

VII

INNOVADIETA: PÁGINA WEB CON RECURSOS DE INTERNET PARA FORMACIÓN Y PRÁCTICAS DE DIETÉTICA Y NUTRICIÓN Y DIVULGACIÓN NUTRICIONAL

Beatriz Beltrán de Miguel (En nombre del Grupo Innovadieta.
Dpto. de Nutrición. Facultad de Farmacia. Universidad
Complutense de Madrid, España)

Ágora, (Del gr. ἀγορά) 3. f. Lugar de reunión o discusión¹

1. Antecedentes

“La Dietética, al igual que la pintura y la música, es un Arte. El músico, con un número limitado de notas musicales, es capaz de crear infinitas melodías; el pintor, con su brocha y colores interpreta de mil formas el mundo y los sentimientos; el profesional de la Dietética plasma, de forma científica, creativa, con historia e innovación, múltiples combinaciones de alimentos y preparaciones que, al mismo tiempo que conducen a un mejor estado de salud, deleitan nuestros sentidos, de la misma manera que disfrutamos con la música, el color y las imágenes de la pintura” (Beltrán, 2013).

En el proceso de adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), sistema basado en el aprendizaje autónomo del alumno, el desarrollo de materiales y herramientas que contribuyan a ello es un aspecto básico. El uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) es ya

¹ Diccionario de la Lengua Española (DRAE) (2001).

una herramienta obligatoria de aprendizaje muy versátil que permite al docente utilizarla de múltiples formas de acuerdo a su habilidad creativa y a las características de las disciplinas a las que se aplica. En este trabajo nos centramos en aquellas relacionadas con los conocimientos de Nutrición y Dietética que se imparten en los Grados de Nutrición Humana y Dietética, Ciencia y Tecnología de los Alimentos y Farmacia, ofertados por la Universidad Complutense de Madrid (UCM). En los tres grados, la formación y la adquisición de las habilidades propias de estos conocimientos están ampliamente representados en las competencias y resultados que el alumno debe adquirir (ANECA, 2004; 2005), con especial importancia en el aprendizaje práctico autónomo y en la capacidad de adaptación a la rápida evolución de los conocimientos en la Ciencia de la Nutrición (Beltrán et al., 2010).

La Nutrición, la Dietética y otras disciplinas derivadas de ellas son eminentemente prácticas y requieren por parte del que las aprende de:

- Una capacidad de integración de los conocimientos estudiados en campos afines,
- Una habilidad adquirida para transmitir de forma sencilla y fiable esa información a la población, cada vez más interesada por la relación Nutrición y Salud y por ello más necesitada de una formación alimentaria multidimensional. De esta necesidad surge el concepto de “*Food Literacy*”: Alfabetización Alimentaria o Cultura Alimentaria Básica, definida como “*la formación básica que toda persona debe alcanzar y actualizar sobre el alimento en sus múltiples dimensiones (salud, placer, cultura, gastronomía, culinaria, comodidad, precio,...) que la capacitan en la práctica para seguir unos hábitos y una dieta correcta dentro del entorno y condiciones en las que vive y le permiten alcanzar un óptimo estado de salud y calidad de vida*” (Beltrán, 2014) y,
- Una continua actualización de contenidos que se extiende más allá de las aulas a la práctica profesional, siempre basada en la evidencia científica, según la realidad cambiante de estas Ciencias y las demandas sociales/sanitarias de información y formación nutricional de cada momento.

Pongamos un ejemplo. Si quisiéramos conocer las principales dietas para pérdida de peso no tendríamos más que acudir a Internet donde hay a disposición de especialistas, estudiantes y público en general una cantidad casi inabarcable de información sobre dietas de adelgazamiento. A través de diversos medios (webs, bases de datos, blogs,...) de variada procedencia (organismos oficiales, instituciones académicas, iniciativas privadas,...) se puede acceder a publicaciones periódicas, libros, cursos, programas y guías de perfiles muy distintos, todos ellos sobre tratamientos dietéticos para pérdida de peso (con fecha 4 abril de 2014 aparecen en Google con el término “dietas de adelgazamiento” aproximadamente 1.500.000 referencias web). Pero esta misma inmensidad de datos, junto a la escasez de controles de calidad de la información que ofrecen, genera en muchas ocasiones en el internauta una sensación de desinformación y desconfianza. Además, la incesante renovación de contenidos y direcciones requiere de instrumentos de mediación dinámicos entre el océano de la red y el internauta (alumnos, usuarios,...).

En definitiva, en este nuevo escenario donde todo está tan fácilmente a mano, es importante unificar y contrastar toda la información, no siempre igualmente fiable, a veces contradictoria, que confunde a un usuario cada vez más interesado y por ello, cada vez más vulnerable. Con este finalidad surge la **web Innovadieta** (<https://www.ucm.es/innovadieta/>), desarrollada por un grupo de profesores del Departamento de Nutrición de la Facultad de Farmacia de la Universidad Complutense de Madrid —desde ahora **Grupo Innovadieta**—, y que tiene sus antecedentes en dos Proyectos de Innovación Docente (PID) (Beltrán et al., 2010; Cuadrado et al., 2011) (Figuras 1-4) y que se concreta como tal sitio web en otro posterior (Beltrán et al., 2013; Carbajal et al., 2012).



Figura 1. Grupo Innovadieta (de izquierda a derecha: Luis García-Diz, Angeles Carbajal, Beatriz Beltrán, Isabel Goñi, Carmen Cuadrado y José Luis Sierra)

Planteamientos de partida

- La Dietética es un **Arte**. Todo Arte requiere creatividad
- La Dietética requiere **creatividad** por parte del que la enseña, del que la aprende y del que la practica
- La docencia de la Dietética se **adapta** al nuevo planteamiento docente

La realidad encontrada en el Aula de Dietética ...

- Actitud **pasiva** de los alumnos
- Realización de **trabajos repetitivos**
- **Escasez** de recursos **prácticos** de consulta actualizados y fiables

Ante esto: Proyecto de Innovación Docente (PID) ...

- Puesta en marcha de una Guía dietética de referencia en continua actualización
- Implicación del alumno en la preparación/actualización de la guía
- Reconocimiento visible del trabajo del alumno
- Material desarrollado: punto de partida del curso siguiente → sostenibilidad del proyecto

Figura 2. Planteamientos de partida del camino hacia la web Innovadieta (Beltrán et al., 2011)



Figura 3. Marca Innovadieta



Figura 4. Portada de Innovadieta

2. La web Innovadieta. Objetivos y proyección actual

Innovadieta es una “página web de webs”. Nace con la idea de ser una enciclopedia digital de páginas webs de Nutrición y Dietética, un libro abierto, vivo, que se nutre, evoluciona y crece, sin el inconveniente de los límites que marca la encuadernación

(Carbajal et al., 2012). En la revisión realizada al inicio del proyecto entre los recursos online disponibles dirigidos preferentemente a la población hispano parlante, no se encontró un sitio orientado a especialistas, estudiantes y profesionales de Dietética y Nutrición con estas características tan concretas.

El rápido crecimiento de Innovadieta en este año de vida aumenta nuestras expectativas y esperamos que ésta llegue a ser una gran biblioteca, —bautizada ya como **Nutripedia**— ordenada y accesible, un referente en Nutrición, Dietética y otras disciplinas que vayan derivándose de éstas como la Dietética Culinaria y Gastronómica, de reciente creación pero de grandes perspectivas de desarrollo en investigación y divulgación en nuestro país. La definimos como *“La aplicación de los principios de la Nutrición, junto con el conocimiento de otras Ciencias de los Alimentos–Bromatología, Ciencia y Tecnología de los Alimentos y, especialmente, Dietética– en el manejo y la correcta utilización de las habilidades culinarias en la preparación de los alimentos, fomentando el aspecto placentero y el valor cultural y gastronómico de éstos y de acuerdo a las recomendaciones nutricionales vigentes en cada momento”* (Beltrán, 2013).

La web Innovadieta, de acceso libre desde enero de 2013 y desde agosto de 2013 en el nuevo gestor web de la UCM, tiene como objeto crear, mantener y actualizar un directorio de recursos y herramientas disponibles en internet sobre Nutrición y Dietética, seleccionados—con criterios científicos, de calidad, fiabilidad y desde un punto de vista crítico—clasificados y comentados.

Su finalidad es ser un instrumento de ayuda en la docencia-aprendizaje y en la formación continuada del profesional de la salud y ofrecer a todas las personas interesadas en la Nutrición y la Dietética una información rigurosa al servicio de la educación y divulgación nutricional, actividad priorizada por organismos nacionales e internacionales. Hay que destacar que la divulgación científica en general y la nutricional en particular cobra cada vez más protagonismo en las Universidades como un importante y necesario nexo entre docencia, investigación y sociedad. Como tal merece la pena dedicarle tiempo y recursos humanos especializados.

Aunque aún es pronto para hablar de la difusión de Innovadieta y tampoco disponemos en este momento de cifras de evolución o páginas más visitadas, presentamos un breve informe estadístico de la repercusión en Internet de la web con

información proporcionada por el Área de Desarrollo Web y eLearning de la UCM:

- Visitas que ha recibido Innovadieta en 6 meses (del 1/8/13 al 26/2/14): **114.399** (media de **544 visitas/día**)
- Número promedio de páginas por visita: **2,97**
- Número de visitantes no duplicados (contabilizados una sola vez) que han accedido a la web durante el periodo de tiempo especificado: **42.789**
- Número total de páginas vistas; las visitas repetidas a una misma página también se contabilizan: **339.626**
- Porcentaje estimado de visitas realizadas por primera vez: **37,06%**
- Tiempo medio que dura una sesión: **4min. 6seg.**
- Datos geográficos: España: 106.346 visitas/92,96% de las visitas; México: 1.236/1,08%; Colombia: 697/0,61%; Estados Unidos: 615/0,54%; Italia: 408/0,36%; Reino Unido: 394/0,34%; Francia: 317/0,28%; Perú: 317/0,28%; Argentina: 312/0,27%; Alemania: 307/0,27%.

Creemos que los datos dan una primera idea de la consolidación de la página. Por ejemplo, sólo un 37,06% son visitantes nuevos, el 63% restante son visitantes que repiten. En una “web de webs” en la que el usuario, al enlazar con un link externo, sale de la página, el tiempo medio de duración de cada sesión de 4 min es alto. También nos ha interesado especialmente la repercusión internacional, por lo que actualmente estamos considerando la preparación de la versión en inglés.

En nuestra labor divulgativa, la web incluye además recursos y materiales elaborados por los miembros de nuestro propio equipo de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) (Figura 5) y otras actividades muy diversas que se reflejan en la web y que tienen una finalidad en común: transmitir los principios y avances más importantes de la Nutrición y corregir aquellas creencias que las pseudociencias han trasladado a nuestra sociedad. Buscamos que esa transmisión se haga de manera accesible, adaptada y comprensible por la población a la que nos dirigimos, añadiéndole una componente lúdica y de diversión para motivar y facilitar la asimilación de los conceptos divulgados (Beltrán et al., 2013).



Figura 5. Mantel Innovadieta

Su finalidad es ser un instrumento de ayuda en la docencia-aprendizaje y en la formación continuada del profesional de la salud y ofrecer a todas las personas interesadas en la Nutrición y la Dietética una información rigurosa al servicio de la educación y divulgación nutricional, actividad priorizada por organismos nacionales e internacionales. Hay que destacar que la divulgación científica en general y la nutricional en particular cobra cada vez más protagonismo en las Universidades como un importante y necesario nexo entre docencia, investigación y sociedad. Como tal merece la pena dedicarle tiempo y recursos humanos especializados. En nuestra labor divulgativa hemos desarrollado diferentes materiales y actividades muy diversas que desde ahora se reflejarán en la web y que tienen una finalidad en común: transmitir los principios y avances más importantes de la Nutrición y corregir aquellas creencias que las pseudociencias han trasladado a nuestra sociedad. Buscamos que esa transmisión se haga de manera accesible, adaptada y comprensible por la población a la que nos dirigimos, añadiéndole una componente lúdica y de diversión para motivar y facilitar la asimilación de los conceptos divulgados (Carbajal et al., 2012).

2.1. Innovadieta como un instrumento de ayuda en la docencia-aprendizaje y en la formación continua del profesional

Desde su creación, Innovadieta se utiliza como herramienta en la docencia teórica y práctica en las diferentes asignaturas de Nutrición y Dietética que se imparten en el Dpto. de Nutrición, facilitando el acceso rápido y actualizado a los recursos más comunes utilizados en estas disciplinas en la resolución de los casos teórico-prácticos planteados en el aula.

Una característica esencial de la web como herramienta de aprendizaje es la implicación del alumno en el desarrollo y mantenimiento de la misma, de manera que su trabajo se integra dinámicamente en el aprendizaje de la asignatura, fomentando su participación en la construcción del conocimiento y como estímulo mediante la realización de un trabajo útil y visible. Se trata también de incitar la curiosidad científica del estudiante, que lo lleva a estar predispuesto permanentemente al aprendizaje, más allá del ámbito de las aulas, lo que constituye una fórmula efectiva de enseñanza (Cuadrado et al., 2011).

La web Innovadieta está vinculada al Campus Virtual (UCM), medio de comunicación profesor-alumno para los estudiantes de las asignaturas dirigidas por los profesores del Grupo Innovadieta en los Grados de Farmacia, Nutrición Humana y Dietética y Ciencia y Tecnología de los Alimentos.

Innovadieta, en servidor abierto, es accesible a toda la comunidad universitaria y científica, repercutiendo en el ámbito científico y académico más especializado y en el mundo profesional. En este sentido, facilita la labor de otros profesores o investigadores no implicados directamente en el proyecto, ofreciéndoles un punto de “concentración” de información actualizada semanalmente. El Grupo Innovadieta pone a disposición de los interesados, a través de su web, el material docente diseñado por él, bajo la perspectiva de las nuevas metodologías, para la docencia en las asignaturas relacionadas con la Nutrición.

2.2. Innovadieta en divulgación nutricional

La web Innovadieta reúne las características de sencillez, accesibilidad y garantía de la información para que asociaciones profesionales y de consumidores puedan realizar también sus consultas, cumpliéndose de esta forma uno de los principales objetivos de una Universidad Pública: promover la divulgación y cultura científica e investigadora, colaborando así a la prestación de un servicio de calidad demandado por la propia sociedad.

Además, con la finalidad de facilitar la comprensión de la información a cualquier persona interesada en mejorar sus hábitos de alimentación y ejercicio físico, recientemente se ha incluido un apartado dirigido específicamente a población general (Innovadieta – Divulgación nutricional) que por su naturaleza tenderá a constituir con el tiempo una web independiente (Beltrán et al., 2013).

2.3. Proyección actual de Innovadieta

Es un hecho que las propias exigencias de la docencia animan e impulsan la curiosidad investigadora de los profesores del grupo Innovadieta estableciéndose una retroalimentación positiva profesor–alumno que sostiene y asegura una continua mejora de la calidad docente. Esta es una de las razones por las que, a lo largo de este primer año de vida, Innovadieta ha crecido rápidamente y se ha convertido en una “plataforma” sobre la que actualmente se construye:

- (1) Una herramienta dinámica de trabajo, comunicación y actualización prácticamente diaria.
- (2) Una metodología docente actualizada (teoría y práctica) que incluye nuevos modelos de aprendizaje (*flipped classroom*), materiales docentes adaptados a los mismos (Carbajal, 2013; Carbajal et al., 2013; Cuadrado et al., 2011) y nuevas formas creativas de fomentar la curiosidad del estudiante, que lo lleven al deseo de aprender por la satisfacción personal de sacar adelante con sentido de responsabilidad e ilusión un trabajo útil para él y para toda la comunidad universitaria (Carbajal et al., 2012).
- (3) Un medio de actualización, comunicación y contacto, a través de las redes sociales, en concreto de LinkedIn, para crear y mantener un vínculo que facilite el intercambio de ideas, opiniones y experiencias entre diferentes ámbitos de la práctica de las Ciencias de los Alimentos (Profesional, Docente e Investigador) y permita disponer de una visión global de los temas en los que interactúan, especialmente Nutrición, Dietética y Gastronomía. Esto seguramente contribuirá a la eficacia de los programas y acciones desarrolladas en cada ciencia, encaminando los futuros trabajos de investigación y la formación continuada de

profesionales, docentes y/o investigadores en la dirección más oportuna, impulsando a su vez su creatividad innovadora.

- (4) Un vehículo de incitación al alumno para acercarse a otros aspectos culturales imprescindibles en su formación integral y recogidos en las competencias generales de los Grados (Beltrán et al., 2014).

La proyección actual de esta labor —**Marca Innovadieta**— se presenta como una forma común de afrontar la docencia, la investigación, el ejercicio profesional y la divulgación nutricional, como componentes que necesariamente interactúan en el amplio y creciente campo de conocimiento de las Ciencias de los Alimentos, optimizando los recursos al máximo y continuando con el uso de diversas TICs con un papel relevante en esa interacción.

3. Estructura de Innovadieta

En la actualidad Innovadieta tiene más de 100 páginas incluidas en los siguientes grandes epígrafes:

- Portada, con noticias y novedades que se actualizan semanalmente
- Estructura web, para una búsqueda rápida
- Quiénes somos
- LinkedIn, enlace a los 3 grupos de trabajo existentes
- Recursos docentes, enlaces a páginas web sobre e-learning, MOOCs, videoconferencias, webinars y webcast de libre acceso. Trabajos de los estudiantes.
- Bases de datos bibliográficas:
 - o Búsquedas bibliográficas
 - o Nutrición y Dietética basadas en la evidencia
 - o Metabuscadore de Evidence-based Practice
 - o Otras bases de datos, portales y buscadores
 - o Revistas científicas
 - o Bibliografía adicional
 - o Manuales, libros y monografías de Nutrición
 - o Webs con recopilación de libros de Nutrición
 - o Otras webs con publicaciones de la A a la Z
 - o Buscadores de libros
 - o Documentos consenso

- Valoración del estado nutricional
 - o Bases de datos de composición de alimentos
 - o Bases de datos clasificadas por países
 - o Ingestas recomendadas / Ingestas dietéticas de referencia
 - o Objetivos nutricionales
 - o Guías alimentarias basadas en alimentos
 - o Raciones y pesos de alimentos
 - o Fotografías de raciones y pesos de alimentos
 - o Encuestas dietéticas
 - o Calculadoras nutricionales
 - o Composición corporal
 - o Estudios de referencia, nacionales e internacionales
- Nutrición y Dietética en los medios de comunicación
 - o Nacionales
 - o Internacionales
 - o Otras publicaciones periódicas con contenidos divulgativos
 - o En internet - páginas y blogs
 - o Vídeos y podcasts
 - o Newsletters
- ABC de la Dietética y la Nutrición
 - o De la A a la Z
 - o Publicaciones de la A a la Z
 - o **Nutripedia: Glosario de Dietética, Nutrición y Salud**
 - o Otros enlaces clasificados
 - Nutrición y Dietética Culinaria y Gastronómica
 - Organismos nacionales e internacionales de alimentación, dietética y nutrición
 - Sociedades científicas nacionales e internacionales de nutrición y dietética
 - Fundaciones nacionales e internacionales relacionadas con la nutrición
 - Otros enlaces
 - o "Preguntas más frecuentes" – FAQ

Dado el carácter abierto de Innovadieta y accesible a cualquier usuario, la mayor parte de los enlaces incluidos no necesita conexiones oficiales, suscripciones o registros previos.

Cuando se ha considerado oportuno incluir alguno, por su interés, este aspecto se ha indicado.

En Innovadieta cuidamos especialmente la actualización continua de la web como medio para fidelizar al usuario y el posicionamiento de ésta como punto de encuentro e intercambio entre docentes – discentes – investigadores – profesionales – consumidores.

Dada la inestabilidad y posibilidad de cambios en los espacios web que todavía existe en la red, la revisión de todos los enlaces se hace dos veces al año.

Y además, la web ofrece un paseo por el arte pictórico y literario, por la cultura, tratando de contribuir en la formación integral del alumno y en la construcción de una Cultura de Calidad. La Dietética es un arte y creemos que marida muy bien con otras artes.



Figura 6. La Dietética es un Arte ¿O no?
Pintura hiperrealista de Tjalf Sparnaay (Holanda, 1954) –
Draadjsvlees, http://www.tjalfsparnaay.nl/contact_eng.html

4. Algunos ejemplos de su utilidad

La web Innovadieta facilita la resolución de dudas de forma rápida, en los distintos ámbitos que abarca (Gil Casares, 2013). Veamos algunos ejemplos:

(1) Docencia e Investigación

- ¿Qué evidencia científica hay sobre la relación entre la ingesta de arándanos y las infecciones

- urinarias? Ver:
<https://www.ucm.es/innovadieta/nube>
 - ¿Qué información científica hay sobre la Dieta Mediterránea? Ver:
<https://www.ucm.es/innovadieta/d>
 - ¿Dónde puedo encontrar información sobre MOOCs? Ver:
<https://www.ucm.es/innovadieta/e-learning>
 - ¿Qué manuales de Nutrición y Dietética de acceso libre hay actualmente? Ver:
<https://www.ucm.es/innovadieta/libros-nutricion-y-dietetica>
- (2) Ejercicio profesional
- ¿Cuál es el contenido en energía y nutrientes de los helados? Ver:
<https://www.ucm.es/innovadieta/por-paises>
 - ¿Qué encuesta dietética es más adecuada para la primera entrevista dietética a un niño de 8 años? Ver:
<https://www.ucm.es/innovadieta/encuestas>
 - ¿Dónde puedo encontrar material de educación nutricional para mis clientes? Ver:
<https://www.ucm.es/innovadieta/divulgacion-nutricional>
- (3) Divulgación nutricional
- ¿Cuál es mi IMC? Ver:
<https://www.ucm.es/innovadieta/calculadoras>
 - ¿Qué es la quinoa? Ver:
<https://www.ucm.es/innovadieta/q>
 - ¿Estoy tomando suficiente hierro? Ver:
<https://www.ucm.es/innovadieta/calculadoras>
 - ¿Cómo interpretar el etiquetado nutricional? Ver:
<https://www.ucm.es/innovadieta/e>
 - ¿Cuántas dietas de adelgazamiento hay? Ver:
<https://www.ucm.es/innovadieta/d>

5. Conclusiones

El trabajo conjunto de los Profesores del Grupo Innovadieta, cuya labor docente e investigadora se centra en Nutrición y Dietética y que vienen colaborando como tal grupo

desde hace cuatro años, permite aunar experiencias y recursos contribuyendo a la consecución del proyecto y a su continuidad en el tiempo. Aplicando a la innovación educativa la teoría general de los sistemas, se podría afirmar también aquí que “*el todo es más que la suma de las partes*”.

La proyección actual de la Marca Innovadieta demuestra que cualquier iniciativa educativa en la que el alumno tenga una participación activa y responsable, dirigida y compartida por el profesor, resulta muy positiva y estimulante y está destinada al éxito.

El Grupo Innovadieta, comprometido con la innovación y la mejora docente trabaja actualmente en asegurar la sostenibilidad de la Marca Innovadieta cuidando especialmente la actualización continua de la web como medio para fidelizar al usuario y el posicionamiento de ésta como punto de encuentro e intercambio entre docentes – discentes – investigadores – profesionales – consumidores.

Te invitamos a visitarla! <https://www.ucm.es/innovadieta>

6. Bibliografía

Libros de papel o electrónicos, informes y tesis:

- ANECA, AGENCIA NACIONAL DE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD Y ACREDITACIÓN (2005): Libro Blanco del Título de Grado de Ciencia y Tecnología de Alimentos / Nutrición Humana y Dietética. Disponible en: www.aneca.es/media/150384/libroblanco_jun05_nutricion.pdf. Consultado el 15 de marzo de 2014.
- ANECA, AGENCIA NACIONAL DE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD Y ACREDITACIÓN (2004): Libro Blanco del Título de Grado de Farmacia. Disponible en: www.aneca.es/media/150368/libroblanco_farmacia_def.pdf. Consultado el 15 de marzo de 2014.
- BELTRÁN, Beatriz, CARBAJAL, Ángeles, CUADRADO, Carmen, GOÑI, Isabel, GARCÍA-DIZ, Luis, SIERRA, José Luis (2010): Diseño y desarrollo de un manual teórico-práctico de dietética. Participación del alumno en su desarrollo y actualización virtual. Proyecto de Innovación Docente, Ref.: 213.

