrales de Conservación y protección de los patrimonios. • País emergente, población joven. • Comunidades indígenas que mantienen vivos determinados ritos. • Creación de un logo del Cerro de La Estrella. • Maximización del uso de las nuevas tecnologías para desarrollar proyectos de Realidad Aumentada sobre el paisaje prehispánico recreando el paisaje lacustre, los caminos, canales y chinampas.

la ciudad sería hacerse visible en el aeropuerto y en las estaciones de autobuses y trenes y otros puntos de información al visitante, para captar tanto al público local como foráneo.

Co-participación con otros museos donde se publicite que este espacio existe.

Un plan de Estudios de Público para poder tener en cuenta las necesidades de sus comunidades. Que los iztapalapenses sean los primeros aunque no los únicos ciudadanos en sentirse identificados dada la proximidad del Patrimonio Cultural a la par que se mantienen sus identidades culturales de origen legendario.

7. En definitiva ¿qué es lo que queremos para el futuro?

Lograr la inclusión en la lista de Patrimonio Mundial del importante conjunto del centro ceremonial. Es por eso que desde este trabajo apoyamos la candidatura total del Cerro de La Estrella con la ceremonia del Fuego Nuevo, la de la Pasión, el Patrimonio arqueológico existente, el santuario del Señor de la Cuevita, el paisaje, las vistas y el propio monte. Aunando todos los patrimonios una vez desarrollados los planes de gestión necesarios para la conservación integral y difusión. Todo ello sin tratar de competir con los otros lugares que la República Mexicana ya tiene y mantiene dentro de la lista de Patrimonio Mundial, como es el propio centro histórico de la ciudad a tan sólo 14 kilómetros.

La candidatura y posterior nombramiento de El Cerro de la Estrella consolidaría ventajas económicas y sociales para un barrio popular; descentralizaría y diversificaría la oferta cultural desmasificando el centro histórico y abriría nuevos circuitos turísticos en el sur de la ciudad, consolidándose como zona arqueológica alternativa y rentable en términos económicos.

Por todo ello, considerando su valor universal excepcional al reunir más de uno de

los criterios que la UNESCO exige para ser aspirante, presentamos esta propuesta que inicialmente se basa en experiencias previas ajenas pero que tiene intención de elaborar proyectos futuros propios en vínculo con expertos locales. ¿Cuántos volcanes tienen en este variado Patrimonio Cultural?

Referencias

- [1] Gobierno Popular de Iztapalapa (2010): *Programa Delegacional de Desarrollo de la Delegación de Iztapalapa. 1 de octubre de 2010 – 30 de septiembre de 2012*. 118 p. Retrieved from http://www.iztapalapa.gob.mx/pdf/PD_DFINAL.pdf
- [2] *Promueve ALDF que el Cerro de La Estrella sea considerado patrimonio cultural de la humanidad* (25 de Mayo de 2011): Boletín n° 358. Retrieved from <http://www.aldf.gob.mx/comsoc-promueve-aldf-que-cerro-estrella-sea-considerado-patrimonio-cultural-humanidad--7713.html>
- [3] Maceira Ochoa, L. (2007): Los públicos y lo público. De mutismos, sordeas y de diálogos sociales en museos y espacios patrimoniales. Iñaki Arrieta Urtizberea (ed.). En *Participación ciudadana, patrimonio cultural y museos. Entre la teoría y la praxis*. (pp 39-62). Bilbao: Universidad del País Vasco. ISBN 978-84-9860-129-9.
- [4] De la Rosa Blancas, A. (2012, 6 de abril): *Desde 1736. La Representación de Semana Santa en Iztapalapa*. Notiredmexico. Retrieved from <http://www.notired-mexico.com/2012/04/desde-1736-la-representacion-de-semana.html>
- [5] NOTIMEX (2003, 4 de enero): *En peligro Cerro de la Estrella*. Retrieved from [Consulta el 14 de noviembre de 2011 a las 10:07:20] <http://www.elsi-glodetorreon.com.mx/noticia/15317.e>

- n-peligro-cerro-de-la-estrella.html
- [6] Morales Anduaga, M. E. (2011): *Investigación antropológica Cerro de La Estrella*. Retrieved from <http://cnan.culturainah.gob.mx/index.php?> Consulta el lunes 14 de noviembre de 2011 a las 10:39:56.
- [7] Sánchez, L. (2008, 16 de noviembre): *El INAH trabaja en la declaratoria del Cerro de la Estrella*. Cultura. Retrieved from <http://impreso.milenio.com/node/7043001>
- [8] AA.VV (2010): *Coloquio Historia y cultura de los pueblos originarios de la Ciudad de México*. 25- 26 septiembre. México: Conaculta-INAH.
- [9] El Excelsior (28 de abril 2011): *Se unen expertos a la conservación integral del Cerro de la Estrella* Ciudad de México. NOTIMEX. Retrieved from http://www.excelsior.com.mx/index.php?m=nota&id_nota=732816&rss=1 Consulta hecha el 15 de noviembre de 2011
- [10] Noguera, E. (1970): Exploraciones estratigráficas en Xochimilco, Tulancingo y Cerro de La Estrella. En *Anales de Antropología*. (pp. 91-130).
- [11] Serrano Jiménez, M. F.(dir.): *Volcanes Cerro de la Estrella Huizachtépetl* (1999). Retrieved from http://redescolar.ilce.edu.mx/redescolar/publicaciones/publi_volcanes/c_estrella.htm
- [12] Anders, F., & Jansen M., & Reyes García, L. (1991): *El libro de Ciuacoatl: homenaje par el año del Fuego Nuevo. Libro explicativo del llamado Códice Borbónico*. México: Fondo de Cultura Económica.
- [13] Vela. E. (2009): Códices prehispánicos y coloniales tempranos. (Ed. Especial). En *Arqueología mexicana* N° 31. (pp. 47). México: Raíces e Instituto Nacional de Historia y Antropología.
- [14] Instituto Ciudadano de Estudios sobre Inseguridad. ICESI (200?). *Iztapalapa: referentes de identidad social*. Retrieved from http://www.icesi.org.mx/documentos/propuestas/iztapalapa_referentes_de_identidad_social.pdf [Consulta hecha el 4 de enero de 2012]

Buenas Prácticas en Patrimonio Mundial: Arqueología

Alicia CASTILLO (COORD.)

I. Introducción

Este texto recoge una serie de propuestas que pretenden ser un referente para la práctica pro-activa y dinámica de la gestión de los bienes arqueológicos. Va dirigido a todas las personas, especialistas y entidades que estén interesadas o relacionadas con el tratamiento del Patrimonio Cultural.

Se trata de un documento abierto que se propone aportar actuaciones y herramientas clave, que se puedan poner en práctica en los sitios Patrimonio Mundial con dimensión arqueológica y que sean transferibles a la gestión de otros lugares.

Este escrito se basa y considera las principales convenciones internacionales y acuerdos sobre lo que se entiende por gestión del Patrimonio Arqueológico. Surge como iniciativa de la dirección del “I Congreso Internacional de Buenas Prácticas en Patrimonio Mundial: Arqueología”, celebrado en Menorca, del 9 al 13 de abril de 2012. Recoge comentarios y sugerencias, basadas en la experiencia y el conocimiento tanto del Comité Científico como del resto de las más de 200 personas que participaron.

Su objetivo principal es convertirse en una herramienta práctica de trabajo, que permita el planteamiento de proyectos arqueológicos, su modificación o su introducción en otro tipo de proyectos que no hayan sido pensados para investigar esta clase de bienes o para inferir conocimiento a través de ellos.

Hemos seleccionado el tema del Patrimonio Mundial sabiendo la importancia de

estos lugares en cuanto a orgullo nacional, prestigio internacional y desarrollo económico a través del turismo. Prueba de ello es la competición entre los estados para inscribir sus sitios en la Lista. No obstante, lo entendemos de una manera en que lo más importante no es tanto su “Valor Universal Excepcional” y su significado, sino lo que debería suponer para la gente que convive con él o desea disfrutarlo y, en consecuencia con ello, cómo debería gestionarse.

Desde la UNESCO se es consciente de los desequilibrios territoriales y cualitativos de la Lista de Patrimonio Mundial, que la Estrategia Global y otras iniciativas, incluidas las llevadas a cabo por algunos comités de ICOMOS, están tratando de subsanar. Mas allá de ello, y aprovechando que se conmemora el 40 Aniversario de la Convención, deseamos también expresar la preocupación compartida frente a la pérdida de valor de lo que supone ser Patrimonio Mundial, según aumenta el número de sitios declarados que ya se aproxima a 1000, o porque se declaran sitios sin tener en cuenta aspectos clave, mientras que el proceso de declaración suele estar politizado y falta transparencia en la toma de decisiones.

Por todo ello, consideramos necesaria y urgente la revisión de la citada Convención y de su funcionamiento, a través de sus directrices operacionales, para que la abultada tecnocracia y los intereses políticos que dominan el tratamiento de los bienes pueda reducirse, y para que el proceso se haga más abierto a la participación ciudadana, de las

comunidades locales y de un mayor número de personas expertas y cualificadas.

Este documento aparece dividido en tres apartados. En primer lugar se establece la declaración de principios, seguido de la sección de Buenas Prácticas, donde se analizan los contextos en los que éstas deben darse. Por último, se explican las acciones y las herramientas.

II. Declaración de principios

- 1.- El tratamiento y la gestión de los bienes del Patrimonio Mundial deberían marcar pautas y ejemplos para los restantes bienes culturales, de modo que se conviertan en una referencia de Buenas Prácticas que incentive y apoye el perfeccionamiento de las políticas de protección y valorización del Patrimonio Cultural.
- 2.- La UNESCO, los estados, las distintas organizaciones a otras escalas que gestionan o están en relación con la gestión de los bienes culturales, así como las personas que en ellas trabajan o las representan son y somos personal al servicio de los intereses sociales y públicos. Dichos intereses no son homogéneos ni se pueden estandarizar. La participación, interacción e implicación social en la gestión del Patrimonio Cultural deben ser las razones principales de su existencia.
- 3.- La clave para el éxito de cualquier iniciativa de gestión es la transversalidad en el tratamiento de los bienes culturales, de manera que se desarrolle en consonancia con otros valores sociales, entre los que hay que destacar la búsqueda de la sostenibilidad medio ambiental y de la justicia social.
- 4.- Todo resto, muestra o actividad del pasado humano, entendido éste como hasta ayer, no tiene por qué ser Patrimonio Cultural. Por lo tanto, jerarquizar y seleccionar bienes de manera consensuada, en los que tenga tanta importancia

el estado de conservación del sitio o monumento como otros aspectos, por ejemplo, sus posibilidades de aportación científica o su situación en una zona deprimida o mal comunicada, es uno de los principios básicos para la gestión del Patrimonio Cultural.

- 5.- Entendemos como Patrimonio Arqueológico, no una categoría o compartimento aislado dentro del Patrimonio Cultural, sino como una dimensión que todos los bienes culturales con interés histórico poseen, y en los que la práctica y el uso de la Arqueología permiten la reconstrucción e interpretación. El tratamiento de estos bienes deberá estar de acuerdo con esa dimensión, así como con las consideraciones sociales que conforman y dan sentido al Patrimonio Cultural.
- 6.- La profesión arqueológica tiene que ir más allá de la interpretación histórica; como ciencia humana, deberá asumir un compromiso social. En este sentido, debe recordarse que el Patrimonio Cultural es una construcción cambiante de la contemporaneidad, para la que se utiliza el pasado.

III. Buenas prácticas

La gestión de los bienes arqueológicos debe estar acorde a las particularidades del sitio objeto de tratamiento. Es decir, se debe partir del conocimiento de lo singular para generalizar y no viceversa.

Desde la perspectiva de la dimensión arqueológica de los bienes declarados Patrimonio Mundial hay tres contextos en los que aplicar estas Buenas Prácticas:

- 1) Los sitios en los que la dimensión arqueológica tiene un peso más significativo que otros valores, como por ejemplo, ser ella misma el origen de la propia declaración de Patrimonio Mundial.
- 2) Lugares donde la dimensión arqueoló-

gica es un valor más que enriquece la lectura o disfrute del Patrimonio Mundial y que, sin embargo, no es el objeto que motivó su declaración, por ejemplo, un bien “natural”.

- 3) Sitios subordinados a otros valores o intereses que inciden en el Patrimonio Mundial: desde el Medio Ambiente a la movilización ciudadana. Por ejemplo, afectados por obras, catástrofes naturales, emigraciones, conflictos políticos y sociales, etc.

III.1. Acciones

Conocer

Toda actuación ha de basarse en el conocimiento previo. En el caso de la Arqueología, este conocimiento ha de ser lo menos destructivo posible y ha de incorporar no sólo las evidencias, sino también las sospechas fundadas.

Debe recuperarse la información sobre el bien arqueológico mediante la aplicación de la teoría social, metodología arqueológica y procedimiento científico. Tendrá especial importancia el territorio donde se localiza y la normativa para su protección, así como la percepción que tiene la población local sobre el mismo.

Esta recopilación de información deberá tener en cuenta por igual las distintas épocas históricas, potenciando en lo posible la investigación de los periodos menos conocidos.

Prevenir

Cualquier intervención arqueológica ha de obedecer a una planificación preventiva y debe garantizar la preservación del mayor número posible de yacimientos para las generaciones futuras. La toma de decisiones sobre lo que hay que hacer con un bien arqueológico ha de ser previa a cualquier plan o proyecto que le afecte, evaluando y mitigando daños, y evitando sorpresas, hallazgos casuales o la influencia puntual de situaciones políticas y económicas.

Como parte de esta acción preventiva resulta fundamental la selección, delimitación y declaración de Zonas de Reserva, entendidas como aquellos yacimientos, o parte de ellos, que no sean objeto de ningún tipo de actuación o intervención, conservándose para el futuro.

Trabajar desde la transdisciplinaridad

Asumir que la dimensión arqueológica de los bienes, tal y como la hemos definido, es una más de las dimensiones a tener en cuenta, todas ellas igualmente importantes y necesarias para el adecuado tratamiento del Patrimonio Cultural. En consecuencia sería conveniente:

Respetar y considerar en cualquier actuación otras formas de entender y comprender el Patrimonio Cultural que provengan de otras disciplinas, intereses o saberes. Por ejemplo, su enriquecimiento a través de las perspectivas que emanan del Arte, la Arquitectura, pasando por la política, administración o el turismo, hasta la interpretación y valoración popular o de las comunidades.

Situar el papel de la profesión arqueológica en la recuperación, valoración y conocimiento de cualquier bien cultural, integrándola en sus estrategias de gestión; con ello se construirá una imagen positiva de la dimensión arqueológica, que no se imponga, sino que comparta, que sume valor y reconocimiento social.

Dimensionar socio-económicamente

Toda actuación, tanto pública como privada, debe incluir el aspecto socio-económico, ya que no es realista plantear intervenciones, estudios o trabajos sin contar con recursos humanos y económicos. No obstante, hay que recordar que más dinero no es igual a mayor éxito o mejores resultados y que la optimización de los recursos y la generación de proyectos sostenibles son fundamentales.

El aspecto económico es uno más, y en consecuencia, no es el más importante o prioritario de los valores a tener en cuenta para la gestión y tratamiento patrimonial.

Actuar pro-activa y dinámicamente

Vivimos en un mundo en constante cambio, y por lo tanto, debemos asumir que nuestra propia noción de la Arqueología cambia y también la de los bienes culturales y su papel. Este cambio contextual requiere una práctica dinámica de la gestión, por tanto, todos los proyectos, planes, programas o actuaciones tendrán que contemplar variables flexibles de trabajo.

Serán especialmente importantes y generarán cambios:

- Los límites de lo que se pretende gestionar: espaciales y, como consecuencia, de medidas y actuaciones.
- Los nuevos descubrimientos.
- Los riesgos y catástrofes naturales, guerras, vandalismos, etc.
- La imposición o prevalencia de otras necesidades y valores sociales sobre la dimensión arqueológica.
- Realidades políticas y socioeconómicas de los lugares objeto de gestión.

Contar e incentivar con la participación social

Involucrar a la sociedad, especialmente a las poblaciones o comunidades locales, en el tratamiento y gestión arqueológica de los bienes culturales es una prioridad. Por tanto:

- Colaborar, cooperar, compartir, arbitrar o mediar, deben ser una constante en la gestión arqueológica.
- Transmitir, divulgar, difundir, capacitar, formar y educar- en los diferentes niveles sociales, con especial hincapié en la citada población local, y también en ámbitos profesionales ajenos a la Arqueología pero intrínsecamente relacionados con ella- en el respeto y el conocimiento sobre la dimensión arqueológica de los bienes culturales.
- Promover que la actividad turística generada en torno a los sitios se convierta en un ejercicio de justicia social, que permita la sostenibilidad de las comunidades que conviven con los bienes arqueológicos.