- CARBAJAL, Ángeles (2013): Manual de Nutrición y Dietética. Disponible en: <http://eprints.ucm.es/22755/>. Consultado el 15 de marzo de 2014.
- CARBAJAL, Ángeles (2013): Materiales docentes. Disponible en: <https://www.ucm.es/nutricioncarbajal/>. Consultado el 15 de marzo de 2014.
- CARBAJAL, Ángeles, BELTRÁN, Beatriz, CUADRADO, Carmen, GOÑI, Isabel, GARCÍA-DIZ, Luis, SIERRA, José Luis (2012): Desarrollo de la web Innovadieta. Implicación y participación activa del alumno en la recopilación de recursos para formación y prácticas de Dietética y Nutrición. Proyecto de Innovación Docente, Ref.: 157.
- CUADRADO, Carmen, BELTRÁN, Beatriz, CARBAJAL, Ángeles, GOÑI, Isabel, GARCÍA-DIZ, Luis, SIERRA, José Luis (2011): Adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior. Actualización de los recursos y herramientas en Nutrición y Dietética. Proyecto de Innovación Docente, Ref.: 106.
- CUADRADO, Carmen, BELTRÁN, Beatriz, CARBAJAL, Ángeles, MARTÍN, María Luisa (2011): *Alimentación y Nutrición en las Personas Mayores*. Universidad del País Vasco. Disponible en: http://www.ehu.es/argitalpenak/images/stories/libros_gratuitos_en_pdf/Ciencias_de_la_Vida/Alimentacion%20y%20Nutricion%20en%20las%20Personas%20Mayores.pdf. Consultado el 15 de marzo de 2014.

Capítulos en libros, actas o artículos en diarios o revistas en papel:

- CARBAJAL, Ángeles, BELTRÁN, Beatriz, CUADRADO, Carmen (2013): Guía de prácticas de Dietética. Valoración y programación de dietas, en MOREIRAS et al.: *Tablas de composición de alimentos*. Ediciones Pirámide. Madrid.

Artículos, bitácoras o actas en publicaciones web:

- BELTRÁN, Beatriz, (2014): Innovadieta. Disponible en: <https://www.ucm.es/innovadieta/divulgacion-nutricional>. Consultado el 15 de marzo de 2014.

- BELTRÁN, Beatriz (2013): Innovadieta. Disponible en <https://www.ucm.es/innovadieta/gastronomia>. Consultado el 15 de marzo de 2014.
- BELTRÁN, Beatriz, CARBAJAL, Ángeles, CUADRADO, Carmen, GARCÍA-DIZ, Luis, GOÑI, Isabel, SIERRA, José Luis (2013): Innovadieta, Recursos en Internet para formación y prácticas de Dietética y Nutrición. Universidad Complutense de Madrid. Disponible en: <https://www.ucm.es/innovadieta/>. Consultado el 15 de marzo de 2014.
- BELTRÁN, Beatriz, CARBAJAL, Ángeles, CUADRADO, Carmen, GOÑI, Isabel, SIERRA, José Luis, GARCÍA-DIZ, Luis (2011): Implicación activa del alumnado en el desarrollo de herramientas para dietética aplicada, en VIII Foro sobre Evaluación de la Calidad de la Investigación y de la Educación Superior. Libro de Capítulos. AEPC. Granada. Disponible en: <http://www.ugr.es/~aepc/VIIIFORO/LibrocapitulosVIIIfecies.pdf>. Consultado el 15 de marzo de 2014.
- BELTRÁN, Beatriz, CUADRADO, Carmen, GARCÍA-DIZ, Luis, GOÑI, Isabel, SIERRA, José Luis, CARBAJAL, Ángeles (Grupo Innovadieta) (2014): INNOVADIETA: Utilidad en la práctica profesional y en la divulgación de la ciencia, en XVIII Jornadas de Nutrición Práctica y IX Congreso Internacional de Nutrición, Alimentación. Disponible en: <http://www.nutricionpractica.org/programa>. Consultado el 15 de marzo de 2014.
- GIL CASARES, Fátima (2013): Presentación de la web INNOVADIETA con recursos de internet para la formación y prácticas de Dietética y Nutrición. Tutores: BELTRÁN, Beatriz y CARBAJAL, Ángeles. VIII Jornadas Complutenses, VII Congreso Nacional de Investigación en Ciencias de la salud para alumnos pregraduados y XII Congreso de Ciencias Veterinarias y Biomédica. Disponible en: http://147.96.70.122/congreso_salud/. Consultado el 15 de marzo de 2014.

EL GRADO DE ESPECIALIZACIÓN DE LOS TEXTOS ECONÓMICOS EN LENGUA INGLESA: UNA APROXIMACIÓN DESDE LA LINGÜÍSTICA APLICADA

Yolanda Berdasco Gancedo (U. a Distancia de Madrid - España)

1. Introducción y objetivos

La economía como disciplina presenta unas particularidades lingüísticas concretas. A pesar de la popularización de algunos de los términos empleados debido a su continua utilización, especialmente en los medios de comunicación, se hace necesaria una profundización en el lenguaje de la economía y las finanzas con el fin de determinar qué rasgos lo determinan y diferencian.

Cabe resaltar que con anterioridad, se han realizado ya aproximaciones a este terreno, aunque han sido llevadas a cabo, especialmente desde un ámbito más teórico que experimental y que es en los últimos tiempos cuando la lingüística aplicada se ha acercado con mayor profundidad a los lenguajes de especialidad o lenguajes para propósitos especializados.

En este caso, aunque nuestro estudio forma parte de una investigación más amplia que también engloba las características del contexto en el que se producen los textos económicos, así como los rasgos sintácticos de este tipo de discurso, hemos decidido centrar nuestra investigación en el campo del léxico.

Hemos iniciado nuestro recorrido en la investigación del léxico de los textos económicos a través de la lengua inglesa, con el objetivo de que nuestro trabajo no resulte meramente descriptivo y pueda complementarse con un estudio comparativo entre los textos producidos en la lengua inglesa y española.

El objetivo principal, por tanto, pasa en primer lugar por un apartado descriptivo, posteriormente pretende alcanzar valor comparativo y finalmente, debería servir como una herramienta de clasificación, siempre y cuando tengamos en cuenta los criterios con los que ha sido realizado nuestro acercamiento, para poder establecer un rango de complejidad léxica en el que englobar los distintos textos.

2. Los lenguajes específicos o de especialidad

Existen una serie de rasgos comunes entre la lengua general y la lengua de una especialidad determinada. Los lenguajes utilizados dentro de los ámbitos de especialización no son ajenos al uso y a la evolución lingüística de una lengua determinada pero sí que cuentan con una serie de elementos que los diferencian y hacen que merezcan ser estudiados de forma independiente.

Lehrberger (1986: 22) considera que existen “*seis factores que pueden ayudar a definir un sublenguaje o lenguaje de especialidad:*

1. *temática específica;*
2. *restricciones léxicas, sintácticas y semánticas;*
3. *reglas gramaticales "anómalas";*
4. *alta frecuencia de aparición de determinadas construcciones;*
5. *estructura textual;*
6. *uso de símbolos específicos.”*

Al margen de estos elementos textuales observables a través del texto en su conjunto, Cabré incluye algo que, a nuestro juicio, se presupone fundamental para la clasificación textual, incluyendo el contexto en el que se produce la interacción comunicativa, así como sus peculiaridades y los participantes que la llevan a cabo. Es decir, elementos pragmáticos que contribuyen a determinar las características del lenguaje de especialidad y también a determinar en qué nivel de especialización podemos situar a cada uno de ellos, uno de nuestros objetivos finales. En este sentido, (1993:137) define los lenguajes de especialidad como:

“cualquier tipo de discurso que se aleje de las características generales por un elemento cualquiera de los siguientes: la temática, las características específicas de los interlocutores, las características específicas de la situación comunicativa o el canal de transmisión de datos.”

2.1 El nivel de los textos de especialidad

Al margen de los elementos lingüísticos, y particularmente aquellos que tienen que ver con la estructura léxica de los textos analizados, existen una serie de factores que determinan las particularidades de un texto. Son de carácter exógeno y atienden a las circunstancias específicas en las que se produce el texto.

“El lenguaje cobra vida cuando funciona en un contexto y no se puede apreciar de forma aislada, sino en relación con un escenario de personas, acciones y hechos, a partir de los cuales lo que se dice adquiere plena significación; así, se establece una estrecha relación entre la variación de toda lengua y el contexto social.” (Halliday 1978: 29-32)

Entre estos factores se encuentran, por ejemplo; el emisor, el destinatario, el tema, la situación comunicativa, entre otros que

llevan a establecer tipos de comunicación especializada, entendida como el proceso mediante el cual se imparte o comparte conocimiento especializado. A modo de ilustración, la comunicación que se da entre un par de especialistas en algún campo de conocimiento no implica mayor esfuerzo cognitivo en cuanto al uso de terminología específica, todo lo contrario que cuando se quiere hacer entre un especialista y el público en general.

“La transmisión del conocimiento especializado admite una gradación, susceptible de ser descrita mediante las unidades lingüísticas que intervienen en el texto. La comunicación especializada responde a la propiedad de la adecuación, en función de la cual las condiciones de producción y recepción de los textos vienen dadas por el contexto comunicativo, lo que representa la producción de textos especializados como el medio natural de la terminología, de acuerdo con las condiciones pragmáticas que impulsan la producción de este tipo de textos.” (Cabré, Guantiva y Castellá, 2008: 17)

Dado que nuestro objetivo inicial es el de clasificar una serie de textos especializados en materia económica, de acuerdo con su nivel de especialización determinada por los rasgos lingüísticos que los caracterizan, hemos tomado como referencia, con las modificaciones que consideramos oportunas y que explicaremos en el apartado metodológico, lo que se conoce como *“variación vertical del discurso”* (Hoffmann, 1998: 62) que viene determinada tanto por la cantidad de información compartida entre los interlocutores como por la finalidad del texto.

“Si se desea hacer una ordenación de publicaciones, citas o extractos científico-técnicos, resulta pertinente el establecimiento de uno o varios criterios clasificadores para agruparlos coherente y razonadamente, de manera que la inclusión de un texto en una clase determinada proporcione cierta información sobre las propiedades de dicho texto.” (Sevilla y Sevilla, 2003)

Hoffman (1998) propone inicialmente llevar a cabo una distinción entre: el discurso especializado y dirigido a los especialistas; el discurso de tipo didáctico y orientado al personal en formación y el discurso de carácter divulgativo, enfocado al público general.

En esta misma línea, Sevilla y Sevilla (2003) apuestan por la distinción también de tres niveles en los que se realiza un uso diferenciado del registro científico técnico, tomando como referencia enfoques que van desde el canal o la temática de los textos. Sugieren esta clasificación:

“1. La comunicación entre especialistas a través de publicaciones científicas.

2. La comunicación entre científicos y técnicos en un contexto informal.

3. La transmisión de información científica y técnica, pero no a profesionales, sino al público en general, en publicaciones divulgativas, propias de los distintos medios de comunicación”.

La clasificación de los textos, dentro del ámbito de la comunicación, centra también la atención de Fernández del Moral y Esteve (1996: 122), quiénes determinan una clasificación de los textos periodísticos de especialidad científica, a partir de la medida de la especialización léxica de los mismos. De acuerdo con la segmentación propuesta por estos autores, los textos pueden englobarse también en tres apartados; un nivel básico de divulgación de los contenidos, un nivel intermedio y finalmente, un nivel de especialización, en el escalafón superior. Si bien es cierto que puede hacerse necesaria la revisión y adaptación de las fórmulas propuestas por estos especialistas, es necesario reconocer que su acercamiento pasa del plano más teórico a la aplicación práctica de una serie de fórmulas matemáticas, que basadas en el análisis de los elementos léxicos de los textos seleccionados permitan al investigador clasificarlos dentro de uno de los rangos estimados por los autores, que cuentan con unos valores prefijados por ellos mismos.

Éste criterio, el del análisis de la especialidad, a partir del recuento de los elementos léxicos y la aplicación de unas fórmulas determinadas ha sido uno de los elegidos para llevar a cabo un estudio sobre las informaciones relacionadas con la “prima de riesgo” en tres medios generalistas españoles. Las conclusiones apuntaban a “una tendencia muy elevada al uso de términos polisémicos y monosémicos especializados, así como un excesivo uso de los datos numéricos y de términos tomados del inglés, cuya utilización en un nivel de divulgación tan bajo, como es el caso de los diarios generalistas nacionales, implica una escasa labor de “traducción” por parte del redactor”. Berdasco (2012:13). Sin embargo, como ya hemos mencionado anteriormente, es muy posible que se haga necesaria una revisión de esta propuesta para adaptarla a determinados textos.

3. Metodología

El objeto de nuestro estudio se centra en la búsqueda de criterios lingüísticos que nos permitan determinar cuáles son los elementos que permiten determinar el nivel de especialización de un texto económico escrito en inglés ya que, aunque se han realizado análisis desde variedad de perspectivas sobre este tipo de textos, existen escasos intentos prácticos de clasificación por niveles, aunque existen, como hemos visto, marcos teóricos que han abordado previamente este asunto.

Tomando como referencia los elementos léxicos presentes en una serie de quince textos, en lengua inglesa, pertenecientes todos ellos al ámbito de la economía y de las finanzas y segmentados en tres apartados, de acuerdo con los niveles que cabría esperar según las proclamaciones teóricas previas, hemos realizado un análisis léxico de los mismos para determinar qué características presentan unos y otros y conocer cómo se comportan. Es importante señalar que este estudio forma parte de una investigación más amplia, con un mayor rango muestral, y en la que además del comportamiento léxico, se

utilizan una serie de elementos lingüísticos para obtener las conclusiones precisas.

Los textos, han sido tomados de fuentes diversas; diarios generalistas como *The Guardian* o *The Independent*, publicaciones especializadas en economía como *The Economist* ó publicaciones procedentes de organismos oficiales del Reino Unido, presentes en los portales de internet de los mismos; *HM Treasury*, *British Chambers of Commerce* o *Bank of England*. Además, para homogeneizar la muestra, se han tomado como referencia para el análisis textos de más de quinientas palabras, cuya temática se englobe dentro del ámbito económico y que se encuentran escritos en la variante británica de la lengua inglesa.

Toda la muestra ha sido seleccionada de forma estratificada y teniendo en cuenta la necesidad de equilibrio para contar con la misma cantidad de información de los tres niveles propuestos, de forma que sean comparables los resultados obtenidos tras el análisis cuantitativo al que han sido sometidos.

Hemos decidido seleccionar los términos, pertenecientes a tres categorías de palabras: sustantivos, verbos y adjetivos, de los que al menos una de sus acepciones se encuentre enmarcada dentro del campo léxico de la economía. Esta selección inicial se basa en la propuesta realizada por Fernández del Moral y Esteve, si bien, hemos considerado que es necesario realizar ajustes dentro de las fórmulas propuestas por estos autores para obtener resultados más precisos y adecuados a nuestro estudio y añadir alguna otra categoría que pueda arrojaros datos significativos para nuestro estudio.

Para diferenciar entre su nivel de especialización, hemos clasificado los términos en las siguientes categorías:

- Monosémicos: Aquellos que cuentan en el diccionario con una única acepción, o con varias, pero todas ellas pertenecientes al campo de la economía.
- Polisémicos: Los términos que cuentan con varios significados, de los que al menos uno de ellos pertenece al terreno económico. También hemos incluido en este apartado, aquellos cuyo significado no está determinado

aún en los diccionarios dentro de este ámbito económico pero que, a partir del uso que se hace de ellos en los últimos tiempos, adquieren este significado dada la popularidad del mismo; como es el caso de “*rescue*”.

- Colocaciones específicas del ámbito económico: estructuras formadas por dos o más palabras que no responden a un único término compuesto, sino a una colocación (*collocation*) utilizada con frecuencia en la lengua de origen de los textos.
- Nombres propios del ámbito de especialización. en el que se incluyen todos aquellos que denominan a personas, normativas, instituciones, etc. relacionados con el terreno económico y además, se contabiliza el número de repeticiones de las mismas. También se tienen en cuenta las abreviaturas de los mismos. Por ejemplo, contabilizamos tanto “*Bank of England*” como “*BoE*”.
- Elementos numéricos y datos, siempre que se encuentren por encima de diez o bien, estén acompañados de otra información significativa (porcentajes, porciones, etc.)

Con el objetivo de poder establecer diferencias más profundas en el uso de este tipo de términos, hemos contabilizado no sólo su aparición única en el texto, sino que hemos tomado como referencia también el número de veces que se repite cada uno de ellos. Los autores proponían originalmente un recuento total, sin tener en cuenta si existían o no repeticiones de cada uno de los tipos, lo que en nuestra opinión puede no ser lo más adecuado en algunos casos, ya que el lector, sobre todo en el nivel intermedio y en el de divulgación, es posible que se familiarice con los términos una vez que los ha leído y decodificado su significado. En este sentido, las repeticiones de los términos deberían tenerse en cuenta de forma independiente ya que no sería comparable un texto que cuenta un determinado número de monosémicos o de polisémicos únicos con otro, en el que se observe el mismo número de elementos léxicos, pero éstos últimos procedentes de la repetición de un pequeño grupo de ellos.

Tras el análisis de las diferentes variables y la codificación de los resultados obtenidos, hemos optado por realizar varios cálculos, con el objetivo de establecer comparaciones entre los

resultados obtenidos y poder realizar un análisis descriptivo de las relaciones que se establecen entre unos y otros elementos léxicos.

4. Resultados del análisis de la especialización de los textos económicos

4.1 Fórmula de especialización de Fernández del Moral y Esteve

Se hace necesario tener en cuenta que los rangos que proponen Fernández del Moral y Esteve para la clasificación textual de acuerdo con el grado de especialización léxica de los mismos se ciñe a la lengua española, por lo que hemos prescindido de los mismos en la realización de este estudio. Sin embargo, sí consideramos necesaria la aplicación de la fórmula propuesta por estos autores, ya que sirve para contrastar, por ejemplo, si a los textos divulgativos les corresponde un resultado menor a la hora de aplicar la fórmula del Grado de Especialización propuesto por los autores mencionados.

Hemos representado gráficamente el resultado del análisis del léxico de los textos seleccionados, de acuerdo con la fórmula de Fernández del Moral y Esteve (1996) y hemos podido comprobar que, existe una tendencia clara de evolución, de acuerdo con los niveles descritos anteriormente.

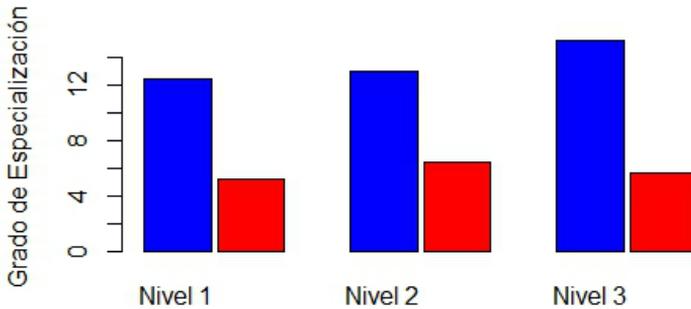


Gráfico 1. Media del GE en los tres niveles analizados. Fuente: Elaboración propia.

Tras calcular el Grado de Especialización para los textos de los tres niveles, - cinco para cada uno de ellos-, hemos hallado la media del resultado obtenido en cada uno de los tres. El resultado de calcular el valor medio se representa a través de las barras azules y como se puede observar, mantiene una tendencia al alza continua entre el primer nivel, el divulgativo y el tercer nivel, el más especializado de los tres, según la clasificación previa que hemos realizado, basándonos en cuestiones de forma y contenido, así como en elementos pragmáticos que nos sirven para determinar el nivel esperado de los textos elegidos.

Además, hemos utilizado las barras de color rojo para mostrar la media del Grado de Especialización de cada subconjunto de textos, que se obtendría si aplicáramos la fórmula propuesta por estos autores, pero utilizando para su cálculo el número de monosémicos, polisémicos y nombres propios especializados únicos, es decir, omitiendo las repeticiones de los mismos.

En este caso, el resultado variaría, ya que aunque se produce un ligero incremento en los dos primeros niveles; muestra un descenso en el tercero, el que se supone más elevado en cuanto a Grado de Especialización.

Este cambio, que inicialmente podría parecer una incongruencia y resultar desconcertante a la hora de explicar el análisis llevado a cabo puede suponer, a nuestro juicio algo relevante; el hecho de que no existe una relación lineal constante entre el nivel de los textos y el número de términos económicos (monosémicos, polisémicos y nombres propios) y el grado de especialización esperado de los mismos. Lo que sí demostraría la aplicación de esta fórmula, teniendo solamente en cuenta los términos de forma unitaria es que existe una tendencia muy elevada al uso de los mismos en los niveles más bajos de la especialización, en los que sin embargo, estos términos se repiten con menor frecuencia.

Como hemos mencionado anteriormente, la propuesta de análisis de Fernández del Moral y Esteve está indicada para textos escritos en español y con una temática muy variada, dentro de la difusión de conocimiento especializado, que puede abarcar ámbitos tan dispares como la medicina, la ingeniería aeronáutica, la botánica o la electrónica. Es por esto que los rangos que determinan el nivel de especialización de un texto, de acuerdo con el trabajo de estos autores, no nos sirven para nuestro análisis.

En esencia, Fernández del Moral y Esteve (1996: 127) aseguran que un texto definido como de Nivel Divulgativo ha de contar con un Grado de Especialización Genérico, calculado de acuerdo a la fórmula elaborada por ellos mismos, inferior a 1. Éste se amplía para los textos de Nivel Intermedio a un rango de entre 1 y 5 y finalmente, a los textos de Nivel Especializado, se les atribuye un resultado por encima de 5.

Como se desprende del gráfico elaborado, la media de resultados que ofrecen estos textos al ser analizados, incluyendo a los del nivel inferior o de mayor divulgación, supera ampliamente el valor de 5. Tampoco han ofrecido resultados inferiores a esa cifra los textos tratados de forma individual, sin hallar el valor medio de los mismos.

4.2 Las colocaciones léxicas

El estudio de las colocaciones de palabras, tanto a nivel formal como a nivel de significado, es desde hace décadas objeto de estudio de las diferentes áreas que centran su investigación en la lingüística desde un punto de vista del uso que los hablantes hacen de las lenguas. A modo de resumen, podemos decir que las colocaciones “*son unidades constituidas por la combinación de un nombre, un adjetivo, un verbo o un adverbio*”(Castillo Carballo, 1998) en la que “*uno de ellos determina la presencia de otro, esto es, uno es la base, que presenta autonomía semántica y no sólo elige al otro, que es el colocativo, sino que selecciona en él una acepción especial, habitualmente de sentido abstracto o figurado.*” (Corpas Pastor: 1996: 66)

En el sentido pragmático del uso de las colocaciones, otros reconocidos autores añaden que “*el lenguaje está lleno de frases léxicas que agilizan la conversación y que el hablante tiene memorizadas como un todo y a las que acude y va ensamblando como elementos del discurso repetido.* (Nattinger y De Carrico: 1992)

De este modo, entendemos que la utilización de colocaciones dentro de los textos especializados contribuye a hacerlos más accesibles, en líneas generales, para el conjunto de los hablantes de una lengua, en este caso, del inglés.

A continuación mostramos un gráfico de cómo evoluciona, de forma relativa, la aparición de colocaciones, junto con otros elementos mencionados anteriormente.

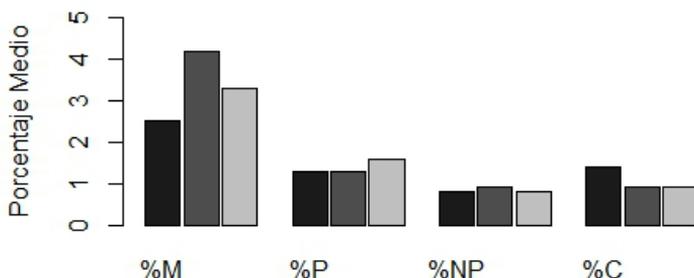


Gráfico 2. Evolución de la media de Monosémicos, Polisémicos, Nombres Propios especializados y Colocaciones económicas en los textos de los tres niveles analizados. (Datos que incluyen repeticiones y ofrecidos en porcentaje). Fuente: Elaboración Propia.

Como se puede observar, el porcentaje de colocaciones que se incluyen en los textos del nivel más bajo de nuestro estudio es considerablemente superior al que podemos encontrar en los textos de los dos niveles más elevados. Esto nos sirve para concluir que la utilización de las colocaciones léxicas es más habitual en los textos de nivel más elemental y que existe cierta relación, de carácter inverso, entre una mayor frecuencia en el uso de este tipo de estructuras lingüísticas y el grado de especialización de los textos económicos en lengua inglesa.

4.3 Los elementos numéricos

Hemos venido observando que el análisis de la especialización de los textos atiende, de forma genérica y casi únicamente, a los elementos léxicos que los configuran. Se trata de una peculiaridad que hace que los estudios puedan aplicarse a

una serie indeterminada de disciplinas sin necesidad de variar los elementos que forman parte del estudio.

En nuestro caso, dado que desde el inicio tenemos claro nuestro objetivo de obtener unos resultados válidos para el ámbito de la economía y las finanzas, hemos optado por tomar como referencia una de las variables que en otro tipo de casos probablemente no tendría demasiado sentido analizar, la presencia de elementos numéricos. Entendemos como “elementos numéricos”, todas aquellas cifras o alusiones, tanto ordinales como cardinales que forman parte de elementos complejos como porcentajes, partitivos, etc.; excluyendo de forma automática las cifras que no formen parte de datos económicos en sí, sino que simplemente sirvan para aglutinar individuos, por ejemplo “los dos bancos integrantes de la alianza”, y dejando también fuera las fechas; años, trimestres, etc. que aparecen en la mayor parte de los textos. Esta decisión viene determinada porque sólo son de interés para nuestro estudio, aquellas cifras cuyo empleo pueda suponer un mayor o menor grado de especialización en el texto analizado.