Aplicar metodologías de retroalimentación

Cualquier acción que pretenda innovar y mejorar prácticas, debe estar sometida a un seguimiento y control de su efectividad y de los riesgos de su aplicación. Así mismo, requerirá un análisis y evaluación de sus resultados, para poder replantearse, corregirse, perfeccionarse y generar nuevas acciones y futuros usos.

III.2. Herramientas

Ética y deontología profesional

Herramienta clave en el éxito y buena práctica de cualquier actividad y, en este caso, no nos referimos sólo a las correspondientes a la profesión arqueológica, sino también a otras ciencias, artes o técnicas, así como especialmente a la propia profesión de gestor/a de Patrimonio Cultural.

Programas de formación

Es necesario tanto impartir como recibir formación en gestión de bienes o valores sociales, más allá de la propia especialidad arqueológica. Ser gestor o gestora de Patrimonio Cultural es una especialidad en sí misma que supera los objetivos de la ciencia arqueológica y que requiere una amplia formación y experiencia.

Equipos inter o transdisciplinares

Se ha insistido en la necesidad de situar la dimensión arqueológica como una más, igual de importante, que el resto de las que acompañan a la valoración y respeto de bienes culturales. Hoy día, es inviable el desarrollo de Buenas Prácticas sin contar con varios puntos de vista sobre los hechos o actuaciones a desarrollar.

Material didáctico, guías, talleres, etc.

Nos parece fundamental la elaboración y organización de este material sobre la naturaleza y la gestión del Patrimonio Arqueológico, para que sea incluido en la enseñanza obligatoria, en los Museos, lugares abiertos al público y en otros espacios de comunicación social.

Estos materiales deben tener muy en cuenta las interpretaciones que se hacen del pasado para evitar la exclusión social, la supremacía política y la injusticia social.

Normativa

El conocimiento y uso de las normas es la base de cualquier ejercicio de gestión. Éstos no deben entenderse como objetivos en sí mismos o como medidas para estandarizar el resto de actuaciones a llevar a cabo sobre los bienes culturales. Todo lo contrario, deben servir para arbitrar situaciones y agilizar actuaciones, no entorpecerlas. Además de las leyes, tratados o convenciones propias del Patrimonio Cultural, hay que tener en cuenta otras muchas nacionales e internacionales, desde las que establecen los derechos de propiedad intelectual hasta las del suelo, medioambientales, agrarias, de turismo, etc.

Análisis y estudios sociales

Elaboración y generación de análisis, participación y colaboración social en relación con la dimensión arqueológica de los bienes. Las teorías provenientes de la Filosofía de la ciencia, Sociología, Etnografía, Psicología social, entre otras, tales como los proyectos educativos, los estudios de percepción pública, los del análisis y resolución de conflictos, metodologías de Investigación Acción Participación, deben ser aplicadas en la medida de lo posible.

Planes, programas o proyectos

Los planes de gestión, directores, de directoras, especiales, etc. deben ser instrumentos dinámicos de trabajo, con una sólida y definida base y objetivos científico técnicos. Deben incluir las otras herramientas descritas, estar integrados con otros planes con objetivos diferentes y en sistemas de gestión global más allá del Patrimonio Cultural. Así mismo, deben estar consensuados socialmente y abiertos a las modificaciones parciales. Romper con la estructura rígida y conservadora de estos planes, programas o proyectos es uno de los retos pendientes en las Buenas Prácticas. Dichos planes deben desarrollar estrategias a corto, medio y

largo plazo, ser en la medida posible autónomos frente a las coyunturas políticas o de poder, contar con recursos económicos y humanos claramente definidos, tener planes de captación de nuevos recursos o mantenimiento de los mismos, estrategias propias para controlar el riesgo y seguimiento de las actividades a abordar, tales como indicadores, así como una serie de medidas preventivas que aseguren su ejecución y éxito.

Inventarios y catálogos de bienes

Herramienta básica cuyo uso a diferentes escalas (de un sitio, de una región, de un estado, etc.), requiere de su constante actualización. Conviene recordar que la Lista tentativa de bienes Patrimonio Mundial es una práctica basada en los diferentes registros de lugares patrimoniales, y en este momento los bienes “potenciales” de muchos estados o regiones no se conocen, por lo que conviene insistir en la necesidad de llevar a cabo estos inventarios y corregirlos o comprobarlos periódicamente.

Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)

Como en cualquier otro sector, las TIC son la base transversal de múltiples actuaciones sobre el Patrimonio Cultural, desde la digitalización de información hasta la realidad virtual, bases de datos, etc. y son vitales para la gestión. Entre ellas, como mínimo deben utilizarse las referidas a:

- Educación y divulgación, permitiendo la internacionalización del conocimiento. Destacamos especialmente las tecnologías móviles, las redes sociales e internet como plataformas fundamentales de comunicación y de conexión/sensibilización social, especialmente para la gente joven y futuras generaciones de profesionales del sector.
- Investigación/interpretación arqueológica: la posibilidad de examinar el contexto y el paisaje en donde se situaba un elemento del Patrimonio Cultural tiene consecuencias importantes en el estudio

del elemento en sí mismo y en su análisis y evaluación.

- Las metodologías no-destructivas, que permiten aumentar el conocimiento con un impacto mínimo sobre los bienes culturales.

Las TIC deben ser usadas con cautela, ya que en muchos casos son objeto de un rápido deterioro o quedan obsoletas, y en consecuencia, presentan un alto coste de mantenimiento o de renovación. Por tanto, hay que estudiar y valorar para quién, qué, cómo y dónde utilizarse.

No obstante, es importante promover y favorecer fondos para el desarrollo de tecnologías adecuadas con interés específico en el Patrimonio Arqueológico, no solo en su aspecto turístico sino también como herramienta de conservación, interpretación y presentación *in situ* y *extra situ*, sin devaluar los contenidos.

Menorca, 13 de Abril de 2012

Best Practices in World Heritage: Archaeology

Alicia CASTILLO (COORD.)

I. Introduction

This document contains a series of proposals intended to be a reference for a pro-active and dynamic practice of archaeological property management. It is planned for a wide audience of people, specialists and institutions interested or related to the treatment of Cultural Heritage.

It is therefore an open report, which strives to present key actions and tools to be applied in the field of management of World Heritage sites with an archaeological dimension, and which will be transferable to the management of other places.

This document respects the main international conventions and agreements dealing with management and treatment of Archaeological Heritage. It was originated by the initiative of the Scientific direction of the “First International Conference in Best Practices on World Heritage: Archaeology”, which was held in Menorca, from 9 to 13 April 2012. It gathers comments and suggestions based on the experience and knowledge from both the Scientific committee and of more than 200 scholars and heritage practitioners who participated in the Conference

The main aim of this text is to become a practical working tool facilitating the planning of archaeological projects as well as their modification or their inclusion in other types of projects not specifically designed to research this type of properties or sites or to infer knowledge through them.

The topic of World Heritage has been selected because of the manifold significance

of such sites across the globe in terms of domestic national pride, international prestige, and economic development through cultural tourism. Consideration of World Heritage at this moment is necessary, as evidenced by the increasing competitive drive among countries to inscribe their sites on the World Heritage List. We believe that the most important aspect of these World Heritage Sites is not so much their “Outstanding Universal Value” as what these sites mean or should mean to the people who live with or in them and want to enjoy this heritage, as well as those who come from afar to participate in them. Consequently, the crucial issue is how World Heritage should be managed.

UNESCO is aware of qualitative and territorial imbalances in the World Heritage List, which its Global Strategy and other initiatives, including those being undertaken by some of the ICOMOS committees, are seeking to correct. Beyond this—and coinciding with the 40th anniversary of the World Heritage Convention—we wish to express our shared concern with the increasing loss of value that inscription on the World Heritage List means as the number of sites rapidly approaches 1000, as inappropriate sites are listed, and as the World Heritage Centre comes under increasing negative scrutiny because of the politicization and lack of transparency of its decision-making process.

Thus, a review of the World Heritage Convention and its operationalization through its global strategies is urgently needed so that the cumbersome “technocracy”

and political interests dominating the treatment of the properties can be reduced, and so that the process becomes more transparent and more open to participation of local communities and of additional qualified experts.

This document is divided in three sections. First, a declaration of principles is set. Second, there is a section on Best Practices analysing contexts in which these practices should be developed. Third, comments on actions and tools are offered.

II. Declaration of principles

1. The treatment and management of the World Heritage properties should be so outstanding as to be a model that can be followed in the treatment of other cultural properties, whether in this category or not. World Heritage site management should become a reference in Best Practices promoting and enhancing protection and assessment policies on Cultural Heritage.
2. Many agencies, UNESCO, the different States-party, various public, private and non-governmental organizations are involved in the management of cultural property, as are the people working in them or representing them as staff serving social interests. Many of these interests are not homogeneous nor can they be standardized. Participation, interaction and social involvement of living communities in Cultural Heritage management must be the main reasons for this field's existence.
3. The key to the success of any management initiative is the transversality in the treatment of cultural property, so that it is developed in line with other social values, among which the quest for environmental sustainability and social justice must be highlighted.
4. Not every remain, sample or activity of human past (considered up to yesterday) fall within the concept of "cultural heri-

tage". Therefore, prioritizing, ranking and selecting property "assets" needs to reach a consensus. Among the factors to be considered are the state of conservation of the site or monument and its contribution to scientific knowledge or its situation in a depressed or poorly communicated area. These factors together are one of the basic principles for the management of Cultural Heritage.

5. By Archaeological Heritage, we do not mean a category or isolated compartment within Cultural Heritage. We understand Archaeological Heritage as a dimension that all cultural properties with historic interest have, in which the practice and the use of archaeology enables its reconstruction and interpretation. The treatment of these assets should be in agreement with the previously stated archaeological dimension, as well as with the social considerations forming and giving meaning to that Cultural Heritage.
6. The archaeological profession must go beyond historical interpretation and, like any human science, it must assume social commitments. In this way, it should be reminded that Cultural Heritage is a changing construction of contemporary times for which the past is used.

III. Best practices

Management of Archaeological properties must be carried out according to the particularities of the site, that is, it must be based on knowledge and move from the specific to the general and not vice versa.

From an archaeological dimension perspective of inscribed World Heritage properties, we can distinguish three types of contexts in which these best practices are produced:

- 1) Sites in which the archaeological dimension has significantly more weight than other values; for example, sites in which

their archaeological character is the origin of the inscription of the World Heritage property itself.

- 2) Sites where the archaeological dimension is one more added value enriching the comprehensibility and enjoyment of World Heritage. In these cases the archaeological dimension is not the subject that motivated the site inscription; for example, as in the case of a “natural” property.
- 3) Sites subordinated to other values or interests affecting World Heritage. These values range from the environment to social mobilizations. Examples include sites affected by construction works, natural disasters, economic displacements, political and social conflicts, etc.

III. 1. ACTIONS

Knowing

Any action of management must be based on prior knowledge. In the case of archaeology, this knowledge must be less destructive and should incorporate not only the evidence, but also well-founded doubts.

Retrieving information about the archaeological property should be accomplished through the application of social theory, archaeological methodology and scientific procedure. The territory where it is located and legislation for its protection will have special importance, as well as the perception local population has about the same.

This collection of information must equally consider the different historical periods, promoting when possible research of the lesser-known periods.

Preventing

Any archaeological intervention should diligently follow a preventive planning and should ensure the preservation of the greatest number possible of sites for the future generations. Decisions about what to do with an archaeological asset should be made prior to any project or plan affecting it, pre-

venting its damage, avoiding surprise, casual discovery or specific influence of the political and economic situation.

As part of this preventive action, selection, delimitation and establishing reservation areas -understood as those sites, or part of them, which are not subject to any action or intervention, preserving for the future- are essential.

Working through transdisciplinarity

Assume that the archaeological dimension of properties, as already defined, is one more dimension to be taken into account, and that all of the values are equally important and necessary for the adequate treatment of Cultural Heritage. Therefore, we must:

Respect and consider in any intervention other ways to understand Cultural Heritage coming from other disciplines, interests or knowledge. For example, enrichment through perspectives emanating from art, architecture, politics, bureaucracy, and tourism as well as popular or community appreciation.

The role of the archaeological profession must be focused on recovering, evaluating and understanding any cultural property, integrating it into the management strategies. This will allow a positive image of the archaeological dimension to be built, which will not be imposed but shared, and which will add value and social recognition.

Socio-economic dimension

All actions should include the socio-economic aspect, since it is not realistic to consider interventions, studies or works without human and economic resources. However, we must remember that more money does not equal greater success or better results, and optimizing resources and generating sustainable projects are fundamental.

The economic aspect is one more, and accordingly, it is not the most important or priority of the values to take into account within management and treatment of assets.

Pro-active and dynamic acting

Based on the assumption that we live in a world in constant flux, our own notion of archaeology changes too, and so does the concept of cultural property and its role. Therefore, this contextual change requires a dynamic practice of management. All projects, plans, programmes or actions carried out will have to consider flexible working variables.

Especially important variables that will generate change are:

- The limits of what is intended to be managed: spatial and, consequently, the measures and actions.
- New discoveries to be considered.
- Risks and natural disasters, wars and looting, etc.
- Imposition or prevalence of other needs and social values on the archaeological dimension.
- Political and socioeconomic realities of the management sites.

Counting on and promoting social participation

Getting society involved, especially local communities, in the archaeological treatment and management of cultural properties is a priority. Therefore:

- Actions of collaborating, cooperating, educating, disseminating, sharing, enabling and mediating must be a constant element in archaeological management.
- Transmitting, disclosing, disseminating, training, and educating -at different levels intrinsically related, with special emphasis on the aforementioned local population, and also in professional fields beyond archaeology- in respect and knowledge of the archaeological dimension of cultural property.
- Encourage tourist activity generated around sites to be an exercise of social justice, to enable sustainability of communities coexisting with the archaeological sites.

Implement feedback methodologies

Any action to innovate and improve practices should be subject to monitoring and control of its effectiveness and of the application risks. It will also require an analysis and assessment of the results, so as to rethink, correct, perfect and generate new actions and future uses.

III.2. Tools

Professional ethics

Professional ethics is a key tool in the success and good practice of any activity. These ethics are codified in a number of relevant professional societies around the world, not just the ones corresponding to the archaeological profession, but also to other sciences, arts or techniques, as well as the ones properly originating in the profession of Cultural Heritage management.

Training programs

Training programs in archaeological heritage management, or social values at a scope that transcends technical skills for the archaeological-historical area are needed. The profession of “manager of Cultural Heritage” is a specialty in itself that goes beyond the objectives of archaeological science and requires a broad education and expertise.

Trans and interdisciplinary working teams

This document has placed emphasis on the importance of situating the archaeological dimension as one more and just as important facet in management, in addition to other ones attached to the value and respect for cultural property. Today, best practices cannot be achieved without considering multiple points of view on the facts or actions to be developed.

Didactic material, guides, workshops, etc.

Development and organization of didactic material, guides, workshops, etc. on the nature and management of Archaeological

Heritage are of great interest and needs to be included in compulsory education, museums, places open to the public and other spaces of social communication.

These materials should take into account the interpretations made of the past so as to avoid social exclusion, political supremacy or social injustice.

Rules and norms

The knowledge and use of rules is to be the basis of every management operation, and it should not be an end in itself or a measure to standardize the rest of actions carried out on cultural property. To the contrary, legal rules and norms should serve to solve situations and speed up proceedings, not to hinder them. In addition to laws, treaties or conventions of Cultural Heritage, we must take into account many other national and international laws, including those establishing intellectual property rights, laws of the land, environmental laws, agricultural laws, laws concerning tourism, etc.

Analysis and social studies

Development and generation of analysis, participation and social collaboration on the archaeological dimension of properties should be developed. The application of theories from philosophy of science, sociology, ethnography, social psychology, among others, such as educational projects, public perception, analysis and resolution of conflict studies, participatory action research methodologies, should be applied when possible.