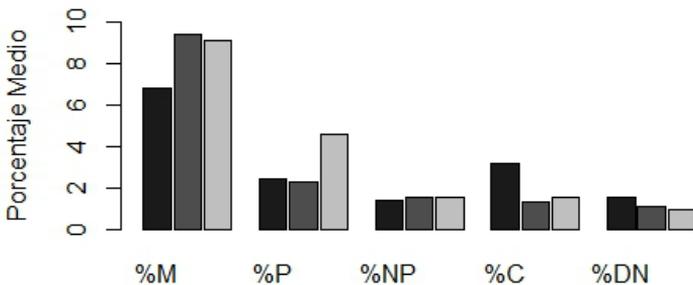


Gráfico 3. Evolución de la media de Monosémicos, Polisémicos, Nombres Propios especializados, Colocaciones económicas y Datos Numéricos y en los textos de los tres niveles analizados. (Datos de individuos únicos y ofrecidos en porcentaje). Fuente: Elaboración Propia.

En este caso, hemos tomado como referencia los casos únicos de cada uno de los apartados mencionados para elaborar un gráfico que muestre el porcentaje medio de las variables que configuran nuestro estudio léxico. Las recogemos de forma individual ya que la repetición de los datos no es algo habitual en los textos.

Aunque cabría esperar unos valores más altos para esta variable a medida que aumenta el grado de especialización de los textos, los resultados obtenidos tras analizar nuestra muestra ofrecen un panorama contrario a esta afirmación. Las razones que pueden ofrecerse al respecto varían. Por una parte, los textos de nivel más elevado tienden a ser más descriptivos y a ofrecer datos muy genéricos de asuntos macroeconómicos, por ejemplo, mientras que los de niveles inferiores, apuestan en su mayoría por entrar más en detalle, como es el caso de las informaciones económicas procedentes de diarios generalistas. Esto último podría explicarse porque ante la imposibilidad de explicar determinados asuntos económicos, el redactor tiende a la utilización de las cifras tal y como se mencionan en un informe o en una comparecencia. Si tenemos en cuenta que posteriormente, condensan esa información en mucho menos espacio, es entendible que exista un mayor porcentaje de estos elementos en este tipo de textos.

5. Conclusiones

Tras realizar el análisis de elementos léxicos de la muestra seleccionada, podemos concluir que:

- Existe la necesidad de buscar más criterios lingüísticos para complementar el análisis realizado y poder establecer unas características generales más adecuadas para los textos de la especialidad económica.
- Existe una relación lineal entre el Grado de Especialización genérico obtenido utilizando la fórmula de Fernández del Moral y Esteve y el nivel de

especialización esperado en la selección de los textos, siempre que se tomen en cuenta los elementos repetidos para calcular el mismo. Sin embargo, creemos que es importante trabajar con elementos únicos para determinar el nivel textual, ya que las repeticiones de términos pueden resultar familiares al oyente y desviar el resultado del estudio.

- Los rangos numéricos dentro de los cuáles son esperables los resultados obtenidos al aplicar la fórmula de estos autores no se cumple para textos de especialidad económica en lengua inglesa.
- La presencia de colocaciones léxicas mantiene una relación inversa con el Grado de Especialización de los textos. Es decir, a mayor presencia de este tipo de estructuras, menor grado de especialización.
- Una relación similar es la que se puede observar entre el número de elementos numéricos presentes en los textos analizados y el Grado de Especialización de los textos. A mayor nivel, menor presencia de este tipo de elementos.
- Finalmente, se hace necesario recordar que estos datos han sido calculados a partir del análisis de una muestra que será ampliada durante el desarrollo de la investigación y que existen varios elementos que pueden modificar sustancialmente los resultados obtenidos en el transcurso de la misma. Este mismo análisis, con idénticas variables como referencia, pero con textos de distinta temática dentro del ámbito económico, o con distintas fuentes, por ejemplo, podría ofrecer resultados y conclusiones diferentes.

6. Bibliografía

Libros de papel o electrónicos, informes y tesis:

- CABRÉ CASTELLVÌ, M^a Teresa (1993): *Terminología: Teoría, metodología, aplicaciones*. Empúries. Barcelona.

- CORPAS, Gloria (1996): *Manual de fraseología española*. Gredos. Madrid.
- ESTEVE, Francisco y FDEZ. DEL MORAL, Javier (1996): *Fundamentos de la información periodística especializada*. Síntesis. Madrid.
- HALLIDAY, Michael (1978): *El lenguaje como semiótica social*. Fondo de Cultura Económica. México.
- HOFFMANN, Lothar (1998): *Llenguatges d'especialitat. Selecció de textos*. Universidad Pompeu Fabra. Barcelona.
- LEHRBERGER, John (1986): *Small corpus studies and ELT: Theory and Practice*. John Benjamins Publishing Company. Amsterdam.
- NATTINGER, James y DE CARRICO, Jeanette (1992): *Lexical Phrases and Language Teaching*. Oxford University Press. Oxford (UK).

Capítulos en libros, actas o artículos en diarios o revistas en papel:

- CABRÉ CASTELLVÍ, M^a Teresa (2004): ¿Lenguajes especializados o lenguajes para propósitos específicos? En: Van Hoof, Andreu. *Textos y discursos de especialidad: el español de los negocios*. Revista Foro Hipánico, n^o 26. pp. 19-34.
- CASTILLO CARBALLO, M^a Auxiliadora (1998): El término 'colocación' en la lingüística actual. En: *Lingüística Española Actual*, n^o 20/1. pp 41-54.

Artículos, bitácoras o actas en publicaciones web:

- BERDASCO GANCEDO, Yolanda (2013): *Las informaciones de prima de riesgo en la prensa escrita española. Análisis desde una perspectiva lingüística en Historia y Comunicación social*. Vol. 18. Disponible en: <http://revistas.ucm.es/index.php/HICS/article/view/44309>. Consultado: 27 de marzo de 2014.
- CABRÉ CASTELLVÍ, M^a Teresa, GUANTIVA ACOSTA, Ricardo y CASTELLÀ LIDON, Josep M. (2008): *Clasificación de textos especializados a partir de*

su terminología en Íkala, revista de lenguaje y cultura.
Vol 13. Disponible en:
http://quimbaya.udea.edu.co/ikala/images/PDFs/%CDkala%20vol%2013%20n%2019_01.pdf . Consultado: 24 de marzo de 2014.

- SEVILLA MUÑOZ, Julia y SEVILLA MUÑOZ, Manuel (2003): *Una clasificación del texto científico-técnico desde un enfoque multidireccional* en Language Design. Vol 5. Disponible en: <http://www.itescham.com/Syllabus/Doctos/r89.PDF> . Consultado: 12 de marzo de 2014.

NÍHIL ÓBSTAT . IMPRIMÁTUR

ANÁLISIS DEL SECTOR DE LA EDUCACIÓN GENERAL Y UNIVERSITARIA: ESPAÑA VS. EUROPA

Rafael Carrasco Polaino (Universidad Complutense de Madrid - España-)

Artículo financiado por el Centro Universitario Villanueva, adscrito a la Universidad Complutense de Madrid

Desde el comienzo de la crisis económica mundial que en el año 2014 se sigue sufriendo el gobierno español ha realizado ciertos recortes en fines sociales en los que no se ha salvado el sector de la educación.

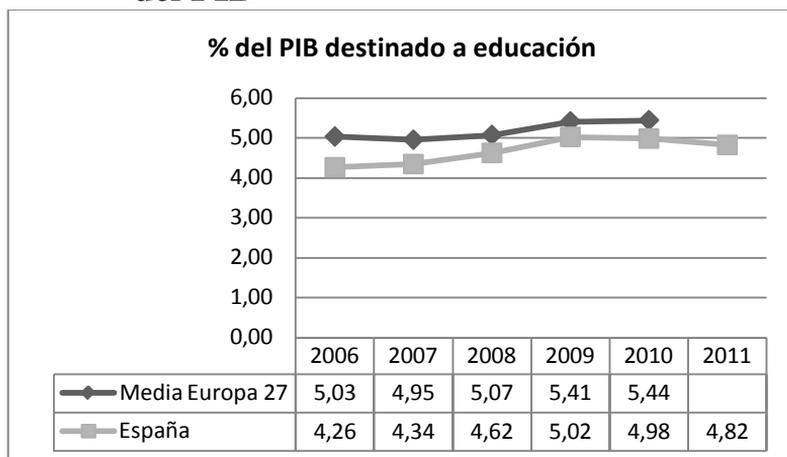
A lo largo de este texto se hace un análisis cuantitativo de cuál es la situación de España en temas de educación en general y en educación universitaria en particular con respecto a la media europea y con respecto a diferentes países destacados en Europa, con EE.UU. y con Japón.

El análisis de los datos mostrados reflejarán si los recortes en el sector de la educación que ha llevado a cabo el gobierno español ha dejado a este país en una situación de desventaja con respecto a otros países de relevancia o si estos recortes, al ser aplicados en casi todos los demás países del mundo, no han hecho que la situación de España con respecto al resto haya variado en demasía, mantenido su posición relativa. Ya que, si bien en España ha habido importantes recortes, puede que en el resto de países los haya habido también, pudiendo ser estos incluso más importantes.

Los datos son extraídos de fuentes secundarias, siendo la principal las bases de datos de la oficina Eurostat¹

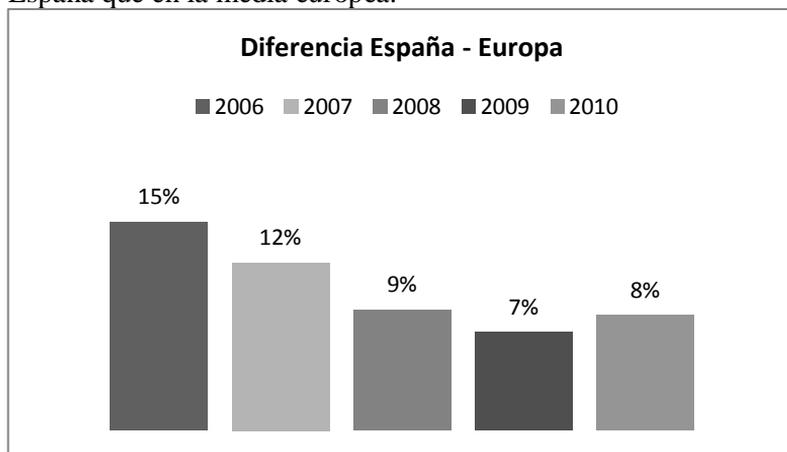
¹ Eurostat es el organismo de estadística de la Unión Europea. Conocido con el nombre oficial de Oficina Estadística de las Comunidades Europeas, su principal cometido es recabar y gestionar toda la información estadística relativa a diferentes aspectos de la Unión. Con sede en Luxemburgo, constituye una de las Direcciones Generales de la Unión Europea, que dependen de la Comisión Europea.

1. Inversión pública en educación respecto del PIB



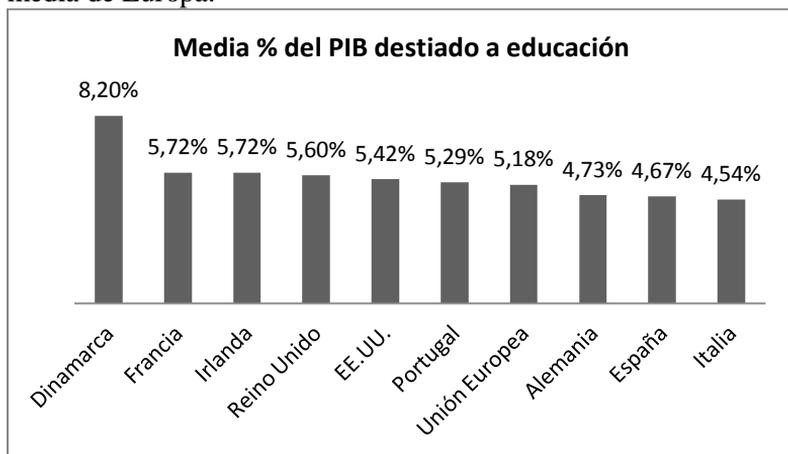
Analizando los datos que ofrece Eurostat se puede comprobar como desde el año 2006 y hasta el año 2009 las inversiones públicas en educación han aumentado progresivamente. España siempre ha realizado inversiones inferiores a las de la media de los países de la Europa de los 27, aunque esta diferencia ha ido reduciéndose a lo largo de estos años.

Es a partir de 2010 cuando las inversiones en educación respecto del PIB comienzan a reducirse, siendo esta reducción mayor en España que en la media europea.



Si se analiza la diferencia de los porcentajes de inversiones se comprueba de forma más clara como España ha ido reduciendo la

diferencia con respecto a Europa de forma muy importante desde los años 2006 hasta 2009, consiguiendo que se vea reducida en alrededor de un 50%. Sin embargo en el año 2010 España vuelve a destinar menos porcentaje del PIB a educación con respecto a la media de Europa.



Un análisis de la media del porcentaje del PIB destinado a educación entre los años 2006 y 2011 no ofrece como resultado que el país de Europa que más porcentaje de recursos nacionales invierte es Dinamarca, con un 8,2%, muy por encima de la media europea, que se sitúa en un 5,18%, quedando España en los últimos puestos de entre los países más cercanos, con un 4,67%, solo por encima de Italia, que invierte un 4,54% de su PIB a este sector.

2. Inversión pública destinada e educación universitaria respecto del PIB

Haciendo un análisis más detallado se puede comprobar qué parte del PIB destina la administración pública a los niveles universitarios. Para definir los niveles universitarios en los diferentes países de Europa se sigue la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (ISCED)².

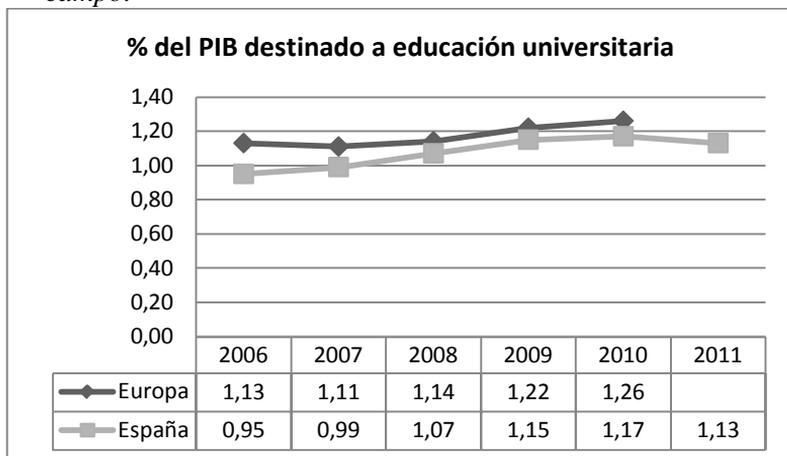
² La Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (ISCED en inglés, CINE en español) es la estructura de clasificación para organizar la información en educación y la formación llevado por UNESCO. Es parte de la familia internacional de clasificaciones económicas y sociales de las Naciones Unidas. (statistics, 2014)

Este organismo clasifica los niveles educativos en seis niveles, siendo en este apartado interesantes los niveles 5 y 6. El ISCED define el nivel 5 como:

La primera fase de los programas de educación terciaria. Programas terciarios con un contenido educativo avanzado, con clasificación cruzada por el campo.

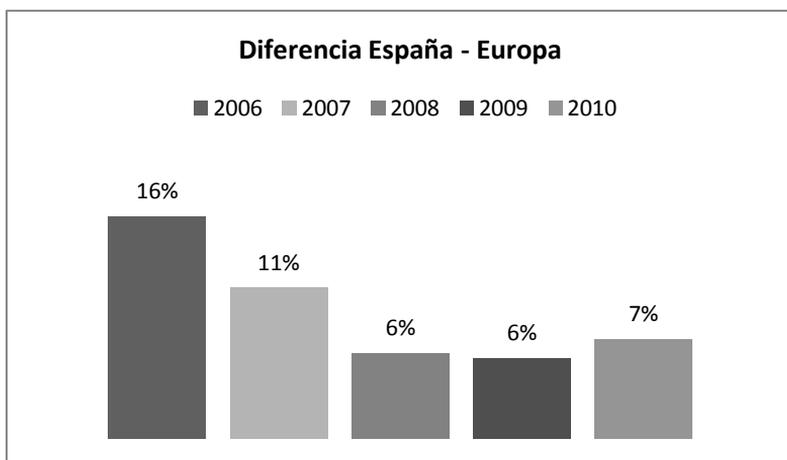
De la misma forma define el nivel de estudios 6 como:

Segundo ciclo de programas de educación terciaria. Programas terciarios conducentes a la obtención de una calificación de investigación avanzada, por ejemplo, Doctorado, con clasificación cruzada por el campo.

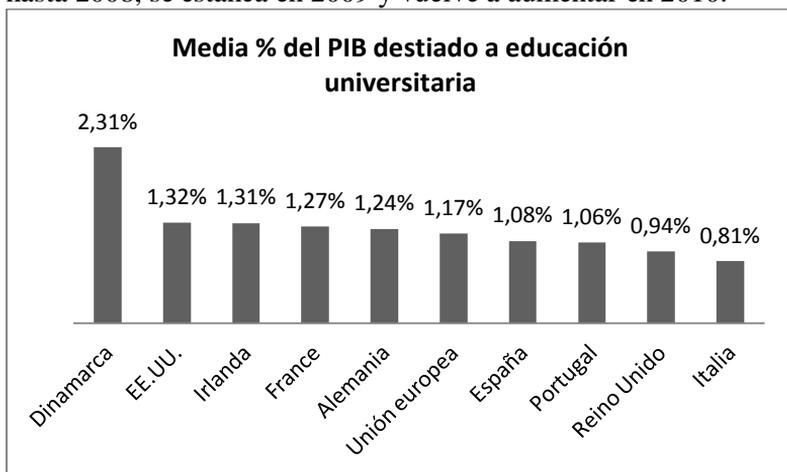


Analizando la tendencia a lo largo de los años se comprueba que la evolución de las inversiones en el sector universitario han seguido los mismos pasos que en todo el sector educativo en general.

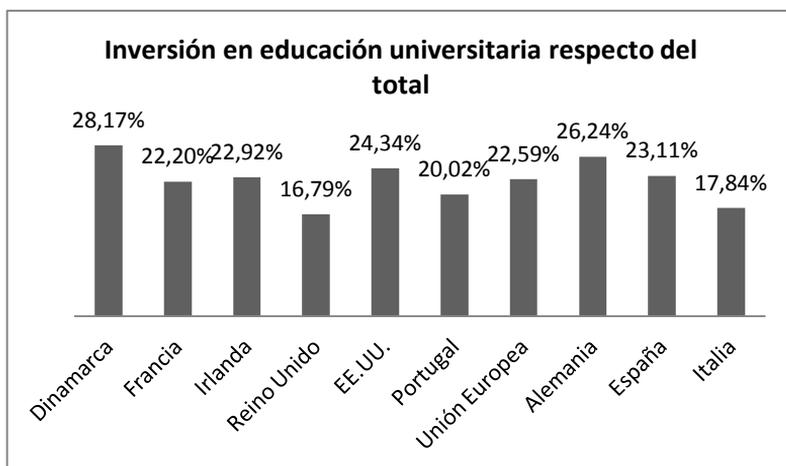
Hasta el año 2010 las inversiones suben tanto en Europa como en España, siendo en España este incremento mayor, mientras que a partir de este año 2010 la tendencia comienza a bajar.



Analizando la diferencia entre España y Europa en porcentajes se vuelve a comprobar la misma tendencia en niveles universitarios que en todo el sector educativo en general. España desde 2006 siempre ha estado por debajo de la media de Europa. Esta diferencia se ha ido reduciendo de forma notable desde 2006 y hasta 2008, se estanca en 2009 y vuelve a aumentar en 2010.

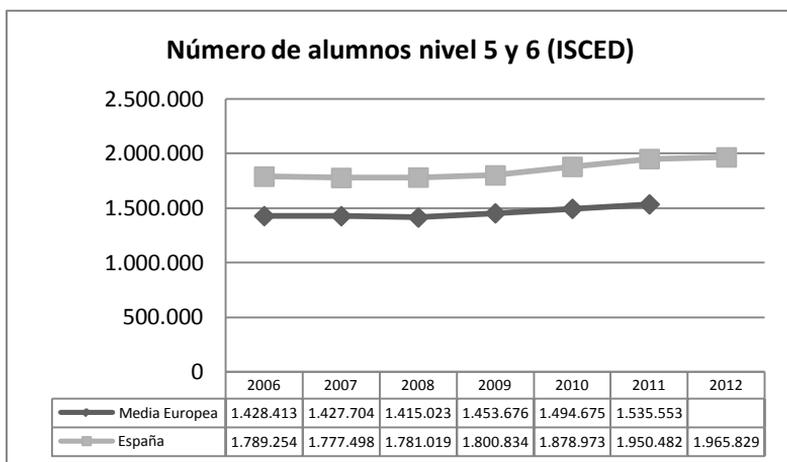


Siguiendo la tendencia del epígrafe anterior sigue destacando Dinamarca como país que más invierte en formación universitaria, muy por encima de la media de Europa. España vuelve a quedar en los últimos puestos, sólo superando a Italia.



Una vez que se ha comprobado qué países destinan mayor parte de su PIB a educación en general y al sector universitario en particular, resulta de mucho interés ver qué relación existe entre estas dos variables. En el gráfico superior se puede comprobar como algunos países que destacan por destinar gran parte de su PIB a educación, no lo hacen por destinar muchos recursos al sector universitario, por lo que los deben dirigir a otros niveles inferiores o, anteriores. Es de destacar el caso de Reino Unido que, siendo uno de los países que más parte del PIB destina a educación, está muy por debajo de la media en inversiones en el nivel universitario. España, por el contrario, es uno de los países que destaca por invertir en el nivel universitario gran parte de los que destina al sector educativa, situándose por encima de la media europea.

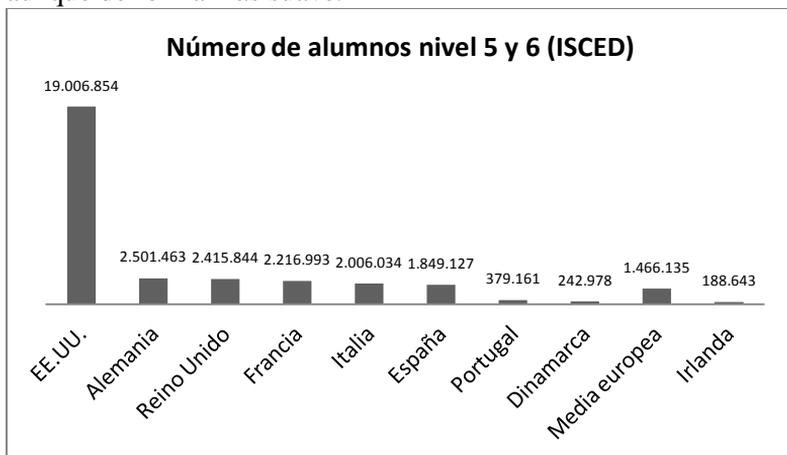
3. Alumnos universitarios



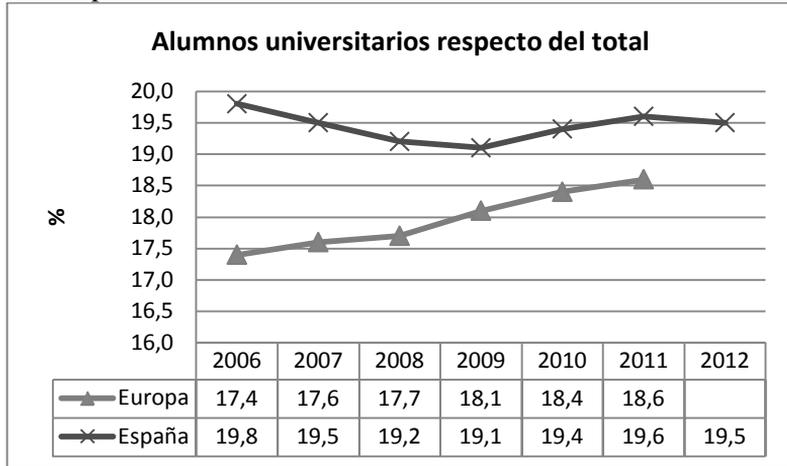
Al estudiar el números de alumnos en niveles universitarios durante los últimos años se comprueba que, a pesar de ser España un país por debajo de la media europea en inversiones al sector educativo, se sitúa por encima de la media europea por el número de alumnos que tiene en niveles universitarios.

Durante tiempo se ha dicho que España tiene demasiados alumnos universitarios y pocos alumnos en los niveles 3 y 4 del ISCED, destinados a la formación profesional. Este dato parece confirmarse si se analiza esta infografía. Además, el número de alumnos no ha dejado de crecer desde 2006, aunque también es cierto que este crecimiento se ha frenado desde 2011.

Por otro lado, la tendencia que sigue España no es contrapuesta con la media europea, en donde el número de alumnos universitarios ha seguido la misma tendencia de crecimiento, aunque de forma más suave.