Plans, programmes or projects

Management plans, directives, guidelines, special plans, etc. must be dynamic working instruments, with a solid and defined base and a scientific and technical objective. They should include the previously mentioned tools and be integrated within other plans with different aims, and within global management systems beyond Cultural Heritage. In addition, they should be agreed upon by consensus and be open to

partial amendments. Breaking with the rigid and conservative structure of such plans, programs and projects is one of the remaining challenges in best practices. Such plans must develop strategies in the short, medium and long term. They should be as autonomous as possible from power or political situations. They must have clearly defined human and economic resources. These programmes should have plans for attracting new resources or maintenance thereof, their own strategies to control risk, and follow-up activities to be addressed, such as indicators as well as a series of preventive measures to ensure their implementation and success.

Inventories and catalogues of properties

Inventories and catalogues of properties are basic tools to be used at different scales (a site, a region, a state, etc) and need a constant updating. It should be reminded that the World Heritage Tentative List is based on the registration of the different heritage sites, and presently, many of these “potential” properties in some States or regions are not well known. As a result of this, there is an urgent need to compile these inventories and correct them periodically.

Information and communication technologies (ICTs)

As in any other sector, ICTs are the basis of multiple actions on Cultural Heritage, from the digitalization of information to virtual reality, data bases, etc., which are vital for management. Among them the ones referring to the following issues should be used:

- Education and diffusion allowing for knowledge internalization. We particularly emphasize the use of mobile technologies, social networks and the Internet as platforms for essential communication and social awareness, especially for young people and future generations of professionals in the sector.
- Archaeological research and interpreta-

tion: ICT offer a new, interdisciplinary dimension by providing the possibility to examine the context and landscape in which the Cultural Heritage property is embedded, which allows a better understanding and interpretation of the asset.

- Non-destructive methodologies that increase knowledge with minimal impact on cultural property.

ICT should be used with caution, since in many cases they are subject to rapid deterioration or become obsolete, and therefore they have a high cost of maintenance or renewal. Therefore, four factors need to be considered: for whom, what, how and where are ITCs used.

However, it is important to promote and encourage funding for the development of appropriate technologies, with a specific interest in the archaeological heritage, not only in its tourist aspect, but also as a tool for conservation, interpretation and presentation in situ and extra situ, without devaluing the content.

Menorca, April 13th, 2012

Anexo/Annex

Resúmenes de comunicaciones que se hicieron en el Congreso publicadas en ICAHM's *Multidisciplinary Perspectives in Archaeological Heritage Management series*. CASTILLO, A. Ed. (2013) *Archaeological dimension of World Heritage: From Prevention to Social implications*. Springer Series.

Abstracts about the papers which were presented in the Conference and published in ICAHM's Multidisciplinary Perspectives in Archaeological Heritage Management series: CASTILLO, A. Ed. (2013) Archaeological dimension of World Heritage: From Prevention to Social implications. Springer Series.

Methodology for risk management at the Petra Archaeological Park: a proposal Metodología para la gestión de riesgos en el Parque Arqueológico de Petra: una propuesta

Vafadari, A., Cesaro, G., Paolini, A., Santana Quintero, M., Balen, K.V., Vileikis, O and Fakhoury, L.

Abstract

Petra, the most significant World Heritage site in Jordan, with its particular landscape, monuments and natural gorges is a fragile property. Petra is constantly threatened by natural (water and wind) and anthropogenic (touristic development or limited control over human activities within the property) impacts. Although four management and tourism plans have been previously drafted for Petra, none of these has been fully adopted and put in practice. This lack of an implemented management plan, coupled with the no clear property boundaries and absence of buffer zones according to the World Heritage Committee and the lack of sustainable visitor management, results in major gaps in the management of the property and increasing risks to the site. Accordingly, risk assessment and research in the field of risk management in Petra have been identified as the most appropriate tools for mitigation of risks and protection of the values of the property. The UNESCO Office Amman in partnership with the Raymond Lemaire International Centre for Conservation and in cooperation with the Petra Development and Tourism Regional Authority and the Department of Antiquities of Jordan has therefore supported and conducted a project for the assessment of risks at the Petra Archaeological Park (PAP). The main objective of this project is the identification of risks within the property from defining the boundaries and outlining guidelines and regulations for the buffer zone, to proposing a risk management methodology. This paper presents the core phase of the project which is drafting a methodology for risk management at the PAP and the results of its application and test during two weeks of rapid risk assessment fieldwork based on visual inspection on the site. Two archaeological site elements, one standing structure and one carved structure, as well as one natural area were chosen as the pilot area for this fieldwork. The risk assessment methodology will serve as a tool to identify risks, to assess their impacts and vulnerability of the monuments of the PAP. The monuments at risk could be prioritized based on their importance of significance and magnitude of risk for the concerned authorities to plan more in-depth assessment for those significant monuments or areas at risk. Based on this prioritizing, decisions could be made on appropriate mitigation and management strategies. This proposal for application of

a systematic method for risk assessment as a preparedness tool will not only benefit the site managers at the PAP but also other national and international stakeholders concerned with the management of World Heritage properties.

Resumen

Petra, la propiedad de Patrimonio Mundial mas importante de Jordania, con su paisaje particular, monumentos y cañones naturales, es una sitio frágil. Petra está constantemente amenazada por impactos naturales (agua o viento) y antropogénicos (desarrollo turístico o control ilimitado sobre las actividades humanas en la propiedad). A pesar de que cuatro planes de manejo han sido preparados para Petra, ninguno de ellos ha sido enteramente adoptado y puesto en práctica. Esta falta de implementación de un plan de manejo, unido con la ausencia de delimitación de límites y zonas de protección definidos, a su vez que la carencia de una gestión sostenible de los visitantes, ha resultado en grandes brechas en el manejo de la propiedad e incrementación los riesgos del sitio. Por consiguiente, valoración de riesgos e investigación en el área de manejo de riesgos en Petra han sido identificados como las herramientas más apropiadas para mitigar los riesgos y proteger los valores de la propiedad. La oficina de Amman de la UNESCO en conjunto con el Raymond Lemaire International Centre for Conservation y en cooperación con la Autoridad Regional para el Desarrollo y Turismo de Petra y el Departamento de Antigüedades de Jordania ha apoyado y llevado a cabo un proyecto para la valoración de riesgos del Parque Arqueológico de Petra (PAP). El objetivo principal de este proyecto es la identificación de riesgos dentro de la propiedad a partir de la definición de los límites y propuesta de directrices y reglamentos para la zona de protección, para poder proponer una metodología para el adecuado manejo de riesgos. Esta comunicación presenta la fase central del proyecto que es la preparación de una metodología para el manejo de riesgos en el PAP y los resultados de su aplicación y pruebas en el campo de una valoración rápida de riesgos basado en una inspección visual del sitio llevada a cabo durante dos semanas. Dos elementos arqueológicos así como un área natural, fueron escogidos como el área piloto para este trabajo de campo. La metodología de la valoración de riesgos podrá servir como una herramienta para identificar riesgos, valorar los impactos y la vulnerabilidad de los monumentos del PAP. Los monumentos en riesgo puede ser priorizados basados en la importancia de su significado y la magnitud del riesgo para que las autoridades involucradas puedan planear de una manera más exhaustiva la valoración de estos monumentos o áreas significativas en riesgo. Basándose en estas prioridades se pueden tomar decisiones para apropiadas estrategias de mitigación. Ya que esta clase de metodología de valoración de riesgos no ha sido usada o probada en otros sitios de Patrimonio, esta propuesta no solo beneficia a los gestores de los sitios en el PAP pero también otras partes interesadas a nivel nacional e internacional que están relacionadas con el manejo de propiedades del Patrimonio Mundial.

An approach on the application of Preventive Archaeology in Havana's Historic Center, Cuba

Hacia un modelo de Arqueología Preventiva para el Centro Histórico de La Habana, Cuba

Menéndez Castro, S.

Abstract

Archaeological endeavors undertaken under rehabilitation programs underway in historic urban centers have allowed us to approach the city from another perspective that goes beyond town planning and architecture, deeply rooted in those programs. Archaeology, seen as a discipline that contributes to the knowledge of the city, has developed under situations of emergency related to the restoration of the heritage built. However, the ma-

nagement of archaeological heritage is rarely planned. Today, there is clear cut evidence on the need to develop more comprehensive working models to evaluate archaeological resources. This would help recording, studying and integrating them within town planning schemes. In this way, archaeological practice within urban environments is scientifically planned from the stand point of prevention. This issue is thoroughly addressed in this paper presented for Havana's historic center.