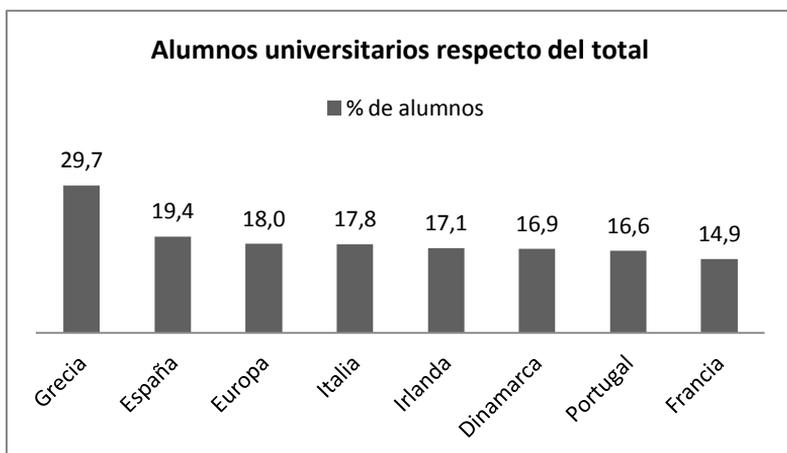


Haciendo un estudio por países, Alemania es el país con más alumnos en los niveles 5 y 6 del ISCED, haciendo una media entre los años 2006 a 2012 con 2.501.463 alumnos seguido Reino Unido. España se sitúa en 5º lugar, con 1.849.127 alumnos, por encima de la media europea, que es de 1.466.135 alumnos. En el último puesto se sitúa Irlanda con 188.643 alumnos.



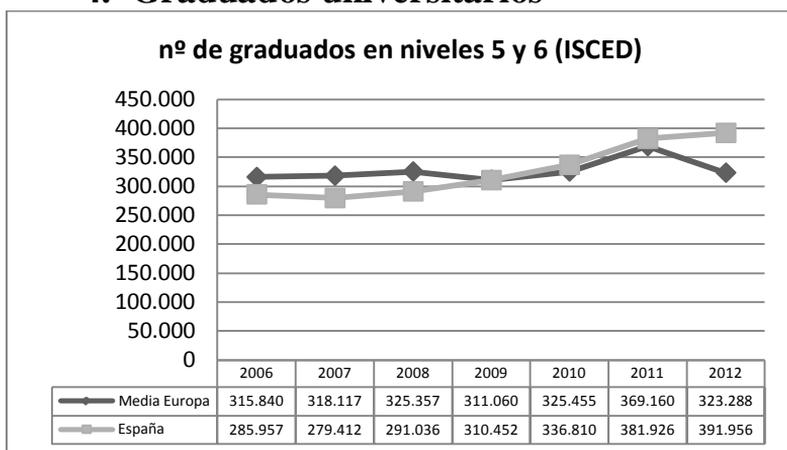
Mucho más clarificadores pueden resultar los datos de los porcentajes de los alumnos universitarios con respecto del total de alumnos. En este caso es en donde más clara es la diferencia entre España y la media de los países de Europa más cercanos o relevantes para este estudio.

Desde 2006 el porcentaje de alumnos universitario es España ha sido mucho más amplio que respecto de la media de Europa, siendo la diferencia más alta en el año 2006. A partir de este año las diferencias disminuyen progresivamente y, mientras que en España hasta el año 2009 el porcentaje disminuye, en Europa crece de forma muy relevante. A partir de este año el porcentaje de alumnos universitario respecto del total de alumnos vuelve a crecer, aunque de forma muy suave, volviendo a verse reducido en 2012. Sin embargo, la media europea crece de manera constante y con una tendencia bastante agresiva comparada con la de España, mucho más suave en los cambios.



Analizando los datos por países es curioso el puesto de Grecia en cuenta al porcentaje de alumnos universitarios, ocupando el primer puesto de los países de la zona cercana a España con un 29,7%, muy por encima de la media europea, que tiene un 18%. España se encuentra en el segundo lugar con un 19,4%. Francia es el país cercano a España que menor porcentaje de alumnos universitarios tiene con un 14,9%.

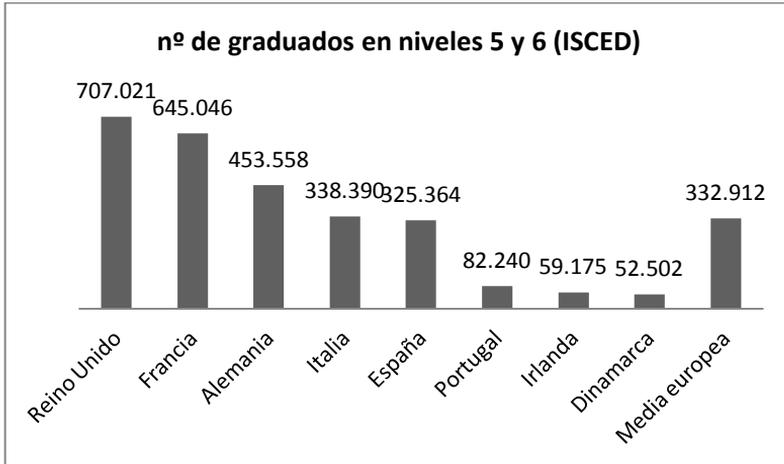
4. Graduados universitarios



Una vez mostrados los datos del número de alumnos en universitarios se pueden analizar los datos que ofrece Eurostat sobre el número de alumnos graduados en estos mismos niveles 5 y 6 del ISCED.

Con estos datos se comprueba como el número de graduados entre 2006 y 2008 en España fue menor que la media europea. Sin

embargo, a partir de 2009 estos datos se igualan y en número de graduados en España pasa a ser mayor que en la media de Europa. En 2012 el número medio de graduados universitarios en Europa desciende de forma relevante mientras que es España este número sigue creciendo, si bien es cierto que sufre una pequeña desaceleración.



Por países, analizando la media de graduados entre los años 2006 y 2012, se comprueba que el Reino Unido es el país que más graduados tiene al año, con 797.021 graduados, duplicando la media de Europa y, quedando España en el 5º puesto con 325.364 graduados, un poco por debajo de la media de Europa. Dinamarca ocupa el último puesto con 52.502 graduados, muy por debajo de la media europea.

5. Conclusiones

Tras analizar los datos ofrecidos por la oficina de Eurostat se puede concluir que la relación entre inversiones en educación, inversiones en los niveles universitarios, número de alumnos en niveles universitarios y número de graduados en estos niveles sufre muchas diferencias y desviaciones en los diferentes países europeos.

Un caso muy relevante es el de Dinamarca: se trata de un país que destina grandes recursos al sector de la educación y, dentro de estas inversiones, de forma muy relevante a los niveles universitarios, siendo un país con muy pocos alumnos y, sobre todo, muy pocos alumnos en los niveles 5 y 6 del ISCED si se compara con la media europea.

España, por otro lado, es un país que ocupa los últimos puestos en inversión del PIB en educación y, sobre todo en educación

universitaria y, que sin embargo, tiene un gran número de alumnos en estos niveles, siendo lo más relevante que es el segundo país que mayor porcentaje de universitarios tiene en comparación con el total de alumnos de toda Europa, sólo superado por Grecia.

Si España presenta uno de los niveles más altos de paro en los jóvenes y las empresas dejan puestos sin cubrir, (Fernández, 2014) puede que sea por varios motivos, destacando, quizás, el tan alto número de alumnos y graduados universitarios por un lado y, por otro, las bajas inversiones que en España se hacen en el sector de la educación en comparación con otros países de Europa.

6. Bibliografía

Artículos, bitácoras o actas en publicaciones web:

○ Fernández, T. (21 de 01 de 2014). ¿Por qué hay puestos de trabajo que no se cubren? Recuperado el 03 de 04 de 2014, de Expansión.com:

[http://www.expansion.com/2013/12/25/emprendedores-
empleo/1387997052.html](http://www.expansion.com/2013/12/25/emprendedores-empleo/1387997052.html)

○ statistics, U. I. (2014). ISCED: International Standard Classification of Education. Recuperado el 03 de 04 de 2014, de UNESCO Institute for statistics:
[http://www.uis.unesco.org/Education/Pages/international-
standard-classification-of-education.aspx](http://www.uis.unesco.org/Education/Pages/international-standard-classification-of-education.aspx)

VII

PROPUESTA METODOLÓGICA PARA EL ANÁLISIS, LA VISUALIZACIÓN Y EL SIGNIFICADO DEL COLOR EN LA IMAGEN CINEMATOGRAFICA

Laura Cortés-Selva (Universidad Católica de Murcia -España-)
María Mercedes Carmona-Martínez (Universidad Católica de Murcia -España-)

1. Introducción

El estudio de la imagen es hoy en día fundamental en cualquier proceso de comunicación en el ámbito del periodismo, de la publicidad o de la comunicación audiovisual.

La multitud de imágenes, tanto fijas como en movimiento, que conforman nuestra cultura ha provocado que su estudio se aborde desde variadas perspectivas, lo que suscita la necesidad de una profunda reflexión sobre las diferentes metodologías de análisis. Entre ellas, el presente trabajo pretende destacar aquellas que permiten el estudio de un gran volumen de imágenes, en tiempo real y con gran precisión. Dicho empeño es posible en la actualidad gracias a la introducción y perfeccionamiento de los medios digitales, y origina una nueva reflexión sobre la vigencia de ciertas metodologías de análisis tradicionales.

La imagen está compuesta por una gran cantidad de elementos expresivos entre los que destaca el color. Su alto potencial comunicativo inspira su estudio desde diferentes

disciplinas y en variados soportes (imagen fija o en movimiento, gráfica o fotográfica).

El presente estudio propone una herramienta metodológica para la medición del color y su significado en la imagen cinematográfica, y se testa su potencial a través de su aplicación en el filme *Career girls* (Mike Leigh, 1997).

Las perspectivas principales desde las que es posible el análisis del color en un filme son principalmente las decisiones tomadas por los creadores, el medio en el que se traducen o imprimen y los efectos sobre la audiencia. Esta última aproximación es más variable puesto que, a diferencia del vínculo entre un filme y sus creadores, que permanece invariable a lo largo del tiempo, la relación con la audiencia cambia dependiendo de diferentes variables, entre las que se encuentra la dimensión temporal (la reacción de la audiencia contemporánea a un filme del periodo mudo difiere considerablemente de la de un público de los años veinte). Por lo tanto, el estudio del color desde las decisiones tomadas por los creadores y del resultado proyectado en la narración cinematográfica posibilita la obtención de información que no depende de quién la esté percibiendo, sino que permanece invariable a lo largo del tiempo como un legado histórico de sus autores. Dichas decisiones nos comunican la existencia de determinados elementos descriptivos que en ocasiones se convierten en motivos recurrentes, capaces de identificar un posible estilo ya sea vinculado a una obra individual o a un conjunto de las mismas. Del mismo modo, el reflejo de la toma de decisiones también nos habla de posibles significaciones asociadas al empleo del color, en una obra o en un conjunto de obras.

La naturaleza compleja del color ha provocado que las principales corrientes de investigación cinematográfica hayan relegado su estudio a un segundo plano. No obstante ciertos teóricos que advierten de su capacidad expresiva se atreven a reflexionar sobre el mismo, acercándose desde diferentes perspectivas como la percepción visual de las obras clásicas de Arnheim (2002, 1996 y 1986); o la estética cinematográfica de las obras de Aumont (2001, 1997, 1995 y 1992) y Aumont & Marie (1993).

Entre la actividad académica más reciente destaca Richard Misek (2010), que ofrece un panorama histórico sobre la evolución del color, sus cambiantes aplicaciones y significados desde los fotogramas pintados a mano hasta las tendencias más actuales en la manipulación digital. Sarah Street ha liderado un proyecto de investigación –*The negotiation of innovation: colour films in Britain*– que constituye el primer volumen sobre la historia del color en los filmes británicos de los años 40 y 50, centrado específicamente en los aspectos económicos, culturales y estéticos.

Dalle Vacche (2006) aborda –desde diferentes perspectivas metodológicas– temáticas relacionadas con la tecnología y el estilo visual de los filmes, la teoría del color y el creador como teórico.

La actividad más fructífera relativa a la investigación del color en el cine se centra en los aspectos relacionados con el estilo visual, y entre los investigadores más relevantes destacan Kindem (1982), Neale (1985), Haines (1993), Bordwell (1998 y 2006), Higgins (2000) o Bordwell, Thompson y Staiger (1997).

La aplicación de diferentes metodologías para el análisis del color de la imagen constituye una de las cuestiones más controvertidas en el ámbito de la comunicación debido a la facilidad para asociar sus variables descriptivas con significaciones subjetivas. Edward Branigan (2006: 170) defiende que el color no posee una identidad por sí mismo, sino que adquiere su significado a través de su vinculación o diferencia con otros tonos presentes en la obra audiovisual. Esta investigación defiende que el color adquiere significado al asociarse con determinados elementos de la puesta en escena como el espacio, el tiempo o los personajes y que es posible demostrar dichos vínculos numérica y visualmente.

Entre las metodologías de análisis de la imagen fotográfica fija destaca la herramienta presentada por el grupo de investigación de la Universidad Jaume I de Castellón, ITACA-UJI

(<http://www.analisisfotografia.uji.es/root/analisis/METODOLOGIA%20ANALISIS%20FOTOGRAFIA.pdf>). Contempla una gran

cantidad de variables presentes en la imagen (entre las que se encuentra el color y el blanco y negro) que son caracterizadas mediante un procedimiento de observación directa. La diferencia entre el blanco y negro y el color en una imagen es perfectamente constatable de este modo, pero el análisis de otras cualidades como la frialdad o la calidez de una imagen, las tonalidades predominantes, el contraste o el brillo, puede completarse con otro tipo de metodología capaz de ofrecer datos que son inaccesibles para el sujeto observador.

Una de las metodologías descriptivas más interesantes – aunque no centrada específicamente en la imagen cinematográfica– es la elaborada por los investigadores Martínez, Monserrat y Tur (2012) quienes analizan el color en la publicidad infantil, específicamente en los spots o anuncios televisivos. La metodología de estos autores comparte nuestro deseo por cuantificar e inventariar de manera objetiva el uso del color en el ámbito de los estudios de comunicación.

En el ámbito de la búsqueda del significado del color, una de las aproximaciones clásicas está presente en la obra de Goethe (1992). Destaca en especial la asociación de sus categorías sensibles-morales del color con el estatus social y que revelan una evidente carga ideológica. Entre ellas, el vínculo entre el rojo púrpura, lo bello y los gobernantes, frente al violeta –cuya categoría moral es la inutilidad desde el punto de vista económico– y que asocia con el estatus social de los artistas. En la obra de Goethe no queda demasiado claro qué método emplea para llegar a las citadas conclusiones. No obstante, la teoría de Goethe influye poderosamente en la configuración del color del pueblo alemán, tal y como se aprecia en la investigación llevada a cabo por Eva Heller (2004). Centrada en Alemania, aborda un estudio basado en encuestas realizadas a 2000 personas de distintas profesiones, a las que se les cuestiona acerca de sus preferencias en términos colorimétricos, las impresiones causadas por cada color y su asociación con diferentes sentimientos. Los resultados del estudio muestran que colores y sentimientos no se combinan de manera accidental, que sus asociaciones no son cuestiones de gusto, sino experiencias universales profundamente enraizadas desde la infancia, en nuestro lenguaje y en nuestro pensamiento.

Entre las metodologías más efectivas para el análisis de la imagen destaca la presente en las investigaciones de estilometría llevadas a cabo por Barry Salt (<http://www.cinematics.lv/salt.php>). Posteriormente otros científicos como Bordwell (<http://www.cinematics.lv/bordwell.php>), Elsaesser y Buckland (2002), Bishop (1985), Charles O'Brian (<http://www.cinematics.lv/obrien.php>) y Yuri Tsivan (<http://www.cinematics.lv/tsivan.php>) aplican una metodología empírica tal como es visible en el proyecto colectivo *cinematics*. Barry Salt (2006 y 1992), utiliza la estadística para obtener la media relativa a diferentes parámetros de la imagen como la escala o la tipología de los planos, su duración, los movimientos de la cámara, los planos-contraplanos, los planos subjetivos y los planos-inserto, ya que el autor considera que dichas variables dependen directamente del control del director y además son cuantificables. Aunque en sus investigaciones iniciales analiza la totalidad de las obras, la experiencia le conduce a escoger años después, una muestra de los treinta a cuarenta primeros minutos de cada filme, que considera representativa de la totalidad de los mismos. No obstante, en recientes publicaciones elige los planos susceptibles de análisis de modo secuencial a lo largo del filme.

Por otro lado, en una línea metodológica similar destaca el trabajo desarrollado por el grupo de investigación del Departamento de Artes Visuales de la Universidad de California, liderado por Lev Manovich (<http://lab.softwarestudies.com/2008/09/cultural-analytics.html>). Construyen una serie de métodos y técnicas que denominan *cultural analytics*, que se basa en el uso de la tecnología digital para crear visualizaciones que permiten explorar grandes cantidades de imágenes y de video. David M. Berry (2011) sostiene que esta tecnología digital está transformando nuestra habilidad para usar y comprender información de manera diferente a como lo hacen las estructuras de conocimiento tradicionales y, por lo tanto, está modificando los procesos de investigación y especialmente los métodos de análisis tradicionales de lo que se ha denominado *digital humanities*.

La tecnología digital permite la obtención masiva, inmediata y objetiva de datos cuantitativos en tiempo real, que permite la realización de análisis de datos visuales a gran escala.

Este trabajo propone una metodología que ofrece la posibilidad de medir objetivamente las variables colorimétricas de un gran volumen de imágenes de modo automático y con resultados objetivos, verificables y generalizables. Además, con esta herramienta también es posible demostrar visual y numéricamente cómo es el color, su evolución a lo largo del desarrollo narrativo del filme y de qué modo se relaciona con otras variables como la dimensión temporal de la narración, específicamente las diferentes épocas que coinciden en el filme.

Así, se plantean dos objetivos. En primer lugar presentar una herramienta metodológica que permite la obtención automática, a través de plataformas digitales, de un gran volumen de datos relacionados con la colorimetría de la imagen y su visualización. El segundo objetivo de carácter analítico surge de la aplicación de la herramienta metodológica al filme *Career girls* (Mike Leigh, 1997). Se analiza el color, su evolución a lo largo del desarrollo narrativo y qué significado adquiere al vincularse con la variable tiempo, en concreto la *época*.

2. Material y métodos

Para abordar esta investigación se han utilizado diferentes técnicas: una primera fase de búsqueda y reflexión documental para la construcción del marco teórico y de la metodología (esta última inspirada en los métodos y técnicas empleados por *cinematics* y por *cultural analytics*), y una segunda fase en la que se aplica la herramienta metodológica diseñada, al análisis del filme *Career girls*. Este filme –como muchos otros– está disponible en el formato DVD. Los archivos del citado formato se encuentran en .m2v, y aunque se es consciente de la compresión que presentan frente al celuloide, y que afecta a la colorimetría, es posible manejarlos con facilidad en una plataforma digital sencilla, así como comparar los resultados obtenidos con otras películas en el mismo formato.

Como la unidad de análisis de esta investigación es el plano individual, es necesario determinar el tamaño muestral óptimo con el que se va a trabajar¹. En el caso de *Career girls* hay un total de 966 planos y por lo tanto, la muestra óptima está compuesta por 243 planos, con un error muestral del $\pm 5,44\%$.

Es necesario señalar que el filme se ha dividido previamente en cuartiles –atendiendo a su duración en minutos–, con la finalidad de que la elección aleatoria de los 243 planos se distribuya por todo el filme de modo homogéneo.

Una vez elegidos los 243 planos del filme, se procede al análisis de las variables *tono* y *época*, relacionadas respectivamente con la colorimetría de la imagen y la dimensión temporal del plano.

Con respecto a la variable temporal relacionada con el contenido narrativo que alude a la *época*, se determina mediante el visionado de cada uno de los planos seleccionados. Su relación con la tonalidad puede indicar la existencia de un significado.

Para el análisis de la variable relativa al color, es preciso obtener una imagen fija o fotograma representativo de la totalidad de cada plano. El programa ImageJ64 permite la obtención automática de resultados numéricos relativos a la variable *tono*, como la media, la mediana o la desviación estándar.

¹ Como el número de planos del filme es finito y conocido, el tamaño muestral óptimo viene dado por la siguiente expresión (Pérez, 2009):

$$n = \frac{Z^2 \times N \times p(1-p)}{(N-1) \times e^2 + Z^2 \times P(1-p)}$$

siendo n = tamaño muestral óptimo; N = tamaño poblacional (i.e. número total de planos que componen el filme); Z = valor de la distribución Normal que garantiza un nivel de confianza del 95% (por lo que $Z=1.96$), que es la probabilidad de que los resultados obtenidos sean ciertos; p = proporción de la población que posee unas determinadas características objeto de estudio. Como su valor es desconocido, se considerará que $p= 0,5$; e = diferencia máxima tolerada entre el resultado muestral, y el que se obtendría analizando toda la película.

La medición del *tono* se realiza en una escala cuantitativa que varía de 0° a 360°, coincidiendo con el círculo cromático. Además, los resultados relativos a la tonalidad de la imagen se han categorizado en dos variables cualitativas: una politómica que contempla seis tonalidades (rojo, anaranjado-amarillo, verde, cian, azul y magenta), y otra dicotómica que diferencia entre los tonos fríos y los cálidos (Tabla 1 y Tabla 2):

Escala (Grados)	Tono
330°-30°	Rojo
31°-90°	Anaranjado-Amarillo
91°-150°	Verde
151°-210°	Cian
211°-270°	Azul
271°-330°	Magenta

Tabla 1: Codificación del tono subdividido en seis tonalidades

Escala (Grados)	Tono
315°-134°	Cálidos
135°-314°	Fríos

Tabla 2: Codificación del tono subdividido en cálidos y fríos

La variable cualitativa de contenido denominada *época* alude al tiempo (presente, pasado o futuro) en el que transcurre la narración. El pasado hace referencia al tiempo narrativo que transcurre en décadas anteriores a la grabación del filme; el presente significa que el tiempo narrativo muestra un presente similar al que se realiza en la grabación; y el futuro ofrece un momento narrativo que representa una época futura al momento real de la grabación.

Una vez obtenidos los datos de las variables descritas, se ha efectuado el análisis estadístico de las mismas empleando para ello el programa SPSS v.21.

En primer lugar, se ha realizado el análisis descriptivo de las variables, lo que permite conocer su comportamiento básico. Los resultados en el caso de la variable cuantitativa (*tono*) hacen

referencia al valor medio, la desviación estándar, el valor máximo y el valor mínimo, mientras que los resultados referidos a las variables cualitativas se presentan en las tablas de contingencia, que ofrecen valores porcentuales.

Este análisis descriptivo permite también obtener información acerca del comportamiento de las variables en cada cuartil y cómo evolucionan a lo largo de los mismos.

En segundo lugar se ha realizado un análisis multivariante, fundamentado en la inferencia estadística, con el que se pretende estudiar los posibles vínculos entre la colorimetría y la época, lo que podría indicar la existencia de un significado del color. Para conocer si el comportamiento de la variable cuantitativa (*tono*) es el mismo en cada uno de los grupos definidos por la variable cualitativa (*época*) se ha aplicado el test de Kruskal-Wallis².

3. Análisis y resultados

En este apartado se exponen los resultados obtenidos tras la aplicación de la metodología de análisis propuesta. En primer lugar, la Tabla 3 muestra que la media relativa a la tonalidad de *Career girls* es de 134,70°. Además, la tonalidad media más alta se sitúa en el primer y el segundo cuartil.

En cuanto a la evolución de la tonalidad a lo largo del desarrollo narrativo del filme, se observa que aumenta del primer al segundo cuartil y disminuye en los dos siguientes de modo progresivo. No obstante, si se tiene en cuenta la evolución media del *tono* desde el primer cuartil al cuarto, dicha cantidad disminuye.

² El test de Kolmogorov-Smirnov aplicado a los datos disponibles pone de manifiesto que la variable *tono* no cumple el supuesto de normalidad (distribución simétrica con una sola moda), por lo que no se puede aplicar el análisis de la varianza (ANOVA) sino que hay que recurrir a una prueba no paramétrica.

	1° Cuartil	2° Cuartil	3° Cuartil	4° Cuartil	MEDIA
Media	136,65	180,82	123,76	97,57	134,70
Desviación típica	57,36	52,30	67,84	47,29	56,20
Mínimo	58	61	35	40	49
Máximo	229	223	313	202	242

Tabla 3: Porcentajes por cuartiles del tono medio.

En la Imagen 1, se representa en el eje “X” el orden de los planos según el desarrollo narrativo del filme, y en el eje “Y” el *tono* medio de cada plano en una escala de 0° a 360°. Dicha imagen pone de manifiesto visualmente la estructura del filme en función de la tonalidad de los planos.

La tendencia general que prevalece en esta imagen muestra una evolución hacia tonalidades más cálidas. También ofrece un patrón claro de la distribución de los tonos medios, visible en todos los cuartiles, especialmente en el primero y en el segundo. El primer cuartil se subdivide en dos tramos: en el primero dominan las tonalidades frías y en el segundo las cálidas; y en el caso del segundo cuartil prácticamente todas las tonalidades son frías.

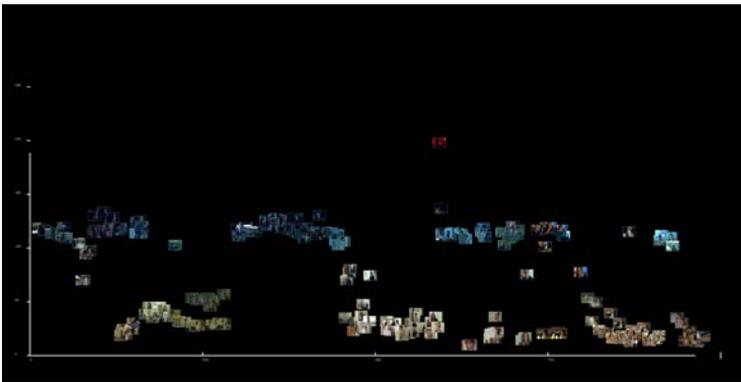


Imagen 1: Evolución del tono a lo largo del filme. Fuente: Elaboración propia

En referencia a las seis tonalidades que componen la escala tonal de *Career girls*, la Tabla 4 muestra que todas las tonalidades

están presentes en la totalidad de los cuartiles a excepción del azul –existente en tres– y del magenta, sólo presente en el tercero.

En el conjunto del filme destacan el anaranjado-amarillo con un 39,10% del total de planos analizados y el cian con un 35,80%. A continuación el verde con un 15,60%, el azul con un 9,10%, el magenta con un 0,4% y el rojo con un 0%.

Por otra parte, la evolución de los diferentes tonos a lo largo de los cuatro cuartiles es irregular, pues no parece existir un patrón de comportamiento claro en ellos.

		1º Cuartil	2º Cuartil	3º Cuartil	4º Cuartil	Total planos
Anaranjado- Amarillo	Nº planos	18	7	38	32	95
	%	18,9%	7,4%	40,0%	33,7%	39,1%
Verde	Nº planos	20	4	4	10	38
	%	52,6%	10,5%	10,5%	26,3%	15,6%
Cian	Nº planos	23	25	27	12	87
	%	26,4%	28,7%	31,0%	13,8%	35,8%
Azul	Nº planos	6	15	1	0	22
	%	27,3%	68,2%	4,5%	0,0%	9,1%
Magenta	Nº planos	0	0	1	0	1
	%	0,0%	0,0%	100%	0,0%	0,4%

Tabla 4: Porcentajes de la escala tonal por cuartiles.

La Tabla 5 muestra la distribución de los tonos cálidos y fríos a lo largo de *Career girls*: en el cuartil segundo destacan las tonalidades frías, y en el cuarto dominan las cálidas. En los cuartiles primero y tercero los tonos fríos y los cálidos están bastante equilibrados.

		1° Cuartil	2° Cuartil	3° Cuartil	4° Cuartil	Total planos
Cálidos	N° planos	36	11	42	40	129
	%	53,7%	21,6%	59,2%	74,1%	53,1%
Fríos	N° planos	31	40	29	14	114
	%	46,3%	78,4%	40,8%	25,9%	46,9%

Tabla 5: Porcentajes de los tonos fríos y cálidos por cuartiles..

3.1. Relación entre el tono y la época

En este apartado se analiza la relación entre la variable cuantitativa *tono* y la variable cualitativa *época*.

Los correspondientes tests de Kruskal-Wallis ponen de manifiesto ($\text{sig.} = 0,000$) que la tonalidad de los planos analizados está relacionada con la dimensión temporal del filme. Es decir, en *Career girls* existen diferencias estadísticamente significativas entre la tonalidad de los planos referidos al pasado y los planos referidos al presente.

Así, la Tabla 6 muestra que, en este filme, los planos del pasado presentan una tonalidad media de $202,05^\circ$ y los del presente, de $85,51^\circ$.

	Tono (Grados)		
	Media	Mín.	Máx.
Pasado	202,05	154	313
Presente	85,51	35	213
Total	133,47	35	313

Tabla 6: Resultados descriptivos de la tonalidad y la época. Fuente: elaboración propia.

4. Conclusiones

En primer lugar, la herramienta metodológica presentada permite obtener en tiempo real y de modo sistemático, objetivo y verificable, datos relativos a la colorimetría de un gran volumen de imágenes y su visualización. Por lo tanto permite describir y

visualizar el color, observar su evolución a lo largo del filme y encontrar posibles significados al vincularlo con elementos del contenido narrativo.

Este tipo de metodología transforma la perspectiva del análisis tradicional centrado en un número limitado de imágenes, por otro que abarca un volumen superior. Además, ofrece una alternativa al empleo de terminología subjetiva para la descripción de las variables relacionadas con el color, así como a la asociación indebida con posibles significados.

En cuanto al análisis del filme, se demuestra numérica y visualmente que *Career girls* posee un tono medio de 134,70°, es decir verde y cálido.

En lo referente a la escala de tonalidades presentes en el filme y siguiendo un orden de mayor a menor presencia se sitúa el anaranjado-amarillo –muy seguido del cian– posteriormente el verde, el azul –con inferior porcentaje– y finalmente el magenta. Llama la atención la inexistencia del rojo.

Aunque *Career girls* es un filme que de media se considera cálido, existe una proporción muy similar entre los tonos cálidos (suponen el 53% de los planos analizados) y fríos (un 47%).

Las variables colorimétricas evolucionan en paralelo con la narración describiendo un programa expresivo, ya que si se tiene en cuenta el principio y el final del filme, se torna más cálido.

En relación con el significado del color se demuestra también que la tonalidad está estrechamente vinculada con las distintas épocas que narrativamente están presentes en el filme. Desde el punto de vista numérico es posible asociar el pasado a un tono medio de 202° (cian y frío), y el presente con un tono medio de 85,51° (anaranjado-amarillo y cálido).

5. Bibliografía

Libros de papel o electrónicos, informes y tesis:

- ARNHEIM, Rudolph (1986): *El pensamiento visual*. Paidós. Barcelona.
- ARNHEIM, Rudolph (1996): *El cine como arte*. Paidós. Barcelona.
- ARNHEIM, Rudolph (2002): *Arte y percepción visual. Psicología del ojo creador*. Alianza Editorial. Madrid
- AUMONT, Jacques (1992): *La imagen*. Paidós. Barcelona.
- AUMONT, Jacques (1995): *Le couleur en cinema*. Cinématèque Française. París.
- AUMONT, Jacques (1997): *El ojo interminable*. Paidós. Barcelona.
- AUMONT, Jacques (2001): *La estética hoy*. Cátedra. Madrid.
- AUMONT, Jacques y MARIE, Michel (1993): *Análisis del film*. Paidós. Barcelona.
- BORDWELL, David (1998): *On the history of film style*. Harvard University Press. Cambridge.
- BORDWELL, David (2006): *The way Hollywood tells it: Story and style in modern movies*. University of California Press. Berkeley & Los Angeles.
- BORDWELL, David, THOMPSON, Kristin y STAIGER, Janet (1997): *El cine clásico de Hollywood. Estilo cinematográfico y modo de producción hasta 1960*. Paidós Comunicación. Barcelona.
- DALLE VACCHE, Ángela y PRICE, Brian (eds.) (2006): *Color, the film reader*. Routledge. New York.
- ELSAESSER, Thomas y BUCKLAND, Warren (2002): *Studying Contemporary American Film. A Guide to Movie Analysis*. Arnold. London.
- GOETHE, Johann Wolfgang Von (1992): *Teoría de los colores*. Consejo General de la Arquitectura Técnica de España. Madrid.
- HAINES, Richard (1993): *Technicolor Movies. The history of Dye Transfer printing*. McFarland & Co. Jefferson, N.C.
- HELLER, Eva (2004): *Psicología del color. Cómo actúan los colores sobre los sentimientos y la razón*. Gustavo Gil. Barcelona.
- MISEK, Richard (2010): *Chromatic Cinema*. Wiley-Blackwell. Oxford.
- NEALE, Steve (1985): *Cinema and Technology. Image, sound, colour*. Macmillan. London.

- PÉREZ, César (2009): *Técnicas de muestreo estadístico*. Madrid. Garceta.
- SALT, Barry (1992): *Film style and technology. History & Analysis*. Starword. London.
- SALT, Barry (2006): *Moving into pictures*. London. Starword.

Capítulos en libros, actas o artículos en diarios o revistas en papel:

- BRANIGAN, Edward (2006): “The articulation of color in a filmic system”, en DALLE VACCHE, Ángela y PRICE, Brian (eds.): *Color, the film reader*. Routledge. New York.
- BERRY, David M. (2011): “The computational turn: thinking about the digital humanities”. *Culture Machine*, nº 12. pp. 1-22.
- BISHOP, Harvey John (1985): “A medium variable analysis in film: a comparison of Bogdanovich with Ford, Hawks, Hitchcock and Welles”. *MA Journalism*. University of Colorado. Boulder.
- HIGGINS, Scott (2000): “Demonstrating Three-Colour Technicolor. Early Three-Colour Aesthetics”. *Film History*, vol. 12, nº 4. pp. 358-383.
- KINDEM, Gorham (ed.) (1982): “Hollywood’s conversion to color. The technological, economic and aesthetic factors”. *The American Movie Industry*. Southern Illinois Press. Carbondale. pp. 146-158.
- MARTÍNEZ, Luis, MONSERRAT, Juan y TUR, Victoria (2012): “El color en spots infantiles. Prevalencia cromática y relación con el logotipo de marca”. *Comunicar*, nº 38. pp. 157-165.

Artículos, bitácoras o actas en publicaciones web:

- BORDWELL, David: <http://www.cinematics.lv/bordwell.php>. Consultado el 3 de febrero de 2014.
- MANOVICH, Lev y DOUGLAS, Jeremy (2009): Visualizing temporal patterns in visual media. Disponible en: http://softwarestudies.com/cultural_analytics/visualizing_temporal_patterns.pdf. Consultado el 5 de febrero de 2014.

- SALT, Barry: Statistical style analysis. Disponible en <http://www.cinematics.lv/salt.php>. Consultado el 3 de febrero de 2014.
- O'BRIEN: Multiple language versions and national films, 1930-1933. Disponible en: <http://www.cinematics.lv/obrien.php>. Consultado el 3 de febrero de 2014.
- TSIVIAN, Yuri: Intolerance study. Disponible en: <http://www.cinematics.lv/tsivian.php>. Consultado el 3 de febrero de 2014.
- <http://www.analisisfotografia.uji.es/root/analisis/METODOLOGIA%20ANALISIS%20FOTOGRAFIA.pdf>. Consultado el 3 de febrero de 2014.

VII

LAS FINANZAS ISLÁMICAS COMO RESPUESTA AL CLIENTE FINANCIERO MUSULMÁN

M^a del Carmen de la Orden de la Cruz (U. Rey Juan Carlos – España-
Pilar Sánchez González (ESIC Business School de Madrid – España-)

1. Introducción.

Desde el 2007, el mundo ha cambiado fruto de una crisis que ha modificado el comportamiento de los agentes económicos en sus diversos ámbitos de actuación. En el caso del sector financiero, se ha generado una gran desconfianza hacia la forma tradicional de hacer banca por parte de la ciudadanía que, incluso en algunos casos, han desarrollado acciones radicales de penalización hacia sus bancos. Así, bajo este entorno, se ha producido una puesta en valor de las denominadas finanzas alternativas, una actividad paralela que ya venía desarrollándose de forma minoritaria. Se califican así porque se configuran como una respuesta a diversas necesidades no cubiertas por la banca tradicional, que además se han exacerbado con la crisis. Éste es el caso de aquellos ahorradores que buscan una institución que se rija por criterios éticos vinculantes como son la banca ética y las finanzas islámicas. Y también es el caso de aquellos individuos que necesitan financiación para cualquier tipo de actividad, ya sea particular o empresarial acudiendo, como otra opción, a las microfinanzas y el *crowdfunding* (financiación a través de las redes sociales).

Esta nueva demanda está provocando que las entidades financieras empiecen a cambiar los comportamientos de relación con sus clientes. Ya no valen las clásicas estrategias de

Marketing. Se impone la innovación y, con ella, la búsqueda de nuevos mercados principalmente basada en la microsegmentación, puesto que no son suficientes las variables tradicionales, se orientan hacia nuevas formas de captar y fidelizar clientes. En esa nueva búsqueda y considerando concretamente la demanda de una mayor ética en la banca, aparece la Religión como una nueva variable que puede convertirse en imprescindible en el momento de planificar nuevas estrategias. En el mundo islámico este tipo de cliente existe y la banca islámica ha tratado de dar respuesta a esas necesidades. Aunque los primeros indicios nos remontan al siglo VII, nace como tal en los años 70 con un enfoque distinto a la banca convencional. Distinto porque se guía por los preceptos de la ley islámica donde aparece definido lo que es *Halal*, es decir, lo permitido y beneficioso para el individuo. En el caso de las Finanzas, la clave reside en la concepción del dinero ya que se considera que no es un bien en sí mismo, sino un medio para generar riqueza, por lo que la especulación y la usura están prohibidas.

El consumidor actual es mucho más exigente en su toma de decisiones. Está más formado y reclama que las empresas, en las que confía, sean dignas en cuanto a valores, ética y compromiso social. En este caso las Finanzas Islámicas son una alternativa a la banca tradicional. Nuestro trabajo trata de analizar cómo es el cliente de Finanzas Islámicas y cuál puede ser su prospección.

2. La religión como nueva variable del cliente financiero.

La innovación en banca debe de pasar por la búsqueda de nuevos mercados. Se necesita un cambio de perspectiva. Ya no es suficiente con clasificar a los clientes con variables como sexo, edad o clase social. El nuevo marketing se centra en la microsegmentación, en el marketing “one to one” y, por ende, en la búsqueda de nuevas-viejas variables de diferenciación y la religión puede ser una de ellas. Al fin y al cabo, “compras como rezas” o lo que es lo mismo, cada persona vive, actúa y consume según su grado de creencias.

La religión desempeña un papel muy importante en la cultura de la humanidad. Cultura y religión se influyen mutuamente. La religión da forma a los sistemas de creencias y

prácticas que se inscriben en la cultura particular que le corresponda. La cultura por su parte, influye sobre los modos de prácticas, la integración religiosa y las creencias necesarias para llevar a cabo sus rituales en la vida social. No hay cultura que actúe ajena a una religión, sea de una forma directa o indirecta. Y no hay cultura desarrollada sin el adecuado entendimiento de su religión (Parekh, 2005 y Sánchez y Padilla. Pág. 450).

La religión, en sí misma, pretende aunar la realidad de la humanidad con la realidad universal. Por tanto, el que se profesen unas creencias religiosas sirve para legitimar y conservar la realidad de una sociedad. Se convierte en catalizador y herramienta de transformación de la propia cultura de la sociedad que acoge, pudiendo contribuir a la cohesión del conjunto de la sociedad (Garreta, 2003).

En nuestro caso, pensamos que sociedad, religión y banca están estrechamente relacionadas. Un cliente financiero decide qué tipo de productos contrata dependiendo de la sociedad a la que pertenezca y ésta a su vez tiene una estructura cultural y, por ende, una religión que predomina en ella. Creemos que la religión supone una identidad simbiótica entre la persona y su alma, y que le hace comportarse, en los momentos de toma de decisiones comerciales y financieras, de una forma específica y diferenciada. En algunos casos, como en el Islam, el tipo de religión marca el comportamiento que han de tener los miembros de la sociedad que profesen dicha religión.

Desde esta perspectiva de estudio, cabe señalar cuál la situación de la religión en España. En este momento, el Estado español clasifica las confesiones religiosas en cuatro grupos. En el primer grupo, se hallaría la Iglesia Católica. En un segundo grupo, estarían las que han firmado acuerdos con el Estado, como son las religiones musulmana, judía y evangélica (o protestante). En un tercer grupo se encuentran las religiones denominadas de “notorio arraigo”, como son las de los mormones, los ortodoxos y los testigos de Jehová. Por último, existen otras religiones con menor representación en España, como podrían ser los odinistas o la iglesia de la ciencia (Vela y Ballesteros, 2011. Pag.367).

El Islam tiene un papel fundamental en la cultura de la comunidad islámica, ya que las personas que la profesan consideran la religión como elemento esencial en sus vidas. Su evolución depende de cómo se interrelacionan los elementos que la componen: idiomas, costumbres o expresiones artísticas y, por otro lado, de cómo se interpretan los textos que siguen. (Sánchez,

2014). Para los islamólogos Mohamed Bahige Mullá y Abdelouahab Atta (Sánchez y Padilla, 2013. Págs. 450-451), el Islam consta de tres elementos: (i) Fe y culto: son particularidades personales que ocupan el espacio más restringido. El Islam es, ante todo, una religión social cuyo objetivo primordial es preparar al ser humano para desenvolverse sanamente en la vida de este mundo. (ii) El Derecho o *Sharia*: es el conjunto de disposiciones legales; muy parecidas a lo que llamamos marco legal y, por tanto, abierto a incluir innovaciones contextuales de tipo legislativo que regulan la vida pública siempre y cuando no violen la base y el espíritu del Islam. Y (iii) el Mensaje es el tercer elemento básico. En todos ellos el Islam define lo que está prohibido *haram* y lo que es permitido y aconsejable para un buen musulmán, *halal*. De este modo, el Islam no sólo es una religión, supone una forma de vida para quienes lo profesan.

En el caso de España y según la Unión de Comunidades Islámicas de España (2013), hay en nuestro país 1,7 millones de musulmanes. Planet (2008) destaca que el 70% de los musulmanes que se declaran como tales, son inmigrantes. Señala el colectivo marroquí como el grupo más numeroso, seguido, en este orden, por argelinos, paquistaníes, iraníes, libaneses, sirios y tunecinos, entre otras nacionalidades. El 30 % restante son españoles, e incluye a los que han obtenido la nacionalidad española y a los españoles que se han convertido al culto islámico. Creemos que estos datos sobre la inmigración, a día de hoy, variarán como consecuencia de la crisis económica, que ha provocado que muchos inmigrantes regresen a sus países de origen. Por otro lado, y como consecuencia de los conflictos bélicos, suponemos que han llegado a España más inmigrantes musulmanes como refugiados. De cualquier forma, y dado generalmente su carácter de ilegalidad, no podemos disponer de datos recientes fidedignos.

Para Losada (1995. Págs. 189-199), se pueden diferenciar cuatro corrientes del Islam en España: (i) Practicantes instalados. Son los inmigrantes de primera generación que, en general, intentan evitar asimilarse a la sociedad de acogida. (ii) Musulmanes de segunda generación. Aquellas personas que no rechazan la cultura ni la religión de sus padres y se adaptan al modo de vida occidental, buscando una adecuada integración en la sociedad de acogida. (iii) Musulmanes islamistas: con una preparación negativa en cuanto a la emigración de sus país, debido al miedo, a la asimilación y a la pérdida de su identidad

religiosa y (iv) Musulmanes sociológicos: con una referencia al Islam cultural más que al Islam de culto.

Creemos que el Islam español, salvo el tipo (iii), aboga por el respeto y la compatibilidad de los valores españoles y la concordia. En esta línea, de convivencia y de respeto hacia el otro, nos encontramos. Por tanto, podemos considerar que se ha configurado en nuestro país un nuevo microsegmento financiero con identidad suficiente para poder ofrecerle acciones “personalizadas”, el cliente musulmán. Como tal, demanda una banca adaptada a sus creencias y forma de vida. Este tipo de banca ya existe en otros países y se enmarca dentro de los que se ha denominado finanzas islámicas, un concepto nuevo para desarrollar la actividad financiera desde una perspectiva ética.

3. Las finanzas islámicas del cliente musulmán

1.1. Inicio y desarrollo de las finanzas islámicas.

Los primeros indicios de las finanzas islámicas datan del s. VII, momento en el que el Corán y otros textos del Profeta (los fundamentos del derecho islámico) empiezan a regir la relación entre el capital, el comercio y los negocios, base de su economía (De Anca, 2014). En el s. XIX, la expansión de la banca tradicional hizo que la comunidad musulmana se abstuviera de utilizar sus servicios por no cumplir con la ley islámica -la *Shairah*- (Sánchez, 2006), fue entonces cuando se planteó el reto de crear una banca acorde con sus creencias. Entrado el s. XX, los primeros intentos se produjeron en Malasia en los años 40, en Pakistán en los 50 y en Egipto en los 60, aunque de una forma encubierta (Abuamria, 2006). Pero es en los años 70 cuando se produce un avance importante por el impulso decidido de los gobiernos a la iniciativa privada y con la creación del Banco Islámico para el Desarrollo con el objetivo de promover la cooperación económica bajo los principios de la ley islámica. En 1971 en Egipto la primera institución libre de intereses, el Nasser Social Bank y en 1975 se establece el Dubai Islamic Bank, primer banco musulmán privado (Terdey, 2008).

En los años 80 emergen los bancos puramente islámicos (García-Herrero, Moreno y Solé, 2008) y se produce una fuerte expansión en Oriente Medio y Sudeste Asiático. En Occidente también aparecen las denominadas “ventanillas islámicas o

filiales de bancos convencionales como HSBC, Deutsche Bank, Citibank, BNP Paribas, Société Générale y Calyon (Terdey, 2008) que ofrecían productos financieros islámicos. A partir del año 2000 se produce la definitiva expansión en los países occidentales y se desarrolla lo que Sol  (2008) califica de tercera fase en el proceso de bancarización islámica con la creación de un mercado de capitales islámico y el desarrollo de productos de banca de inversiones adaptados a la ley islámica, completando así todo el espectro que conforma el concepto de finanzas. Y desde 2011 se ha producido un relanzamiento considerando ya algunos analistas el año 2013 como el definitivo despegue de esta industria (Wigglesworth, 2013). Londres se ha marcado como objetivo ser la primera plaza mundial de finanzas islámicas en Occidente (Cameron, 2013), compitiendo así con Dubai y Bahrein que actualmente se disputan por ser el centro financiero islámico en Oriente Medio.

1.2. Elementos diferenciadores de las finanzas islámicas frente a las finanzas convencionales

Las finanzas islámicas est n basadas en la aplicación de los preceptos religiosos recogidos en la ley islámica (la *Shariah*) centrado en dos conceptos básicos que rigen la forma de vida de los musulmanes. Ese sistema de valores llevado al ámbito financiero podríamos resumirlos en los siguientes principios.

En primer lugar y como elemento básico, sería el concepto que la ley islámica tiene del dinero. Frente a la consideración de la banca convencional en la que el dinero es un bien en sí mismo (su materia prima), los musulmanes lo utilizan como un medio a través del cual poder desarrollar la actividad económica. En segundo lugar, se considera que toda ganancia debe estar sujeta a posibles pérdidas o a cierto componente de riesgo con un fuerte compromiso pues debe asumirse desde el principio hasta el final de la inversión por las partes implicadas. Asimismo, se contempla que esa ganancia está relacionada con el esfuerzo y el trabajo de los individuos. De este modo, todo enriquecimiento sólo se legitima cuando se comparte el riesgo o hay contrapartida en forma de trabajo. Y, por último, se establecen ciertas prohibiciones con el objetivo de intentar que las transacciones económicas resulten justas, honestas y equitativas. En concreto, en el ámbito de las finanzas la ley islámica establece: el cobro de intereses, la usura (*riba*), la asunción de riesgos excesivos o existencia de incertidumbre por información imperfecta y

asimétrica entre ambas partes de la transacción (*gharar*), la especulación en sentido de apuesta (*maysir*) y las actividades relacionadas con industrias no *halal* (cerdo, alcohol, tabaco, armas, etc.)

Bajo estos principios y prohibiciones, el *modus operandi* de las finanzas islámicas se basa en tres pilares: el establecimiento de acuerdos de reparto de ganancias y pérdidas, la existencia de un activo real que respalde la operación y no considerar inversiones relacionadas con lo prohibido (*haram*). Así se ha desarrollado toda una gama de contratos y servicios que dan respuesta a las necesidades financieras de la comunidad musulmana cumpliendo la *Shariah*.

Definidos estos principios, se plantea la cuestión de cómo se puede garantizar que los bancos islámicos cumplan con estos ellos. Para ello, hay establecidos dos mecanismos básicos. Uno, la existencia de un Comité de Supervisión Religioso con la responsabilidad del control de la actividad del banco para que no se desvíe de lo dispuesto en la *Shariah*, encargándose de introducir la justicia como principio regulador de la actividad bancaria. Este comité está formado por expertos en la interpretación de la ley islámica específicamente en el ámbito financiero, los cuales necesitan demostrar su cualificación a través de una acreditación. De este modo, el cumplimiento normativo o *compliance* adquiere un protagonismo superior al que pueda tener en la banca convencional, ya que el incumplimiento de la ley islámica invalidaría su actividad (Cervera, 2009). Este comité sería el gemelo de los actuales comités de ética establecidos en empresas que aplican políticas de responsabilidad social corporativa.