Resumen

Las actuaciones arqueológicas insertadas dentro de los programas de rehabilitación que se ejecutan en centros históricos urbanos han permitido el acercamiento a las ciudades desde otro enfoque que trasciende el urbanismo y la arquitectura que le son propios.

La Arqueología como disciplina tributaria del conocimiento de la ciudad, se ha desarrollado dentro de las urgencias relacionadas con el proceso de restauración del Patrimonio edificado. Sin embargo, la gestión del Patrimonio arqueológico que en ellas se ejecuta rara vez se realiza de manera planificada. En la actualidad se ha puesto en evidencia la necesidad de desarrollar modelos de trabajo mucho más integrales, que permitan valorar los recursos arqueológicos, favoreciendo su catalogación, estudio e integración dentro de planes urbanísticos. De este modo, desde la prevención, se promueve la planificación científica de la práctica arqueológica en ámbito urbano. Esta temática es abordada a través de la presente propuesta, planteada para el Centro Histórico de La Habana.

A three-dimensional approach to the Documentation and Analysis of World Heritage Sites, case studies from the Cypriot Cultural Heritage Landscape Un enfoque tridimensional para el análisis y documentación de los sitios del Patrimonio Mundial – el ejemplo del estudio del Paisaje Cultural de Chipre

Hermon, S., Iannone, G. and Amico, N.

Abstract

Cypriot archaeology presents a complex and challenging reality when compared with issues related to documentation of its Cultural Heritage:

Due to its exceptional archaeological richness, the island of Cyprus was subject to archaeological investigations as early as the 18th century. Since then, and especially before the establishment of the state of Cyprus in 1960, tons of archaeological material were removed and now populate major museums around the world. Modern digital technologies, in particular 3D representation and image processing techniques for the documentation, interpretation, monitoring degrade and the heritage asset management have been extensively employed in the past three years, by the team of STARC at The Cyprus Institute, Nicosia, Cyprus. The main goal of this research is to understand which technique fits more to the archaeological reality of Cyprus, in order to define an optimal methodology that could give satisfying answers to both the scientific and local administration communities. The paper will analyse various methods of 3D documentation, including 3D laser scanning techniques, terrestrial photogrammetry, 3D interpretation techniques, and CAD systems and their integration, allowing the direct comparison between the different methodologies.

Resumen

El desarrollo de la actividad arqueológica en Chipre es un desafío complejo, sobre todo a la hora de hacer frente a los problemas relacionados con la documentación de su Patrimonio Cultural: debido a la excepcional riqueza de restos arqueológicos, la isla de Chipre fue objeto de excavaciones desde el siglo XVIII. Desde entonces, y particularmente antes del establecimiento del actual estado de Chipre en 1960, se extrajeron toneladas de material

arqueológico que ahora descansan en diversos grandes museos del mundo. Un grupo de STARC del Instituto de Chipre (The Cyprus Institute) ha utilizado durante los últimos tres años tecnologías digitales modernas, en particular las técnicas de imagen y 3D para la documentación, interpretación, control del degradado y administración de los asentamientos patrimoniales de Chipre. El principal objetivo de la investigación es entender qué técnica encaja mejor en la realidad arqueológica de Chipre, para de este modo definir una metodología óptima, que permita obtener respuestas satisfactorias a las cuestiones, tanto de la comunidad científica como de la administración local. El artículo analiza varios métodos de documentación 3D, incluyendo técnicas de muestreo láser en 3D, fotogrametría terrestre, técnicas de interpretación 3D y sistemas CAD.

The Willandra Lakes Region World Heritage Area, Australia: Land Use Planning and Management of Aboriginal and Archaeological Heritage

La región de los Lagos Willandra, Australia: Ordenamiento Territorial y Gestión del Patrimonio Arqueológico y Aborigen

Johnston, H.

Abstract

The Willandra Lakes Region is a series of dry lakes in southwest New South Wales, Australia, set within a semi-arid landscape. The region covers some 240,000 hectares and was inscribed on the World Heritage List in 1981. The Willandra Lakes world heritage listing is unusual in that it recognises both the region's cultural values and unique late Pleistocene archaeological record, and its natural values that provide an example of a major stage of the earth's evolutionary history, particularly before and the during last glacial maximum.

Since world heritage inscription the region has been transformed. Plans of management have been developed at the regional, property and individual archaeological site level. Mungo National Park has expanded significantly and now encompasses many of the key archaeological sites. Grazing and cropping continue on private lands in the World Heritage Region but the pattern of land use in these areas has been extensively modified to reduce the impacts of grazing on the fragile soils and the archaeological values they contain.

All of these actions have been designed to improve the conservation of archaeological values and have involved long term and on going consultation and planning between private landholders, Aboriginal Elders, government land managers and academic researchers.

Resumen

La Región de los Lagos Willandra es una serie de lagos secos en el suroeste de Nueva Gales del Sur, Australia, situado en un paisaje semiárido. La región cubre unas 240.000 hectáreas y fue inscrita en el Registro del Patrimonio Mundial en 1981. La declaración es inusual, ya que reconoce tanto sus valores culturales y sus registros únicos de finales del Pleistoceno, como sus valores naturales, que proporcionan un ejemplo de una etapa importante de la historia evolutiva de la Tierra, sobre todo antes y durante el último máximo glacial.

Los valores arqueológicos, únicos en la región, se sitúan en las formas terrestres erosionadas y frágiles que rodean los lechos de los lagos ahora secos de la zona. Frágiles y propensos a la erosión, restos óseos del Pleistoceno tardío y materiales asociados al trabajo yacen en estos accidentes geográficos. La región incluye los lugares de descubrimiento de algunos de los primeros humanos anatómicamente modernos conocidos (La Mujer y el Hombre de Mungo), y materiales arqueológicos que datan de 45.000 años. Desde la inscripción de Patrimonio Mundial en 1981 la región se ha transformado de propiedades de cultivo y pastoreo privado, en parques nacionales y propiedades privadas. Bajo la dirección de un Community Management Comitee (CMC), de un Comité

Asesor Científico y Técnico (TSAC), y de una Comisión de Grupos Tribales Tradicionales, la gestión se ha desarrollado en los niveles regional, privado e individual de cada sitio arqueológico. El tamaño del Parque Nacional de Mungo se ha expandido de manera significativa y ahora abarca muchos de los sitios arqueológicos más importantes. El pastoreo y el cultivo continuarán en tierras privadas en esta región, que es Patrimonio Mundial, pero el patrón de uso del suelo en estas áreas ha sido ampliamente modificado para reducir el impacto del pastoreo en los suelos frágiles y en los valores arqueológicos que contienen.

Esta presentación describe los desafíos que la declaración de Patrimonio Mundial ha creado en la gestión de la Arqueología en esta región y analiza los métodos utilizados para superar estos desafíos, en particular las cuestiones relacionadas con la gestión de las zonas aborígenes y arqueológicas, la planificación del uso de la tierra, la participación de la comunidad aborigen, el turismo y el desarrollo de oportunidades de investigación arqueológica.

Is World Heritage a Heritage of the Community? Strategies for the Socialization of San Miguel de las Misiones, Brasil .

¿El Patrimonio Mundial es Patrimonio de la Comunidad? Estrategias para la Socialización de San Miguel de las Misiones.

Saladino, A.y Azevedo de Moraes Wichers, C.

Abstract

The Jesuit Mission of San Miguel Arcángel, founded in the 18th century, had its heritage values recognized in 1938 — when it was classified by the National Institute of Historic and Artistic Heritage (IPHAN) — and in 1983 — when it earned the World Heritage title. The role of the archaeological perspective in the public policies in Brazil determined the treatment given to the archaeological assets and also the narrative segmentation regarding the monuments. However, we believe that the museological presentation of the archaeological heritage is a strategy of socialization of the archaeological assets that is crucial to establish a connection between the public and the monuments, and especially between the local community and these assets. During the years 2008 and 2009, a project of socialization of archaeological assets based on some challenges grounded on the chaîne opératoire (operational sequence) was established in the ruins of San Miguel de las Misiones. The objectives of this paper is to present the project “San Miguel de las Misiones: museological presentation beyond the classified monument” (by Zanettini Arqueología), highlighting its conceptual principles and the system of evaluation of its actions, and also to reflect about this project’s need for adjustments and updating.