Otro mecanismo es la existencia del *zakat* dentro del propio banco. El *zakat* es el tercer pilar de los cinco que contempla la ley islámica. Consiste en un impuesto obligatorio para los musulmanes y su recaudación se destina a los pobres y necesitados. En el caso de los bancos islámicos se establece este impuesto sobre los activos (cuentas corrientes y depósitos) y fondos ociosos, penalizando así los capitales que no participan en inversiones (puede estar entre el 1% y el 2,5%). Con ello, el banco cumple con los objetivos de este impuesto ya que incentiva a que los recursos estén activos en la economía y al mismo tiempo, fomenta la participación en una sociedad basada en la solidaridad y no en la caridad, destinando parte de los recursos ociosos a fines sociales.

En definitiva, tal y como señalan Hasan y Dridi (2010), en los bancos islámicos la inversión gira en torno al intercambio o la propiedad de activos y así, sus productos se aproximan más a la economía real que los productos teóricos o virtuales de los bancos convencionales. En este sentido, este sistema basado en la justicia aplicado al ámbito financiero llevaría a considerar las finanzas islámicas como un caso de finanzas éticas, concepto desarrollado en Occidente. Así, se podría afirmar que el distinto enfoque de las finanzas islámicas de las tradicionales hace que sean las auténticas finanzas éticas.

1.3. Situación actual y potencial del sector

El sector financiero islámico en estos momentos supone una parte pequeña a nivel mundial, pero presenta un gran potencial. Actualmente existen 716 instituciones financieras que cumplen con la ley islámica, de las cuales 511 ofrecen exclusivamente productos islámicos y 205 son bancos convencionales con ventanillas islámicas (The Banker, 2012) y están implantados en más de 75 países (García-Herrero, Moreno y Solé, 2008).

Según Ernest &Young (2013), el volumen de activos bancarios ascienden a los 1,8 billones de dólares, sólo representan el 0,2% del mundo, pero su crecimiento anual está cercano al 20%, un 50% superior al de la banca convencional. Asimismo, estima con 38 millones de clientes con una media de productos de 2,1 por cliente, muy por debajo de los 4,9 de la banca convencional. De este modo, existe una potencialidad importante que además vendrá impulsada también por el avance económico de los países emergentes, la creciente riqueza de los países exportadores de petróleo, el aumento de la población musulmana dentro y fuera de los países islámicos y también por el fuerte desarrollo de la industria *halal*. En este último caso, El volumen de negocio de esta industria en el mundo asciende a los 3 billones de dólares (Halal India, 2014) y se estima que apenas un 10% utiliza las finanzas islámicas para sus transacciones financieras (Hasan, 2014).

4. Conclusiones.

Las finanzas islámicas, como nueva forma de desarrollar la actividad financiera basada en la ética, ha demostrado ser una opción viable, acorde con las creencias religiosas de sus clientes. Además esta forma de hacer banca ha permitido que el sector financiero islámico se ha comportado mejor que el tradicional

durante la crisis financiera de estos años (Hasan y Dridi, 2010). Sin embargo, todavía hay grandes retos por superar como la creación un marco legal homogéneo y una regulación adecuada para su desarrollo, el aumento de la transparencia y liquidez de sus mercados, la búsqueda de mecanismos institucionales para la resolución de instituciones financieras en dificultades, la mejora de la eficiencia de los bancos islámicos (reducir la excesiva concentración en ciertos sectores o tipos de prestatarios), y una mayor formación y capacitación de los profesionales que trabajan en este sector por su creciente sofisticación.

En España actualmente no hay presencia alguna de finanzas islámicas, aunque sí de industria *halal* gracias al impulso dado desde la Junta Islámica (Escudero, 2014). En el ámbito financiero, en 2007 hubo un proyecto que contemplaba varias fases para la creación de un banco islámico, comenzando por la oferta de cuentas *halal* en bancos convencionales (Contreras, 2007) y posteriormente ha habido otras iniciativas, pero hasta el momento no han fructificado. Al mismo tiempo, la alternativa de financiarse empresas españolas a través de bonos *sukuk* tampoco ha sido posible por problemas legales (Saiz, 2013).

Sin embargo, a nivel mundial, las finanzas islámicas son ya una realidad en plena expansión con futuro, tal y como refleja el fuerte ritmo de crecimiento señalado anteriormente, que se prevé que continúe superando los retos a los que se enfrenta.

5. Bibliografía

Libros de papel o electrónicos, informes y tesis:

- ESCUDERO, Hanif (2014): “La certificación halal en el sector de los servicios turísticos”. En DE LA ORDEN, M.C., SÁNCHEZ, P. y BERNAL, P. (2014): “Turismo Halal en España”. Madrid: OMM Campus Libros.
- GARRETA, Jordi (2003): *La integración sociocultural de las minorías étnicas*. Barcelona: Anthropos.
- PAREKH, Bhikhu (2005): *Repensando el multiculturalismo*. Madrid: Itsmo
- SANCHEZ, Pilar (2014): “La religión en marketing, variable imprescindible en la búsqueda del turista musulmán”. En DE LA ORDEN, M.C., SÁNCHEZ, P. y BERNAL, P. (2014): “Turismo Halal en España”. Madrid: OMM Campus Libros.

- VELA, Carmelina y BALLESTEROS, Carlos (2011): La influencia de las creencias religiosas en el consumo. Una aproximación desde las tres religiones del Libro, en *Revista de las Facultades de Derecho y Ciencias Económicas y Empresariales*. Madrid, ICADE, 361-392.

Capítulos en libros, actas o artículos en diarios o revistas en papel:

- ABUAMRIA, Faeyz M.J. (2006): La banca islámica en el mundo: principales rasgos y análisis de eficiencia en *Cuadernos de Información Económica*, nº 193, págs. 87-94.
- LOSADA, Teresa (1995): “Inmigración musulmana: restos humanos, culturales y religiosos”, en ABUMALHAM, Montserrat: *Comunidades islámicas en Europa*. Madrid, Trotta
- PLANET, Ana (2008): “Islam y emigración: elementos para un análisis y propuestas de gestión”. Foro de Inmigración. Madrid, Centro de Estudios Políticos y Constitucionales.
- SOLÉ, Juan. (2008). Introducing Islamic Banks into Conventional Banking Systems, *Journal of Islamic Economics, Banking and Finance*, vol. 4, n.º 2 (mayo-agosto).
- THE BANKER (2012).” Top Islamic Financial Institutions ranking”, November
- WIGGLESWORTH, Robin (2013): “London to Bolster Islamic Finance credentials” artículo publicado el 11 de marzo de 2013 en el diario *Financial Times*.

Artículos, bitácoras o actas en publicaciones web:

- DE ANCA, Celia (2014): Finanzas islámicas: ¿Cuál es el interés para Europa? *Observatorio de Divulgación Financiera*, Instituto de Estudios Financieros. Documento de Trabajo nº 14, marzo. Disponible en: <http://www.iefweb.org/es/finanzas/visordocumentospdf/38>. Consultado el 15 de febrero de 2014.
- CAMERON, David. (2013). World Islamic Economic Forum: Prime Minister's speech. Disponible en <https://www.gov.uk/government/speeches/world-islamic-economic-forum-prime-ministers-speech>. Consultado el 18 de febrero de 2014.

- CERVERA, P. (2009). “Finanzas Islámicas: El Otro Modo De Hacer Banca-1”. *Estrategia Financiera*, 267, octubre. Disponible en: <http://pdfs.wke.es/0/3/9/6/pd0000050396.pdf>. Consultado el 21 de febrero de 2014.
- CONTRERAS, José (2007). “Un banco islámico español para dos millones de musulmanes” publicado el 22 de junio de 2007 en el diario *El Economista*. Disponible en <http://www.eleconomista.es/empresas-finanzas/noticias/233258/06/07/Un-banco-islamico-espanol-para-dos-millones-de-musulmanes.html> Consultado el 28 de febrero de 2014.
- ERNEST & YOUNG (2013): “World Islamic Banking Competitiveness Report 2013-14”. Disponible en [http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY_-_World_Islamic_Banking_Competitiveness_Report_2013%E2%80%9314/\\$FILE/EY-World-Islamic-Banking-Competitiveness-Report-2013-14.pdf](http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY_-_World_Islamic_Banking_Competitiveness_Report_2013%E2%80%9314/$FILE/EY-World-Islamic-Banking-Competitiveness-Report-2013-14.pdf) .Consultado el 24 de febrero de 2014.
- GARCÍA-HERRERO, Alicia; MORENO, Carlos, & SOLÉ, Juan. (2008). Finanzas islámicas: Desarrollo reciente y oportunidades. *Revista de Estabilidad Financiera*–Banco de España, 15, 120-130. Disponible en: <http://www.bde.es/f/webbde/Secciones/Publicaciones/InformesBoletinesRevistas/RevistaEstabilidadFinanciera/08/Nov/Fic/IEF200815.pdf> Consultado el 12 de febrero de 2014.
- HALAL INDIA (2014). Disponible en: <http://www.halalindia.co.in/program PHI5.html> Consultado el 26 de febrero de 2014.
- HASAN, Maher & DRIDI, Jemma (2010). Puestos a prueba: los bancos islámicos fueron más resistentes que los bancos convencionales durante la crisis financiera mundial. *Finanzas y desarrollo: publicación trimestral del Fondo Monetario Internacional y del Banco Mundial*, 47(4), 1-2. Disponible en: <http://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/spa/2010/12/pdf/Hasan.pdf> Consultado el 21 de febrero de 2014
- SAIZ, S. (2013). “España pone un velo legal a la inversión de la banca islámica” publicado el 26 de septiembre de 2013 en el diario *Expansión*. Disponible en <http://www.expansion.com/2013/09/20/juridico/1379696815.html> Consultado el 27 de febrero de 2014.
- SÁNCHEZ GONZÁLEZ, P., (2006). La banca islámica: situación actual y retos, en *Revista de la SEECI*, nº 13.

- Disponible en:
<http://www.seeci.net/revista/hemeroteca/Numeros/Numero%2013/PilarSan.pdf>. Consultado el 17 de febrero de 2014.
- SANCHEZ GONZALEZ, Pilar y PADILLA CASTILLO, Graciela (2013): “La importancia del tratamiento de la religión en medios de comunicación. El caso del islam en España”, en Estudios sobre el Mensaje Publicitario. Nº 19. Disponible en:
<http://revistas.ucm.es/index.php/ESMP/article/viewFile/42052/40033> Consultado el 15 de febrero de 2014.
 - TERDEYET, Zoubeir Ben (2008). Sistema financiero islámico en países no musulmanes, en *Afkar ideas: Revista trimestral para el diálogo entre el Magreb, España y Europa*, (20), 19. Disponible en <http://www.afkar-ideas.com/wp-content/uploads/files/3-20-19.pdf> Consultado el 20 de febrero de 2014.
 - UNIÓN DE COMUNIDADES ISLÁMICAS DE ESPAÑA (2013): Estudio demográfico de la población musulmana 2012. Observatorio Andalusi. Febrero. Disponible en:
<http://ucide.org/es/content/estudio-demogr%C3%A1fico-de-la-poblaci%C3%B3n-musulmana-2012> Consultado el 2 de marzo de 2014.

OPINIÓN PÚBLICA Y ENCUESTAS ELECTORALES: ¿QUÉ DETERMINA LA PERCEPCIÓN SOCIAL DE LOS SONDEOS?

Elena Fernández Martín (Centro Universitario Villanueva (UCM) -España)

M^a Lourdes Vinuesa Tejero (Universidad Complutense de Madrid -España-)

Centrándonos en la percepción social de las encuestas electorales, diversos estudios han planteado cuál es realmente la utilidad y/o la validez última de las encuestas de opinión y, por ende, cuál es la verdadera opinión que la gente tiene de ellas

Como autor pionero en el estudio de la percepción social de las encuestas debemos apuntar a Sjoberg quien con su artículo “A questionnaire on questionnaires” (Un cuestionario sobre cuestionario) respondía a preguntas sobre las actitudes y acciones pasadas de la opinión pública en torno a las encuestas (Sjoberg, 1955). A partir de entonces y lo largo de los años, varios aspectos de estos datos han despertado el interés de diferentes investigadores en relación a nuestro objeto de estudio. En este sentido, lo que a continuación se expone es una síntesis de los estudios ya realizados sobre la percepción social de las encuestas. En primer lugar, hay que señalar que este apartado comienza detallando las investigaciones realizadas en Estados Unidos porque al revisar la bibliografía encontramos que existe una fuerte corriente de estudio relativa a esta cuestión y que es precisamente en este país donde se han desarrollado los trabajos de investigación más potentes sobre esta materia.

1. Las encuestas en Estados Unidos

Situados dentro del contexto de la percepción social de las encuestas, algunos autores han mostrado un especial interés por

los llamados “pseudo-encuestadores” (Biel, 1967) y han expuesto su preocupación frente a la táctica comercial de algunas empresas que se acercan a los domicilios haciéndose pasar por encuestadores cuando en realidad no son más que vendedores o comerciales cuyo fin es la captación de posibles nuevos clientes (Arnold, 1964; Baxte, 1964; Biel, 1967; Allen and Colfax, 1968; Rugg, 1972). Otros autores han denunciado en diferentes estudios algunas de las prácticas irregulares que rodean el mundo de la encuesta como el uso del listín telefónico como base de datos, la falta de profesionalidad o formación de los entrevistadores y el uso de encuestadores falsos que son en realidad vendedores (Arnold, 1964) así como la necesidad de crear una legislación que limite este tipo de abusos (Allen and Colfax, 1968).

Pero no sólo las falacias que pueden rodear esta técnica han sido objeto de análisis para los sociólogos o expertos en demoscopia. La forma de contacto que se utiliza a la hora de realizar una encuesta también es un aspecto bastante estudiado. Los motivos que se registraban en las encuestas para proporcionar una negativa a su realización y hasta qué punto era posible un cambio de actitud por parte del entrevistado dependiendo de cuales fueran sus características demográficas (edad, sexo, raza, nivel de ingresos...) (DeMaio, 1980).

A modo de conclusión, Schwartz recogió muchos datos de diferentes estudios para abordar estos temas e intentar sintetizar las principales actitudes que se dan en los entrevistados hacia las encuestas y/o el encuestador y los factores que realmente influyen en la no-respuesta (Schwartz, 1964).

Probablemente el estudio más exhaustivo relacionado con encuestas sobre encuestas es un estudio de la Oficina del Censo de Estados Unidos (U.S Census Bureau) para un informe del National Research Council (Consejo de Investigación Nacional) que se realizó en 1979. Esto quedó parcialmente recogido en el artículo “Surveys on surveys: limitations and potentialities” en el año 1986 en la revista *Public Opinion Quarterly* (50) donde se hace una valoración de las limitaciones y las posibilidades potenciales de estos datos. Así, el profesor asociado John Goyder del departamento de Sociología de la Universidad de Waterloo, Ontario, Canadá utilizó los datos de dos de estas “encuestas sobre encuestas” para evaluar las actitudes de la opinión pública frente a las encuestas.

Interesaba conocer los motivos para rechazar o aceptar las entrevistas; las actitudes u opiniones sobre encuestas pasadas, las

preferencias de contacto, el formato del cuestionario y el tema. También se preguntaba sobre la percepción de una presión social a la hora de responder a las encuestas, el punto de vista sobre la legitimación social de los sondeos y el control legislativo sobre las encuestas. Las encuestas también recogían las historias de respuesta. Después de analizar las actitudes mediante un análisis factorial de doce ítems, se estimó que la actitud de la gente frente a las encuestas está directamente relacionada con la exposición a las mismas; así, cuantas más veces ha participado una persona en una encuesta, más desfavorable es su opinión hacia este método. Sin embargo, el propio autor señala que las evidencias presentadas no dejan traslucir realmente lo negativo de las encuestas sobre encuestas ya que, tal y como indica en el diseño de su investigación, la limitación epistemológica de la encuesta es bastante evidente ya que una encuesta debe ser utilizada para obtener información sobre diferentes aspectos del clima de opinión y utilizar un instrumento para medir su propia actuación resulta inmediatamente contradictorio (Goyder, 1986).

Una década después, los investigadores Frank Newport, Lydia Saad y David Moore publicaban un artículo titulado “How are polls conducted?” (¿Cómo se llevan a cabo las encuestas?) en el libro de publicación anual *Where America Stands, 1997*. En este texto, los autores recurrían a los datos de un estudio que el Instituto Gallup de los Estados Unidos había llevado a cabo y cuyo principal objetivo era dar a conocer la opinión de la gente sobre las encuestas de opinión. Los resultados recogían una mayoritaria desconfianza respecto del carácter científico de las encuestas y un alto grado de escepticismo a la hora de hablar sobre la posibilidad de conocer la opinión pública estadounidense a partir de una muestra bastante reducida de ciudadanos entrevistados.

2. La percepción social de las encuestas en Europa

Pierre Bourdieu planteaba que dar por hecho que los sondeos de opinión reflejan con exactitud la opinión pública real supone aceptar tres postulados aparentemente simples: que toda encuesta de opinión supone que todo el mundo puede tener una opinión; que se supone que todas las opiniones tienen el mismo peso y asumir que plantear la misma pregunta a todo el mundo implica que hay un consenso sobre los problemas, entre otras

palabras, que hay un acuerdo sobre las preguntas que vale la pena plantear (Bourdieu, 1984: 220-250).

Elisabeth Noelle-Neumann entendía que las encuestas de opinión pueden generar cierto sentimiento de desconfianza y/o rechazo en los encuestados porque estas limitan la libertad individual del encuestado. El hecho de saberse tratados de manera estadística y objetiva, sin atender a su idiosincrasia puede generar cierto desagrado en el individuo. (Noelle-Neumann, 1970)

En octubre del año 2004, la Universidad de Leuven, Bélgica, realizó un estudio para evaluar la fiabilidad y la validez de las encuestas. Se seleccionaron aleatoriamente 960 personas de entre 18 y 80 años. Y, respecto al contenido de la encuesta, se utilizaron cinco aspectos o dimensiones que fueron considerados como los más apropiados para poder medir la opinión sobre las encuestas: Survey Value, el valor de la encuesta; Survey Cost, el coste de las encuestas; Survey Enjoyment, el gusto o entretenimiento que supone realizar una encuesta; Survey Reliability, fiabilidad de las encuestas y Survey Privacy, privacidad en las encuestas. El cuestionario se construyó a partir de estas cinco dimensiones mensurables y sus correspondientes ítems.

Tres años más tarde, después de algún estudio más, Loosveldt y Storms publicaban un artículo titulado “Measuring Public Opinions about Surveys” (Midiendo la opinión pública sobre las encuestas) en *The International Journal of Public Opinion Research* (vol.20) en el que se abordaba como cuestión central la posibilidad y utilidad de medir las opiniones públicas sobre encuestas. Los autores afirmaron que era posible crear una escala de medida fiable que recogiera los cinco aspectos principales que definían las actitudes de la gente frente a las encuestas: valor, coste, placer o gusto de realizarlas, fiabilidad y privacidad.

Además, apuntaban que exceptuando el concepto referido a la fiabilidad de la encuesta, las opiniones sobre éstas estaban relacionadas con la intención de participar en próximas encuestas y la duda de si rellenar o no el cuestionario. Así, las personas que no suelen responder a las encuestas tienen una peor opinión sobre el valor, el coste, el placer o gusto de realizarlas, la fiabilidad y la privacidad de las encuestas. Del mismo modo, estos resultados sostenían también la idea de que la opinión sobre las encuestas podía tener un efecto indirecto sobre la participación, por lo que se deducía que la gente que tiene una mejor opinión de las

encuestas es menos reticente a la hora de participar en ellas. (Loosveldt y Storms, 2008).

3. ¿Qué opinamos los españoles de las encuestas?

En España contamos con una investigación de este tipo realizada en 1976 por el Instituto de Opinión Pública. Con el título “Las encuestas a encuesta”, M. García Ferrando y M^a. E. García Llamas, publicaron en la *Revista Española de la Opinión Pública* una nota de los resultados obtenidos (García Ferrando y García Llamas, 1976).

Este estudio consistió en una encuesta cuyo principal fin era recoger información sobre la aceptación de las encuestas y sondeos, los temas sobre los que la gente prefería ser entrevistada, la confianza que éstas suscitaban entre la población y la utilidad e influencia que los ciudadanos creían que tenía esta técnica. El 76% de los entrevistados había oído hablar de los sondeos y que el 35% había sido entrevistado con anterioridad. Además, casi la mitad de los que respondieron a la entrevista (el 44%) creía necesario que se hicieran cada vez más sondeos.

Por otro lado y hablando de la confianza y la representatividad de las encuestas, el 47% de la población entrevistada se repartía entre las opciones “confía absolutamente” y “confía bastante”; mientras que un 36% eligió “confía poco” o “no confía nada”. A éstos que declaraban no tener confianza en las encuestas se les preguntó por los motivos de esa desconfianza y las principales razones dadas estaban ligadas a la manipulación de los resultados, la insinceridad de la gente al contestar y la falta de representatividad de la muestra.

Con respecto a la utilidad de las encuestas, un 66% de los entrevistados respondían positivamente adhiriéndose a respuestas como: sirven para saber la opinión de la mayoría (32%); sirven como elemento informativo (20%) o sirven para arreglar cosas (14%). Tan sólo un 10% pensaban que las encuestas no tenían utilidad alguna.

Trabajando este mismo ítem, la confianza, se preguntaba también acerca de para quién eran útiles las encuestas. En este sentido, un 23% opinaba que las encuestas eran útiles para el Gobierno y para el pueblo; un 17% decía que eran útiles sólo para

el Gobierno y otro 17% creía que las encuestas eran útiles sólo para el pueblo. Un 10% de los entrevistados manifestaban que las encuestas no tenían utilidad para nadie.

Finalmente, el estudio pretendía conocer la opinión de los encuestados sobre la influencia que pueden tener los sondeos de opinión. Aquí un 20% declaraba que las encuestas podían influir en las decisiones que tomaba el Gobierno; un 18% decía que éstas podían influir tanto en las decisiones que tomaba el Gobierno como en la modificación de la opinión pública y un 29% pensaba que las encuestas no influían a nadie y para nada.

A medida que fueron pasando los años se podía observar una disminución de la credibilidad en los sondeos por parte de la población. Aún así, la gran mayoría confiaban en los datos. Por ello, en 1980 el Centro de Investigaciones Sociológicas realizó un estudio similar al mencionado de 1976, no solo con el fin de conocer las opiniones de los ciudadanos españoles acerca de las encuestas, sino de compararlas con las del estudio de 1976. En estas encuestas se señaló también que los principales motivos de desconfianza se basaban de nuevo en la creencia de que la gente no dice la verdad cuando es entrevistada y que se publican, únicamente, los resultados que interesan o convienen.

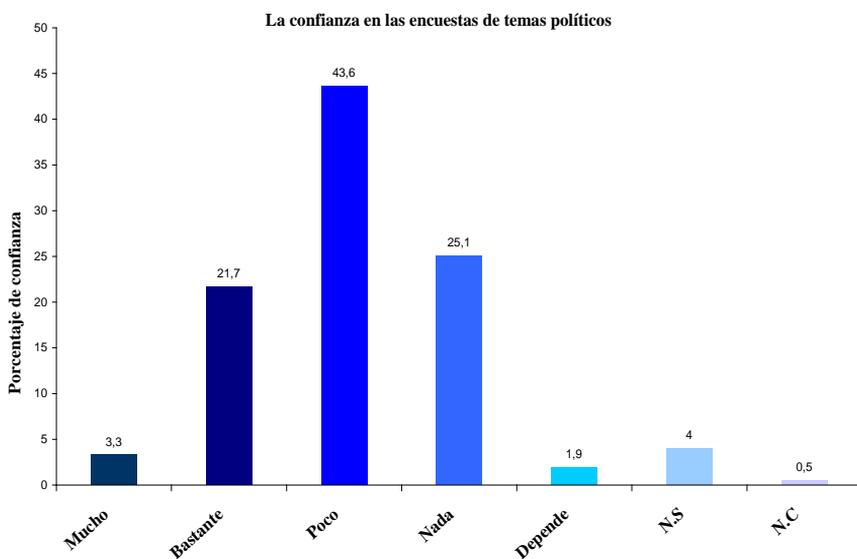
Recientemente, el Centro de Investigaciones Sociológicas ha realizado un estudio sobre la opinión que a los españoles les merecen los sondeos de opinión titulado “La percepción social de las encuestas”. Estas encuestas que se realizaron en el mes de febrero del año 2007, y que están disponibles en la página web del CIS, ofrecen una visión renovada de la opinión actual que los españoles tienen sobre las encuestas.¹ Un total de 58 preguntas (numeradas hasta 40) que pretendían indagar sobre el conocimiento o desconocimiento que la gente tenía sobre las encuestas, si habían sido o no entrevistados con anterioridad, si les gustaba o no, los temas sobre los que preferían contestar, los temas que les hacían sentir incómodos a la hora de responder, la confianza que merecían las encuestas dependiendo del tema que trataran, los motivos de esa confianza o desconfianza... y un sinfín de detalles más con el objetivo de proporcionar una visión general sobre la opinión que la técnica de la encuesta merece a los españoles.

¹ Utilizaron una muestra de 1.500 personas (contando sólo entrevistas personales) sobre su opinión sobre las encuestas en general.

Esta parte de la investigación que presentamos para este artículo se basa en la explotación de los datos que sí arrojan algo de luz sobre el tema que aquí nos ocupa. Nosotros nos hemos centrado en tres variables del estudio que podrían ser de utilidad en el posterior desarrollo de esta investigación: el nivel de confianza que los españoles tienen en las encuestas de tema político; el gusto por ser entrevistados acerca de política y; la incomodidad que genera entre los españoles el ser preguntados por su voto.

Así, lo que se presenta a continuación son unos gráficos que nos servirán para conocer la percepción social de los sondeos electorales pero no de las encuestas en general.

Gráfico 1

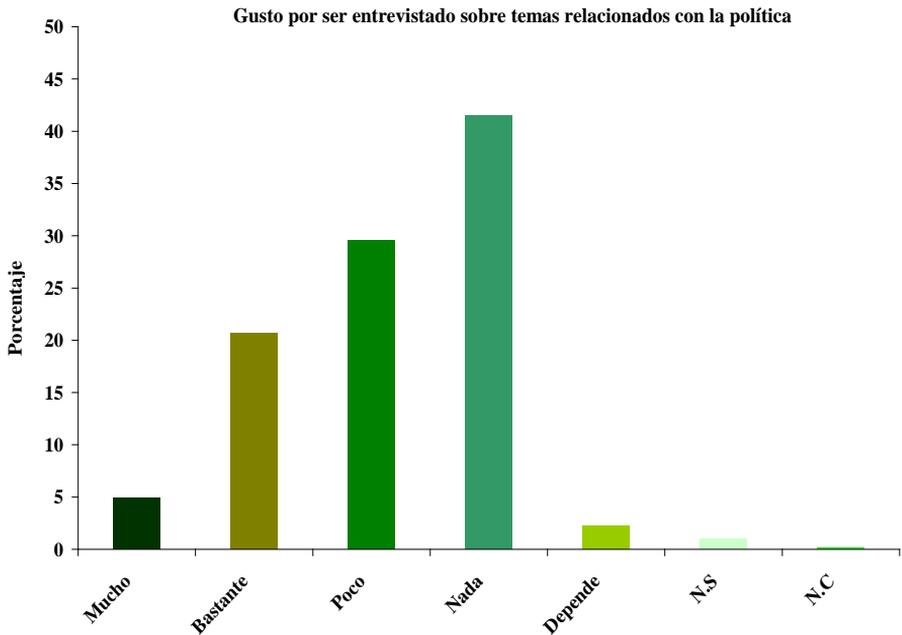


*Fuente: “La percepción de las encuestas sociales”. Datos del CIS
Elaboración propia*

Como podemos observar, la confianza que los españoles depositan en los resultados de las encuestas políticas es bastante pequeña. Un 68, 7% de los encuestados declaran no confiar en este tipo de encuestas (suma resultante de las categorías “poco” (43,6%) y “nada” (25,1%)) frente a un 22% que dicen sí hacerlo (suma resultante de las categorías “mucho” (3,3%) y “bastante”

(21,7%). Solamente un 1,9 % de los encuestados es partidario de una respuesta más ambigua (depende) mientras que un 4% dice no saber y el 0,5% restante prefiere no contestar.

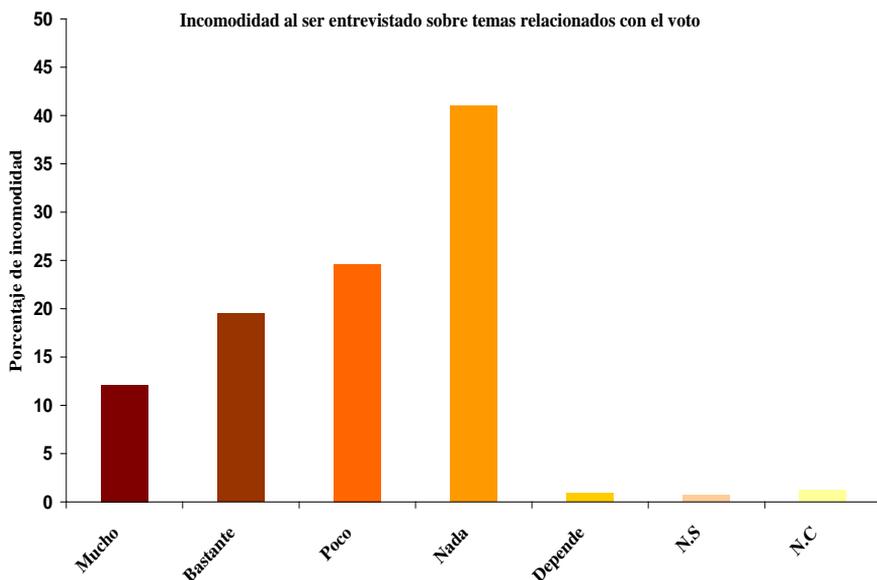
Gráfico 2



Fuente: “La percepción de las encuestas sociales”. Datos del CIS
Elaboración propia.

Mediante este gráfico vemos que muy pocos españoles declaran que les guste ser entrevistados sobre temas de política. Tan sólo un 25,6% de los entrevistados contestan positivamente (un 4,9% dice gustarle “mucho” y un 20,7% “bastante”). Mientras que el 71,1% de los encuestados dice no gustarle ser entrevistado acerca de este tema (suma de los resultados de las categorías “poco” (29,6%) y “nada” (41,5%)).

Gráfico 3



Fuente: “La percepción de las encuestas sociales”. Datos del CIS
Elaboración propia.

En esta última tabla vemos que, a pesar de no gustar ser entrevistado sobre temas políticos, más de la mitad de los entrevistados declara no tener problema a la hora de responder cuestiones relativas a su voto. De hecho, un 65,6% de la muestra responde que le resulta “nada” (41%) o “poco” (24,6%) incómodo responder a esta pregunta. Son por tanto un 31,6% los que sí se sienten incómodos ante esta cuestión (resultado de la suma de las categorías “bastante” (19,5%) y “mucho” (12,1%)). Tan sólo un 0,9% declara que “depende”, un 0,7% no saber qué contestar y un 1,2% de los entrevistados prefiere no responder.

Finalmente, el profesor Alejandro Almazán en su tesis doctoral sobre la medida de la opinión pública y sus efectos sostiene que el hecho de que las encuestas se incorporen a la vida social y política, hace que se modifique la percepción que tenemos de ellas y si, además, se publican en los medios de comunicación generan escepticismo y desconfianza y” tiene efectos importantes en la percepción política. (...)” (Almazán, 2009: 266-270).

4. ¿Qué influye realmente en la percepción social de las encuestas? Discusión y conclusiones.

Tal y como hemos visto y de acuerdo con los datos proporcionados por el estudio del CIS, podemos observar que la percepción que el público tiene de los sondeos electorales no es especialmente buena. El 90% de los encuestados conoce la existencia de las encuestas y el 70% sigue poco o nada las encuestas de tipo político. Podríamos decir, además, que no confían en ellos, que no creen que representen a la mayoría de la población, que no les gustaría que se les entrevistase sobre temas políticos y que dudan sobre el grado de sinceridad de la gente cuando es entrevistada sobre política.

Sin embargo, además de estos datos meramente descriptivos, podemos profundizar un poco más y fijarnos en el grado de confianza que las encuestas suscitan entre la población española. También es importante contemplar otros factores como el nivel de representatividad que la gente confiere a las encuestas, la sinceridad del encuestado, el grado de utilidad que la muestra declara tener en esta técnica... Así, y de acuerdo entonces con las evidencias obtenidas a raíz de trabajar con los datos de este cuestionario, podemos aportar las siguientes deducciones y/o resultados en relación a la imagen pública de los sondeos electorales.

1. En un primer momento, podemos apuntar que el interés que el público tiene por los sondeos electorales o encuestas políticas es bastante relativo ya que casi un 70% de los encuestados (69,9% para ser exactos) declara que la frecuencia con la que sigue este tipo de estudios es poca o ninguna. Y, además, más de un 71,1% de la muestra señala que no le gustaría que le entrevistasen sobre temas de política. De manera algo contradictoria, el 65,6% de los entrevistados dicen no sentirse incómodos cuando se les pregunta por su opción de voto.

2. Podemos apuntar, también, que, a priori, la confianza que la población tiene en las encuestas en general es bastante baja. El 43, 2% de la muestra dice confiar poco en las encuestas en general. En esta línea, aquellos que dijeron que confían poco o nada en los sondeos insisten en que los motivos principales por los que no lo hacen residen en el hecho de que consideran que se

dan solamente los resultados que convienen (40,1%) o que creen que la gente no dice la verdad cuando participa en este tipo de estudio. Sin embargo, si hablamos de encuestas políticas la desconfianza es aún mayor. Casi un 69% de los encuestados declaran no confiar nada o confiar poco en este tipo de sondeos.

3. Por otro lado, podemos observar que ser hombre o mujer no influye en el grado de confianza que se tiene sobre las encuestas pero sí lo hace la edad, siendo los mayores de 65 años los que más confían y los jóvenes (de entre 18 y 30 años) los que menos lo hacen.

4. Otro factor que puede influir en el nivel de confianza que se otorga a las encuestas es el nivel de estudios ya que las personas que no han ido a la escuela muestran una actitud más positiva frente a los entrevistados que sí han ido a la escuela que se muestran más escépticos a la hora de confiar en los resultados de los sondeos.

5. Lejos de lo que podía parecer obvio, la confianza en las encuestas no mejora por haber oído hablar de ellas, e incluso, el hecho de haber participado en algún estudio tampoco ayuda a tener una opinión mejor ya que estos hechos no están casi relacionados con el hecho de confiar mucho, bastante, poco o nada en las encuestas.

6. A la hora de hablar de representatividad de las encuestas, descubrimos que sólo el 18,5% de la muestra cree que las encuestas representan realmente a toda la población española frente a un 65,5% que opina que representan sólo a algunos sectores (50,7%) o que no la representan en absoluto (14,8%). Tampoco en esta ocasión, el hecho de haber sido entrevistado previamente facilita que el encuestado piense positivamente sobre el nivel de representatividad de los sondeos.

7. Si hablamos de sinceridad, podríamos señalar que algo más de la mitad de los entrevistados (57,8%) opina que, en parte, la gente es sincera cuando participa en un estudio, pero llama la atención que sólo un 6,5% crea que los encuestados responden sinceramente a cuestiones políticas.

8. Por último, con respecto a la utilidad de las encuestas, podemos apuntar que en una escala del 0 al 10 (siendo los valores 0-1 = nada útiles y 9-10 = muy útiles) sólo un 32,7% se sitúan por encima del 7. Además, una vez más, el hecho de haber sido entrevistado previamente no repercute positivamente en la opinión sobre el nivel de utilidad que se le confiere a las encuestas.

Tal y como acabamos de detallar, la percepción social de los sondeos electorales no es especialmente buena en España. En líneas generales podemos apuntar que las encuestas suspenden en cuanto a la confianza que inspiran, la representatividad y la utilidad que la opinión pública les concede.

Después de haber analizado en el apartado anterior los diferentes datos secundarios de los que disponemos, parece necesario preguntarnos cómo se podría mejorar la imagen pública de los sondeos electorales y cuáles son las causas y, por qué no, las posibles soluciones a esta percepción social negativa de los sondeos electorales.

5. Bibliografía

Libros de papel o electrónicos, informes y tesis:

- ALMAZÁN, Alejandro. (2009): La medida de la opinión pública y sus efectos: el caso español. Tesis Doctoral, Madrid, UNED.
- NEWPORT, Frank. SAAD, Lydia & MOORE, David. (1997): "How are polls conducted?" en GOLAY MICHAEL: Where America Stands, 1997. USA, John Wiley & Sons Inc.

Capítulos en libros, actas o artículos en diarios o revistas en papel:

- ALLEN, Irving., & COLFAX, David. (1968):" Respondent's attitudes toward legitimate surveys in four cities", Journal of Marketing Research (5), 431-33.
- ÁLVAREZ, Rosario., & FONT, Joan. (2007):" Las encuestas a encuestas", Boletín CIS (3), Estudio 2676.
- ARNOLD, Rome. (1964):" The interview in jeopardy: a problem in public relations", Public Opinion Quarterly (28), 119-23.
- Baxter, Richard. (1964):" An inquiry into the misuse of the survey technique by sales solicitors", Public Opinion Quarterly (28), 124-34.

- BIEL, Alexander. (1967): “Abuses of survey research techniques: the phony interview”, *Public Opinion Quarterly* (31), 298.
- BOURDIEU, Pierre. (1984): *Questions de sociologie*. París,Minuit.
- DEMAIO, Theresa. J. (1980): “Refusals: who, where, and why?”, *Public Opinion Quarterly* 44: 223-33.
- GARCÍA FERRANDO, Manuel. y GARCÍA LLAMAS, Etelvina. (1976): “Las Encuestas a Encuesta” *Revista Española de Opinión Pública*. Nº 45
- GOYDER, John. (1986): “Surveys on Surveys: Limitations and Potentialities”, *Public Opinion Quarterly* 50:27-41
- NOELLE-NEUMANN, ELISABETH. (1970): “Wanted: rules for wording structures questionnaires”, *Public Opinion Quarterly* 34:191-201.
- LOOSVELDT, Geert. Y STORMS, Vicky. (2008): “Measuring Public Opinions about Surveys”, *International Journal of Public Opinion Research*, Vol.20, Nº 1.
- RUGG, W. Donald. (1972):” Interviewer opinion on the "salesman as interviewer" problem”, *Public Opinion Quarterly* (35), 625-26.
- SCHWARTZ, Alvin. (1964): “Interviewing and the public”, *Public Opinion Quarterly* 28:135-42.
- SJOBERG, Gideon. (1955):” A questionnaire on questionnaires”, *Public Opinion Quarterly* (18), 423-427.

VII (nº de capítulo centrado. Lo pone el editor)

ANÁLISIS DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO EN ESPAÑA. ESTUDIO POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS

Raquel García Revilla (U. a Distancia de Madrid –España–)

Olga Martínez Moure (U. a Distancia de Madrid –España–)

Josefa García Mestanza (U. de Málaga –España–)

1. Introducción

En España, y en gran parte del mundo, existe una preocupación creciente respecto a los accidentes de trabajo y a las incidencias laborales. Se considera que la siniestralidad laboral supone un importante daño para la persona, para el sector y para toda la sociedad en general.

Tal es su consideración que, a día de hoy, se han realizado numerosos estudios, cuya finalidad no es otra que entender cuáles son las causas de los accidentes de trabajo y cuáles son los mecanismos necesarios para lograr su prevención.

Por ejemplo, la elevada tasa de siniestralidad que se produjo en nuestro país hace algo más de una década condujo a la elaboración y presentación del denominado Informe Durán (2001), coordinado por el Presidente del Consejo Económico y Social de España.

Este informe arroja datos muy significativos sobre el tema objeto de estudio y, específicamente, señala las siguientes variables que inciden sobre el incremento de la siniestralidad en el puesto de trabajo:

- La segmentación del mercado de trabajo y del empleo.
- La específica concentración del riesgo laboral que se produce en algunos sectores o en algunas ramas de la actividad económica.
- La segmentación del tejido empresarial en nuestro país.

Además, se considera que la siniestralidad engloba dos términos importantes. Por un lado, los accidentes de trabajo y, por otro, las enfermedades profesionales. Aunque ambos aspectos inciden negativamente en la calidad de vida laboral del profesional y tienen también un impacto negativo en la sociedad, tal y como apuntábamos al inicio de esta página.

Por tanto, es preciso seguir realizando estudios que permitan entender, en toda su dimensionalidad, por qué se produce la siniestralidad y cuáles son los caminos o actuaciones para prevenirla.

A tal fin, el objetivo de este trabajo no es otro que efectuar una comparativa en España por Comunidades Autónomas del índice de incidencia y accidentes de trabajo, atendiendo a la tipología de leves, graves y mortales, así como evaluar su evolución respecto al período anterior.

2. Planteamiento del estudio empírico

El trabajo de campo efectuado que se presenta en esta investigación es de carácter descriptivo, utilizando datos cuantitativos sobre siniestralidad laboral en las diferentes Comunidades Autónomas españolas y referenciándolos, posteriormente, respecto al periodo anterior.

Los datos del estudio han sido extraídos de las estadísticas publicadas por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (Tabla 1).

COMUNIDADES AUTÓNOMAS	N.º AT LEVES	I. INCIDENCIA LEVES	N.º AT GRAVES	I. INCIDENCIA GRAVES	N.º AT MORTALES	I. INCIDENCIA MORTALES	N.º AT TOTALES	I. INCIDENCIA TOTALES	variación % respecto período anterior	POBLACIÓN AFILIADA
ANDALUCIA	63.732	2.779	743	32,4	59	2,6	64.534	2.814	3,5%	2.293.549
ARAGON	10.661	2.601	69	16,8	17	4,1	10.747	2.622	1,2%	4.098.661

ASTURIAS	9 · 8 0 0	3 · 4 3 6	7 9	2 7 · 7	2 1	7 · 4	9 · 9 0 0	3 · 4 7 1	- 1 · 6 %	2 8 5 · 2 3 5
BALEARES	1 3 · 0 4 8	3 · 9 6 2	7 5	2 2 · 8	4	1 · 2	1 3 · 1 2 7	3 · 9 8 6	2 · 9 %	3 2 9 · 3 2 1
COM. CANARIA	1 9 · 0 2 5	3 · 3 1 7	1 0 7	1 8 · 7	2 4	4 · 2	1 9 · 1 5 6	3 · 3 4 0	- 0 · 5 %	5 7 3 · 6 1 8
CANTABRIA	4 · 1 5 0	2 · 5 5 5	4 3	2 6 · 5	4	2 · 5	4 · 1 9 7	2 · 5 8 4	- 1 · 5 %	1 6 2 · 3 9 7
CASTILLA LA MANCHA	1 6 · 6 8 1	3 · 3 7 4	1 1 2	2 2 · 7	2 5	5 · 1	1 6 · 8 1 8	3 · 4 0 2	1 · 1 %	4 9 4 · 3 8 7
CASTILLA LEON	1 8 · 2 2 1	2 · 6 9 1	1 9 1	2 8 · 2	4 1	6 · 1	1 8 · 4 5 3	2 · 7 2 6	- 1 · 3 %	6 7 7 · 0 0 8
CATALUÑA	6 5 · 0 9 6	2 · 6 7 1	4 8 9	2 0 · 1	4 4	1 · 8	6 5 · 6 2 9	2 · 6 9 3	- 3 · 3 %	2 · 4 3 7 · 1 3 0

COM. VALENCIANA	33731	2625	276	215	29	23	34036	2649	29%	1284823
EXTREMADURA	7675	2573	128	429	13	44	7816	2621	22%	298247
GALICIA	20983	2778	394	522	45	60	21422	2836	-41%	755455
COM. MADRID	59757	2507	220	92	55	23	60032	2518	-28%	2383746
MURCIA	11480	2810	53	130	18	44	11551	2828	39%	408519
NAVARRA	5890	2790	59	279	9	43	5958	2822	10%	211112
PAIS VASCO	22213	3098	119	166	22	31	22354	3118	-26%	717011

LA RIOJA	2 · 7 0 4	2 · 9 0 8	2 7	2 9 · 0	3	3 · 2	2 · 7 3 4	2 · 9 4 0	0 · 8 %	9 2 · 9 8 0
CEUTA	4 9 5	2 · 8 3 7	2	1 1 · 5		0 · 0	4 9 7	2 · 8 4 9	- 3 · 8 %	1 7 · 4 4 7
MELILLA	4 6 1	2 · 7 5 1	4	2 3 · 9		0 · 0	4 6 5	2 · 7 7 4	- 5 · 7 %	1 6 · 7 6 1
Total	3 8 · 8 0 3	2 · 7 8 6	3 · 1 9 0	2 3 · 0	4 3 3	3 · 1	3 8 9 · 4 2 6	2 · 8 1 2	- 0 · 4 %	1 3 · 8 4 8 · 6 0 6

Tabla 1. ÍNDICE DE INCIDENCIA Y ACCIDENTES DE TRABAJO CON BAJA EN JORNADA DE TRABAJO, DISTRIBUCIÓN POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS. Periodo: diciembre 2012 - noviembre 2013 respecto a diciembre 2011 - noviembre 2012.

Fuente: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Ministerio de Empleo y Seguridad Social. Gobierno de España, 2014.

La media de la Población Afiliada a la Seguridad Social ha sido tomada con la contingencia por accidente de trabajo cubierta y el índice de incidencia que se toma se obtiene de dividir el número de accidentes de trabajo por la población afiliada, multiplicado por 100.000.

Además, los accidentes se contabilizan en la provincia de la autoridad laboral que recibe el parte de accidente que no tiene por qué coincidir necesariamente con la provincia donde se produjo.

El período analizado es relativamente reciente, abarca desde diciembre de 2012 a noviembre de 2013 respecto a diciembre 2011-noviembre 2012.

1. Resultados

En el primer gráfico se representan los porcentajes de accidentes leves por Comunidades Autónomas. Si se toman las cifras de la primera tabla se observa que Cataluña y Andalucía son las Comunidades con mayor número de accidentes leves mientras Ceuta y Melilla las que menos tienen. No obstante, estas cifras han de tomarse con cierta cautela, pues si bien es cierto que son las que presentan, respectivamente, mayor y menor número de accidentes leves en valores absolutos habría que calcular sus valores relativos para conocer su peso real.

Atendiendo a los índices de accidentes leves, en esta ocasión, siguen situándose a la cabeza, Cataluña y Andalucía como las Comunidades con porcentajes del 17%, mientras Ceuta y Melilla son las que poseen un valor más bajo, de hecho, cero ya que es un número muy reducido respecto al número de afiliados a la Seguridad Social.

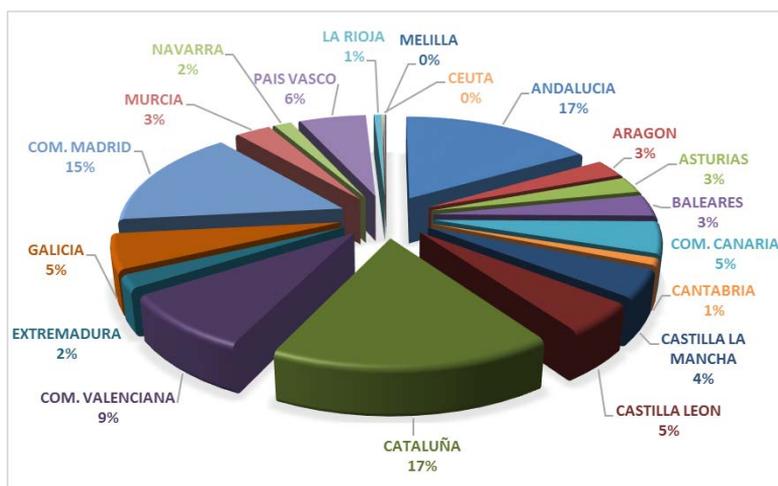


Gráfico 1. Porcentaje de Accidentes de Trabajo LEVES por Comunidades Autónomas.

Fuente: Elaboración propia con los datos de la Tabla 1.

En este segundo gráfico se recogen los porcentajes de incidencias leves por Comunidades, y a diferencia de lo que sucede en el caso anterior, los datos varían ligeramente, encontrándose las Comunidades de Cataluña y Andalucía, en

cuanto al índice de incidencias se refiere, entre los valores medios con un 5%, mientras que las Baleares destaca de forma negativa con un 7%.



Gráfico 2. Porcentaje de Incidencias LEVES por Comunidades Autónomas.

Fuente: Elaboración propia con los datos de la Tabla 1.

En cuanto al número de accidentes graves, en la tabla de valores absolutos Andalucía es la Comunidad con cifras mayores, seguida por Cataluña, pero como anteriormente señalábamos este número global carece de sentido sino lo relacionamos con la población afiliada. Desafortunadamente, en esta ocasión, también los porcentajes más elevados corresponden a estas dos Comunidades, muy por encima de la media.

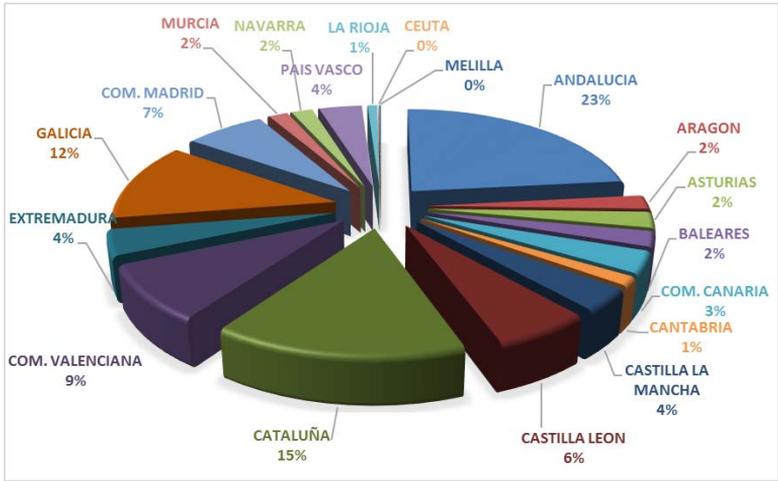


Gráfico 3. Porcentaje de Accidentes de trabajo GRAVES por Comunidades Autónomas.