Resumen

A la Misión Jesuítica de San Miguel Arcángel, fundada en el siglo XVIII, se le han reconocido sus valores patrimoniales en 1938 – cuando fue clasificada por el Instituto del Patrimonio Histórico y Artístico Nacional (IPHAN) – y en 1983 – cuando recibió el título de Patrimonio Mundial. El lugar que la perspectiva arqueológica ocupa en las políticas públicas en Brasil ha determinado el tratamiento dado a los bienes arqueológicos y también a los recortes narrativos sobre los monumentos. Sin embargo, comprendemos que la musealización del Patrimonio arqueológico es una estrategia de socialización de los bienes arqueológicos fundamental para establecer una conexión entre el público y los monumentos, y en particular entre la comunidad local y estos bienes. Durante los años 2008 y 2009 fue implantado en las ruinas de San Miguel de las Misiones un proyecto de socialización del Patrimonio arqueológico basado en algunos retos fundados en la cadena de operación museológica. Los objetivos de esta comunicación son presentar el proyecto “San Miguel de las Misiones: musealización para más allá del monumento clasificado” (de Zanettini Arqueología), subrayando sus fundamentos conceptuales y el sistema de evaluación de sus acciones, y también reflexionar sobre necesidades de ajustes y actualizaciones de este proyecto.

Libya before and after the Conflict: a Future for its Cultural Heritage? **Libia antes y después del Conflicto: ¿Hay futuro para su Patrimonio Cultural?**

Dilernia, S. y Gallinaro, M.

Abstract

Before the beginning of the conflict in Libya (March 2011), the major threats to its cultural heritage were represented by tourism, oil and other underground resources' exploitation, housing, and infrastructures. In the last decades, both the Libyan Department of Archaeology (DoA) and many foreign missions working in the country developed a series of initiatives, focused on the increase of awareness, the preservation of monuments, and the management of archaeological sites. From a theoretical viewpoint, however, there is a great difference on how to deal with cultural heritage between the site-oriented, more 'northerner' perspective, and the landscape-oriented approach that could refer to the south of the country. The former has been in a way inherited by the school of Classical Archaeology, well attested in the Phoenician, Greek and Roman towns along the coast: UNESCO followed this fashion, including Cyrene, Sabratha, Leptis Magna in its WH list. In the desert to the South, the archaeological record – being it prehistoric or historical – is much more diffused and dispersed, and calls for a different approach. Before the conflict, this was principally oriented towards the investigation of vast regions, where the interaction of climate changes, environmental variations and human adaptations produced a specific, pan-Saharan "cultural landscape".

Considering the important distinctions already existing between the north and the south, as well as the different impact(s) that the war has had on their respective cultural heritage, it is easy to imagine a two-tier approach by both local stakeholders and international organizations for handling the post-conflict situation. If in the North resources and funding will be invested for the restoration and rehabilitation of damaged areas – very likely the coastal towns of classical age – the south runs serious risks of remaining barely considered left behind precisely due to a site-oriented approach which currently seems the only practice pursued by stakeholders: it is therefore necessary to define the immense potential of this heritage, and to isolate the best practices to guarantee its future.

Resumen

Antes del comienzo del conflicto en Libia (marzo de 2011), las principales amenazas para su Patrimonio Cultural estaban representadas por el turismo, el petróleo y otros recursos de explotación subterránea, la vivienda y las infraestructuras. En las últimas décadas, el Departamento de Arqueología de Libia (DoA) y muchas misiones extranjeras que trabajan en el país desarrollaron una serie de iniciativas, que se centraron en el aumento de la concienciación, la preservación de monumentos y la gestión de los sitios arqueológicos. Desde un punto de vista teórico, sin embargo, hay una gran diferencia sobre cómo se trata el Patrimonio Cultural, enfocada hacia el sitio, una perspectiva más del norte del país y el enfoque orientado al paisaje, que podría referirse al sur del país. El primero ha sido un método heredado por la Escuela de Arqueología Clásica, bien atestiguado en las ciudades de Fenicia, o en ciudades griegas y romanas a lo largo de la costa: la UNESCO siguió esta moda, incluyendo Cirene, Sabratha, Leptis Magna en su lista de Patrimonio Mundial.

En el desierto al sur, el registro arqueológico, ya sea prehistórico o histórico, es mucho más difuso y disperso y exige un enfoque diferente. Antes del conflicto, la Arqueología estaba principalmente orientada a la investigación de vastas regiones, donde la interacción de los cambios climáticos, variaciones ambientales y adaptaciones humanas produce un "paisaje cultural específico, pan-sahariano". Teniendo en cuenta las importantes distinciones existentes entre el norte y el sur, así como los diferentes impactos de la guerra sobre el Patrimonio Cultural, es fácil imaginar un enfoque de dos niveles por los actores locales y las organizaciones internacionales para la gestión de la situación posterior al conflicto. Si en el norte se invertirán recursos y fondos para la restauración y rehabilitación de áreas dañadas, muy posiblemente para las ciudades costeras de edad clásica – el sur corre serio

riesgos de apenas ser considerado. Por consiguiente, es necesario definir el inmenso potencial del Patrimonio y aislar la buenas prácticas como garantía de futuro.

The Protection of Archaeological Heritage in Menorca Urban Planning: models of management looking ahead

La protección del Patrimonio Arqueológico en el Planeamiento Urbanístico de Menorca: modelos de gestión mirando al futuro

Gornés Hachero, S. y Gual Cerdà, J. M

Abstract

The Law for the Protection of Historic Heritage of the Balearic Islands (Ley 12/1998) gave all the municipalities of the islands two years for the approval of an inventory of their heritage. In the case the municipality did not meet the deadline, they could complete the inventory within the first revision or modification of their general planning tools. Now, thirteen years later, not all the municipalities have accomplished this task, although in Menorca, the application of the Plan Territorial Insular (PTI) in 2003 required an adaptation of most of the planning tools to comply with the new law. This requirement has accelerated the completion of the inventories for those town halls that had not done it before. The eight townhalls can be divided into three groups: municipalities that approved their inventories before the PTI (Ciutadella, es Castell, es Mercadal and Ferreries), ones that did so only recently (Alaior in 2009 and Maó in 2011) and those that are still in the process of this work (es Migjorn Gran and Sant Lluís).

We will analyze the specific measures approved for the protection of the archaeological heritage that has been included in the urban legislation of each town hall.

The analysis of the legal protection of the island archaeological record preserving artifacts that we believe qualify Menorca for a standing on the World Heritage List. There are many reasons for which Menorca deserves to be on this list, such as the rich values that it represents, the perfect harmony in the landscape, as well as the management carried out by the Island Council of Menorca in the past twenty years since the declaration of the island as a Biosphere Reserve. We will explain some of the criteria and guidelines to achieve a good management as well as a proposal which will be necessary for a better dialogue between the heritage and the community. This mutual understanding is essential for the declaration of World Heritage.

Resumen

La ley 12/1998 de protección del Patrimonio Histórico de las Illes Balears establecía en una de sus disposiciones transitorias, un plazo de dos años para que todos los municipios de la Comunidad Autónoma aprobasen su Catálogo de protección del Patrimonio Histórico y, en caso de no hacerlo en ese tiempo, deberían hacerlo conjuntamente con la primera modificación o revisión de su instrumento de planeamiento general.

Transcurridos 13 años, no todos los municipios de Menorca lo tienen aprobado, aunque la entrada en vigor del Plan Territorial Insular (PTI) en el año 2003 obligó a la revisión del instrumento de planeamiento de todos los municipios para adaptarse a él. Esta obligación ha acelerado la redacción de los catálogos en aquellos municipios que aún lo tienen pendiente. Generalizando, podemos dividir los ocho municipios en tres grupos: los que aprobaron sus catálogos con anterioridad al PTI, como Ciutadella, Es Castell, y Es Mercadal, que lo hicieron entre 1991 y 1994, y Ferreries en 2001, que deberían actualizar ya su contenido; los que lo han aprobado recientemente como Alaior en 2009 y Maó en 2011, y los que aún lo tienen en trámite como Es Migjorn Gran y Sant Lluís, que lo tienen aprobado inicialmente el primero, en 2011 y provisionalmente, en 2012, el segundo.

En esta comunicación analizaremos las medidas de protección específicas para el Patrimonio arqueológico que

se incluyen en las normas urbanísticas de cada municipio. El análisis de la protección jurídica del Patrimonio arqueológico insular resulta esencial para preservar unos bienes que consideramos merecen ser objeto de una candidatura para ser declarados Patrimonio Mundial. Diferentes motivos nos empujan a ello: los ricos valores que posee, su integración en el paisaje desde tiempos remotos, y la gestión llevada a cabo por el Consell Insular de Menorca desde que la isla fue declarada Reserva de Biosfera, hace ya casi 20 años. Todo esto configura un potencial que deberá articularse en diferentes frentes de actuación. Se expondrán parte de los criterios y pautas para conseguir una buena gestión, así como una propuesta de modelo que ya fue expuesto en anteriores trabajos, pero en el que se deberá profundizar con el objetivo de acercarlo a toda la población frente al reto de conseguir la candidatura.

Organizaciones participantes:

- Amics del Museu de Menorca, Spain
- Associació d'Amics del Museu de Menorca, Spain
- Ayuntamiento de Tarragona, Spain
- Centro de las Artes Indígenas Takilhsukut, Papan-tla, Veracruz, México
- Centro de Patrimonio Cultural del Gobierno Vasco, Spain
- Centro Nacional de Investigación sobre la Evolución Humana, Burgos, Spain
- Comisión de Arqueología del Grupo Ciudades Patrimonio de la Humanidad, Spain
- CONICET-UNPA, Dirección de Patrimonio Cultural. Santa Cruz, Argentina, SIT Santa Cruz, Argentina, SIT Santa Cruz, Argentina
- Consejería de Cultura del Gobierno de Cantabria. Santander, Spain
- Consejería de Educación, Cultura y Deportes de Castilla La Mancha, Spain
- Cultural Site Research and Management, Inc. (CSR), USA
- Department of Archaeology University of Indonesia, Indonesia
- ENEA, Italian National Agency for New Technologies, Energy and Sustainable Economic Development, Italy
- Escuela Politécnica de la arquitectura y el urbanismo de Argel, Argelia
- Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid; Spain
- Forum UNESCO. Universitat Politècnica de València, Spain
- Fundación "Museu do Homem Americano", Brasil
- Fundación Caja Madrid, Spain
- Gabinete de Arqueología, Oficina del Historiador de la Ciudad de la Habana, Cuba
- Giles Quarme and Associates, London, UK
- Instituto de Arqueología de Mérida. CSIC, Spain
- Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico, Lisbon, Portugal
- Instituto Zinman de Arqueología, Instituto Israelí de Tecnología, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Haifa, Israel
- INVERSA, Arqueología, Consultoría y Gestión de Patrimonio Cultural, S. L., Spain
- JAS Arqueología S.L.U, Spain
- K.U. Leuven, Belgium
- Leiden University, Netherlands
- Ministry of defence, Government of India, India
- Museo Arqueológico de Asturias
- Museo Arqueológico Regional de la Comunidad de Madrid
- Museo de Estatuas de Terracota de Xian, China
- Museo de Mallorca, Spain
- Museo de Manacor y Museo de Ciutadella de Menorca, Spain
- Museo del Condado de Arges, Romania
- Museo Nacional y Centro de Investigación de Altamira, Spain
- New South Wales Office of Environment and Heritage, Australia
- Pontificia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Brasil
- Regional Centre for Strategic Studies, Sri Lanka
- Roman-Germanic Commission of the German-Archaeological Institute EU, Germany
- Royal Commission on the Ancient and Historical Monuments of Wales, UK
- Servei Patrimoni Històric del Consell Insular de Menorca, Spain
- Servicio de Conservación y Protección del Patrimonio de la Alhambra y Generalife, Spain
- Sociedad Española de Historia de la Arqueología, Spain
- Specialist Heritage. Rio Tinto, Australia
- State Department of Archaeology Schleswig-Holstein, Germany
- Subdirección General de Protección de Patrimonio Histórico. Secretaría de Estado de Cultura. Ministerio de Cultura, Spain
- Technical University of Lisbon, Portugal
- Tetravol S.L, Spain
- The Cyprus Institute, Science and Technology in Archaeology Research Center. Nicosia, Cyprus
- Universidad de Alcalá de Henares, Spain
- Universidad Autónoma de la Ciudad de México, Mexico
- Universitat Autònoma de Barcelona, Spain
- Universidad Complutense de Madrid, Spain
- Universidad de Dodoma, Tanzania
- Universidad de Ghana, Ghana

- Universidad de Granada, Spain
- Universidad de las Islas Baleares, Spain
- Universidad de Murcia, Italy
- Universidad de Nápoles "Federico II", Italy
- Universidad de Silesia, Poland
- Universidad de Trento, Italy
- Universidad del País Vasco, Spain
- Universidad Europea de Madrid, Spain
- Universidad Federal de Pernambuco, Recife, Brasil.
- Universidad Mayor de San Marcos, Perú
- Universidad Politécnica de Madrid; Spain
- Universidad politécnica de Valencia; Spain
- Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro; Brasil
- Università del Salento; Italy
- Università IUAV de Venecia, Italy
- Universitat de Barcelona, Spain
- Universitat Oberta de Catalunya, Spain
- University College London; UK
- University of Brighton; UK
- University of Denver, Colorado, EEUU
- University of Illinois, EEUU
- University of Ljubljana, Slovenia
- University of Queensland, Australia
- University of Siena, Italy
- University Zarqa, Jordan/School of Architecture and Built Environment German Jordanian University, Amman, Jordan
- Zanettini Arqueología, Brasil

Comité asesor:

- Baquedano, Enrique. Director del Museo Arqueológico Regional de la Comunidad de Madrid. Codirector de la excavación de Olduvai.
- Barreiro, David. Instituto de Ciencias de Patrimonio, Incipit, CSIC, España.
- Cerdeño Serrano, María Luisa. Profesora de Prehistoria. Universidad Complutense de Madrid, España.
- Chapa Brunet, Teresa. Catedrática de Prehistoria. Universidad Complutense de Madrid, España.
- Domínguez Rodrigo, Manuel. Director del yacimiento de Olduvai. Profesor de Prehistoria. Universidad Complutense de Madrid, España.
- Fernández Martínez, Víctor. Catedrático de Prehistoria. Universidad Complutense de Madrid, España.
- García Fernández, Javier. Catedrático de Derecho Constitucional. Universidad Complutense de Madrid, España.
- Martens Alfaro, Gabriela. Técnica Arqueóloga del Museo Arqueológico Regional de la Comunidad de Madrid, España.
- Martínez Díaz, Belén. Directora General de Archivos, Bibliotecas y Museos. Ayuntamiento de Madrid, España.
- Mora Alonso-Muñoyerro, Susana. Dra. Profesora de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad Politécnica de Madrid, España.
- Muñoz, Alfonso. Director del Instituto del Patrimonio Cultural de España. Ministerio de Cultura, España.
- Nicolau, Antoni. Consultor, España.
- Pérez de la Concha, Rafael. OCPM. Secretaría Regional Europa del Sur y el Mediterráneo. Ayuntamiento de Córdoba, España.
- Rascón, Sebastián. Servicio de Arqueología del Ayuntamiento de Alcalá de Henares, Madrid, España.
- Rodríguez Echeverría, Karina. Investigadora. Universidad de Brighton, UK.
- Ruiz Zapatero, Gonzalo. Catedrático de Prehistoria. Universidad Complutense de Madrid, España.
- Ruiz, Arturo. Catedrático de Prehistoria. Universidad de Jaén, España.
- Sagardoy Fidalgo, Teresa. Técnica Arqueóloga de la Junta de Comunidades de Castilla - La Mancha, España.
- Salmerón, Pedro. Arquitecto, España.
- Santacana, Joan. Profesor de Didáctica de las Ciencias Sociales. Universidad de Barcelona, España.
- Sivan, Renée. Museologist. Chief curator of the Tower of David Museum - Jerusalem Israel. Heritage Presentation Specialist.
- Suárez Inclán, María Rosa. Presidenta del Comité Español de ICOMOS.
- Troitino, Miguel Ángel. Catedrático de Geografía Humana. Universidad Complutense de Madrid, España.
- Villaverde, Valentín. Catedrático de Prehistoria. Universitat de Valencia, España.
- Yáñez, Ana. Profesora de Derecho Administrativo. Universidad Complutense de Madrid, España.