Fuente: Elaboración propia con los datos de la Tabla 1.

Ahora que ya calculamos el índice de incidencias graves, se observa como Galicia es la Comunidad con un mayor índice y el caso de Andalucía (que en el gráfico anterior, era la que tenía mayor número de accidentes graves) es un poco superior a la media, pero alejado de los valores de Galicia y Extremadura.

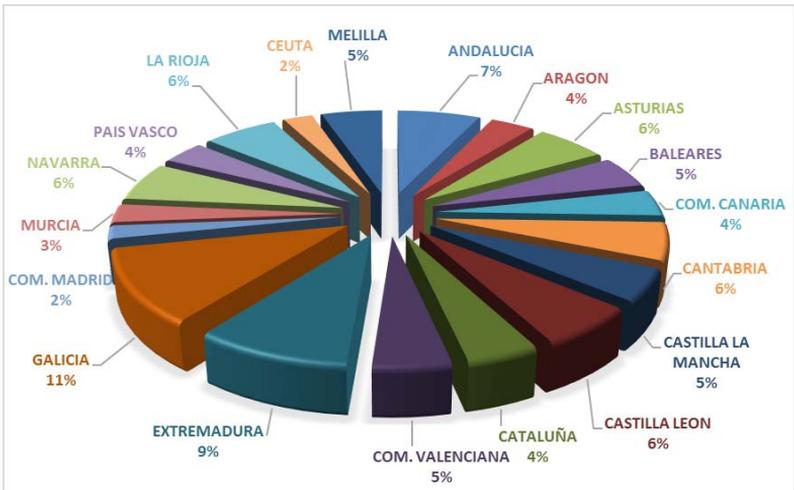


Gráfico 4. Porcentaje de Incidencias GRAVES por Comunidades Autónomas.

Fuente: Elaboración propia con los datos de la Tabla 1.

En el gráfico de accidentes mortales podemos destacar como Ceuta y Melilla no presenta ningún accidente de este tipo, por lo tanto, ya no aparece reflejado en dicho gráfico.

Al igual que en el caso anterior, los índices de incidencias mortales en Ceuta y Melilla no aparecen en el gráfico al no presentarse ninguno en valores absolutos. En cambio, Asturias, Castilla León y Galicia son las tres Comunidades con mayor índice de incidencias mortales.

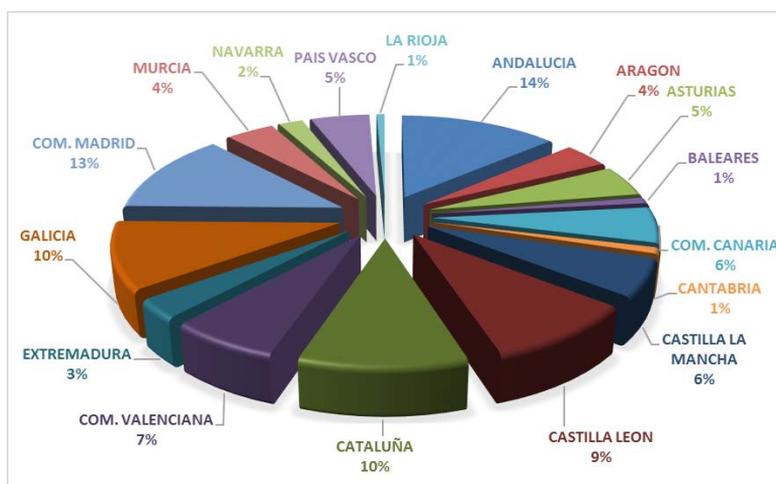


Gráfico 5. Porcentaje de Accidentes de Trabajo MORTALES por Comunidades Autónomas.

Fuente: Elaboración propia con los datos de la Tabla 1.

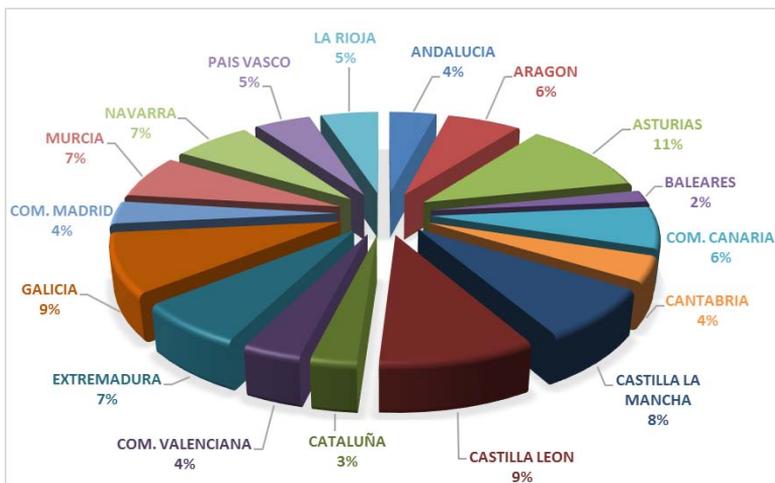


Gráfico 6. Porcentaje de Incidencias MORTALES por Comunidades Autónomas.

Fuente: Elaboración propia con los datos de la Tabla 1

En el cómputo global de los accidentes (leves, graves y mortales), son Cataluña y Andalucía las Comunidades con mayor número porcentual, a diecisiete de Ceuta y Melilla.

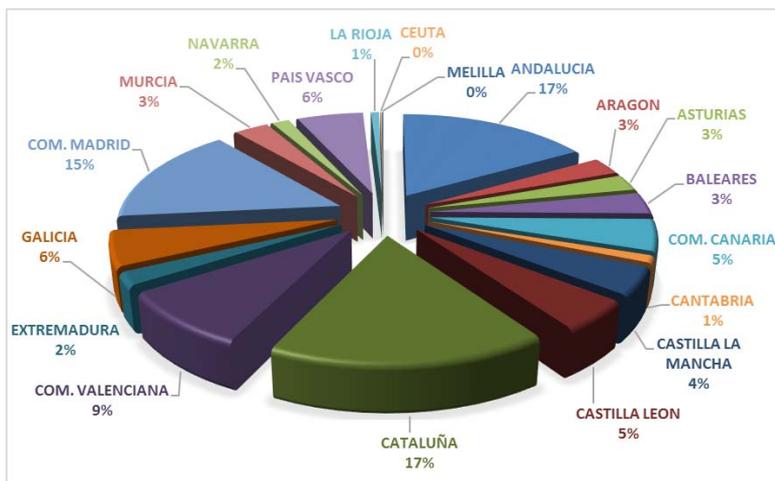


Gráfico 7. Porcentaje de Accidente TOTALES por Comunidades Autónomas.

Fuente: Elaboración propia con los datos de la Tabla 1.

En cuanto a los valores del índice de incidencia total, prácticamente todas las Comunidades están sobre el 5%, salvo País Vasco, Asturias, Com. Canaria y Castilla la Mancha con un 6% y Baleares con el 7%.

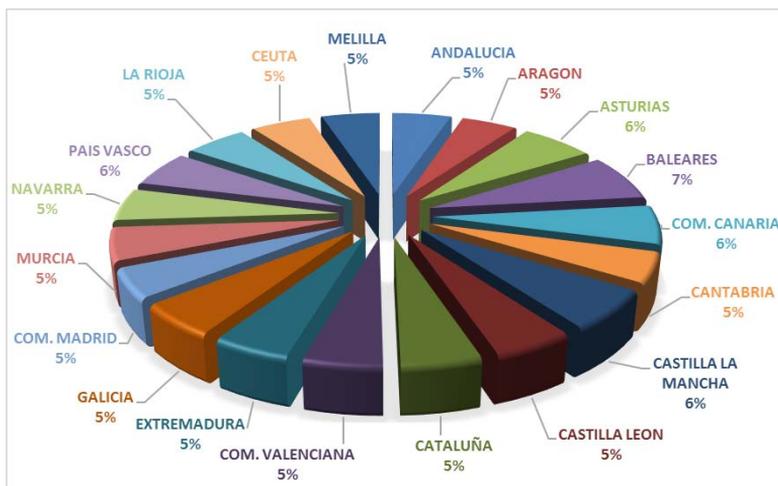


Gráfico 8. Porcentaje de Incidencias TOTALES por Comunidades Autónomas.

Fuente: Elaboración propia con los datos de la Tabla 1.

Hasta ahora no lo hemos comentado, pero resulta bastante evidente en la Tabla 1, como el mayor número de incidentes los representan los accidentes leves, es más, representando gráficamente los valores de los tres tipos de accidentes para las diferentes Comunidades se observa como el mayor peso lo llevan los leves.

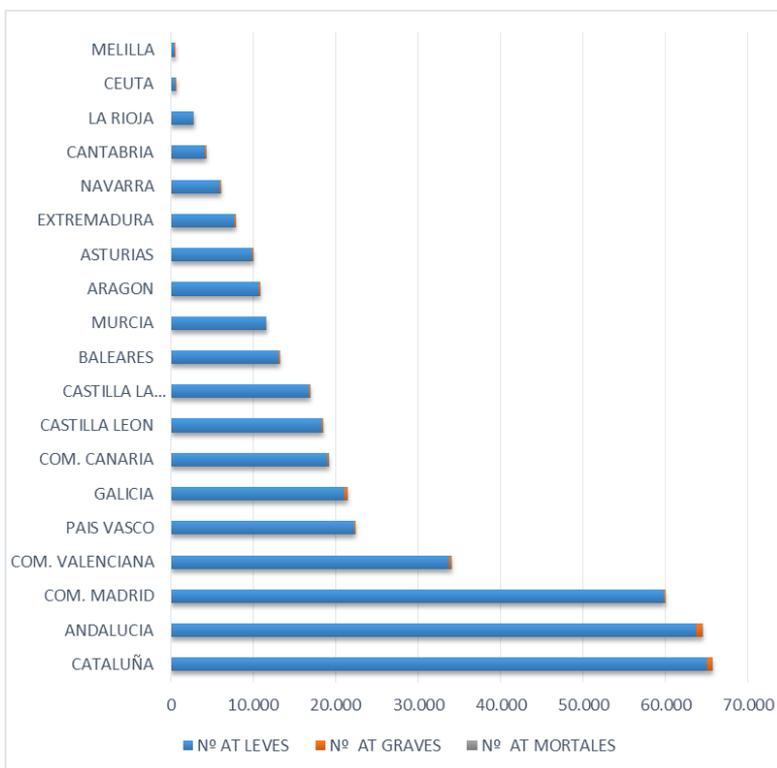


Gráfico 9. Número de accidentes de trabajo, leves, graves y mortales, por Comunidades Autónomas.

Fuente: Elaboración propia con los datos de la Tabla 1.

Por último, también es importante ver la variación de estos valores con respecto al período anterior, por ello, hemos ordenado en el Gráfico 10, las Comunidades Autónomas para representar porcentualmente como han variado los accidentes (disminuido o aumentado) en cada una de ellas. Siendo Melilla y Galicia las Comunidades con un descenso mayor y en el otro extremo Murcia y Andalucía como las Comunidades donde más han aumentado casi un cuatro por ciento.

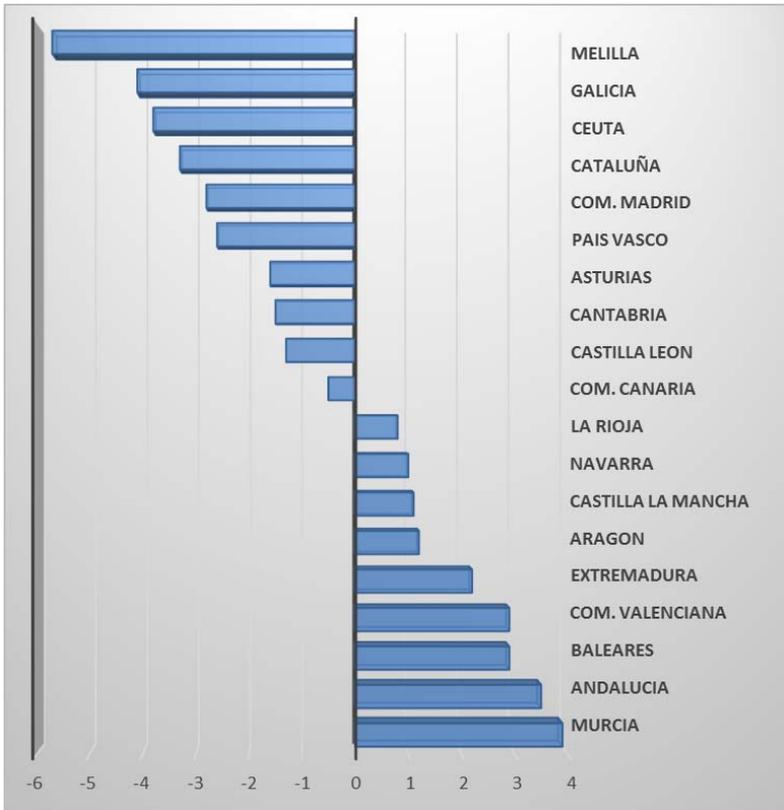


Gráfico 10. Variación porcentual respecto al periodo anterior.
Fuente: Elaboración propia con los datos de la Tabla 1.

2. Discusión

Respecto al número de accidentes leves por Comunidad Autónoma, son Cataluña y Andalucía las Comunidades con mayor número de accidentes y Ceuta y Melilla las que menos accidentes tienen. Pero estos números tienen que tomarse con cierta cautela, pues si bien es cierto que son las que presentan mayor y menor número de accidentes, respectivamente, deben relacionarse con el número de población afiliada, para ofrecer un valor más consistente que permitan realizar comparaciones más adecuadas.

En cuanto al número de accidentes graves, Andalucía es la Comunidad con mayor número de accidentes, seguida por Cataluña, pero nuevamente este número global carece de sentido sino lo relacionamos con la población afiliada.

En cuanto a los valores del índice de incidencia total, prácticamente todas las Comunidades están sobre el 5%, salvo País Vasco, Asturias, Com. Canaria y Castilla la Mancha con un 6% y Baleares con el 7%

Por último, también es importante ver la variación de estos valores con respecto al período anterior, por ello, hemos ordenado en el Gráfico 9, las Comunidades Autónomas para representar porcentualmente como han disminuido los accidentes (o aumentado) en cada una de ellas. Siendo Melilla y Galicia las Comunidades con un descenso mayor y en el otro extremo Murcia y Andalucía como las Comunidades donde más han aumentado.

3. Conclusiones

A día de hoy existe una preocupación creciente en España con respecto a los accidentes de trabajo y a la siniestralidad laboral. Se considera uno de los problemas más importantes y se han realizado numerosos estudios que tienen la finalidad de entender cuáles son las causas de los accidentes de trabajo y cuáles son los mecanismos necesarios para lograr su prevención.

En este trabajo al analizar el índice de incidencia y accidentes de trabajo con baja en jornada de trabajo por Comunidades Autónomas, atendiendo a sus diferentes tipologías leves, graves y mortales se puede concluir que los accidentes leves son los más frecuentes. Respecto a su número y porcentaje, por Comunidad Autónoma, son Cataluña y Andalucía las que aglutinan más siniestros mientras Ceuta y Melilla las que menos. Pero mientras que la diferencias en incidencias es del 5% en los accidentes se eleva hasta el 17%.

En cuanto al número de accidentes graves, Andalucía es la Comunidad con mayor número de accidentes, seguida por Cataluña, pero este número global carece de sentido sino lo relacionamos con la población afiliada.

En cuanto a los valores del índice de incidencia total, prácticamente todas las Comunidades están sobre el 5%, salvo País Vasco, Asturias, Com. Canaria y Castilla la Mancha con un 6% y Baleares con el 7%.

4. Referencias

AMABLE, M. y BENACH, J. (2000): La precariedad laboral ¿un nuevo problema de salud pública? *Gaceta Sanitaria*, 14 (6), págs. 418-421.

BENAVIDES, F.G., BENACH, J. y ROMÁN, C. (1999): Tipos de empleo y salud: análisis de la Segunda Encuesta Europea de Condiciones de Trabajo. *Gaceta Sanitaria*, 13, págs. 425-430.

DURÁN, F. (2001): Informe sobre riesgos laborales y su prevención. Presidencia del Gobierno. Madrid. EUROPEAN COMMISSION

PITA, C. y DOMÍNGUEZ, B. (1998): Los accidentes laborales en España: la importancia de la temporalidad. *Documentación Laboral*, nº 55, págs. 37-59.

PRESENCIA DE LAS PYMES BIOTECNOLÓGICAS Y LOS PARQUES TECNOLÓGICOS ANDALUCES EN LOS MEDIOS LOCALES

M^a Luisa García-Hernández (U. de Málaga -España-)

Dice Capriotti (1999) que existen tres fuentes primarias que intervienen en la formación de la imagen corporativa que crean los públicos de una empresa: La propia organización, los medios de comunicación y sujetos externos tales como asociaciones, movimientos de opinión, etc. Además, toda acción que ejecuta la empresa transmite valores o atributos y entre las acciones intencionales para lograr una mayor difusión de sus actividades se inscribe la relación con los medios de comunicación.

Así, los medios de comunicación son, a la vez, una fuente a través de la cual cada público construye su imagen del organismo y un grupo receptor de acciones por parte de la organización. Su importancia, por tanto, no es menor, aun cuando el peso de los medios tradicionales como fuente de información haya menguado a favor de las vías abiertas por Internet (Victoria Mas & García Hernández, 2013).

Este marco no es distinto en el caso de cualquier empresa biotecnológica. De hecho, el incremento progresivo del interés de la sociedad española por los temas relacionados con la ciencia en general (Fundación BBVA, 2012; Fecyt, 2012) y la biotecnología en particular (European Comisión, 2010) ha estado cubierto, en parte, por los medios de comunicación, incluidos los escritos, que han incrementado de forma sustancial la cobertura que dan a estos temas. Queda por conocer si los medios locales han entrado en esta dinámica y, sobre todo, si han utilizado como correa de transmisión a las empresas biotecnológicas que tienen más cerca. Si éstas están agrupadas en recintos concretos, como son los

parques tecnológicos, parece, a priori, que la accesibilidad está garantizada. Se abriría así una nueva vía de acceso a las fuentes de carácter científico, que ya no tendrían que limitarse a las universitarias o de centros públicos de investigación, que han sido las tradicionales.

Sabemos que el investigador concibe la comunicación científica como la parte final del proceso investigador hasta el punto de considerarla *“como un deber ético del investigador en ese compromiso de compartir los avances en el conocimiento con el resto de la comunidad científica”*, (Maqueda, Gamo, Cortés & Veiga-Cabo, 2013. Pág. 160). Una concepción de la comunicación con sus iguales que parece totalmente asumida. Cuestión distinta es si se plantea que el proceso no termina ahí, sino cuando se comparten los resultados de una investigación *“también con aquellos que puedan beneficiarse de ella, usarla y tener un interés en ella”* (Fathalla, 2004. Pág. 122).

Los recelos entre periodistas y científicos, que en el caso de muchas pymes biotecnológicas suelen ser también empresarios, sólo contribuyen a alejar esos dos mundos. Pero están obligados a salvar distancias, tal y como se expone en el editorial de la revista Nature Methods (2006. Pág. 3):

“Los investigadores pueden estar tentados de evitar todo contacto con la prensa, por temor a ser mal interpretado o mal citado. Pero teniendo en cuenta la importancia de los medios de comunicación para proporcionar información a un público influyente, la exclusión voluntaria de esa comunicación hace un flaco favor a todos. Un público mal formado acerca de los avances y retos de la investigación pueden no estar interesados en apoyar las políticas sobre, por ejemplo, la educación o la financiación de la ciencia, o peor aún, pueden caer en la propaganda de los grupos ideológicos o políticos que tratan de influir en la opinión pública con argumentos poco sólidos”.

1. Presencia mediática de la biotecnología

El interés mediático por la biotecnología y las empresas que operan con ella ha crecido de forma exponencial en los últimos años y se aleja de la stampa divulgativa para adentrarse en sus particularidades empresariales y en las consecuencias prácticas de investigaciones concretas. En este sentido, Vladimir

de Semir (2003) muestra el sustancial incremento de las noticias relacionadas con la biotecnología, tanto en Financial Times, periódico de referencia en el periodismo económico y financiero, como en The New York Times.

En España la presencia de la biotecnología en los medios también muestra aumentos sustantivos. El estudio de Escribano & Quintanilla (2005) que analiza las noticias sobre biotecnología en los periódicos El Mundo y El País y la agencia EFE, entre los años 1994 y 2002, contabiliza en esos diarios un salto desde los 200 textos en 1994 a unos 600 en 2002. En la agencia EFE, por su parte, las noticias sobre temas biotecnológicos ascendieron desde las 500 el primer año a unas 1.500 el último. Estos autores detectan un incremento importante en las fuentes que tienen origen en empresas, más sustancial en el caso de la agencia EFE, que en los periódicos analizados, que muestran predilección por los informadores gubernamentales en la materia. E insisten en la escasa presencia de informaciones con origen local.

Más cercanos en el tiempo son los datos del IBAC 3.5 que elabora el Observatorio Zeltia. En el III Informe (2013) se aportan datos de interés sobre la base del análisis de 22 medios escritos nacionales, de carácter diverso, así como 71 digitales. Y durante el año 2012 recogieron un total de 11.595 informaciones sobre el sector de la biotecnología, lo que representa una media diaria de 13 informaciones. Como en el estudio de Escribano y Quintanilla, en el IBAC 3.5 también se alude al incremento de la presencia de las empresas privadas que actúan como fuente de información; aun así, ellas representan sólo el 16% del total de informaciones y, sobre el total de medios, han sido los periódicos económicos los que más protagonismo han concedido en sus páginas a empresas privadas y laboratorios.

2. Objetivos y metodología

Se apuntaba más arriba la escasez de informaciones sobre biotecnología que aportaban los medios escritos locales, la pobre aportación de las empresas del sector a esas informaciones, el impulso que aportan las noticias económicas en ese ámbito y la preeminencia de las fuentes institucionales frente a las empresariales. Y sobre esa base planteamos nuestra investigación.

De tal forma que para comprobar cuál es la situación efectiva en el caso de las pequeñas y medianas empresas nos centraremos en los cuatro parques tecnológicos andaluces con

presencia de empresas biotecnológicas, Parque Tecnológico de Ciencias de la Salud, de Granada (PTS); Parque Tecnológico de Andalucía, de Málaga (PTA); Parque Científico Tecnológico Cartuja 93, de Sevilla (PCT Cartuja), y Parque Científico Tecnológico Rabanales 21, de Córdoba (Rabanales 21). Esa elección no es casual ya que, el de la biotecnología es un sector dinámico en la región; de hecho, según el informe ASEBIO 2012, Andalucía se confirmaba por cuarto año consecutivo como la región que más empresas de este tipo crea.

En cuanto a los diarios locales hemos seleccionado los de mayor difusión y lectores durante 2012 en las provincias de Granada, Málaga, Sevilla y Córdoba, según los datos de la Oficina de Justificación de la Difusión (OJD) y el Estudio General de Medios (EGM). Respectivamente, *Ideal*, *Sur*, la edición de Sevilla de *ABC* y *Córdoba*.

Para analizar la presencia y el tratamiento que los diarios dan a los cuatro parques objeto de estudio y a las empresas biotecnológicas que allí se asientan hemos recurrido al análisis de contenido de los textos que le dedican en los diarios en papel y on line, elegido por considerarlo idóneo si se aplica con el sentido que le concede Berelson (1952. Pág.18) el de “*una técnica de investigación para la descripción objetiva, sistemática y cuantitativa del contenido manifiesto de la comunicación*”

Entre las categorías analizadas atendemos a las apariciones de empresas y parques en el diario de referencia en la provincia, extensión, género, protagonistas, temas que abordan esas informaciones y enfoque con el que se afrontan.

Nuestra hipótesis es que las empresas biotecnológicas y los parques que las acogen no están plenamente incorporados en su entorno por lo que, a pesar de que algunos de los recintos cumplieron la mayoría de edad, su existencia va en paralelo a la que se desarrolla en rededor; los medios locales, los que están fuertemente ligados a lo más cercano, también los obvian y sus acercamientos son meramente coyunturales.

Con este marco de partida nuestro objetivo será conocer qué tipo de presencia han tenido en los medios locales escritos las pequeñas y medianas empresas que tienen en la biotecnología la base de su actividad y los parques tecnológicos en los que se asientan.

Para la recogida del material a analizar hemos seguido como criterio de selección la aparición del nombre del parque o de sus empresas biotecnológicas en los textos de cada uno de los

periódicos de referencia (papel y digital) en su provincia respectiva durante el año 2012. De ese proceso hemos obtenido un corpus de textos sobre el que hemos trabajado con él en su totalidad. Todos los resultados, una vez recopilados y codificados, se han trasladado a tablas para facilitar su manejo ya que, finalmente, hemos acumulado un total de 366 informaciones, casi el doble si consideramos que la mayor parte de ellas está presente por partida doble en las ediciones digital y papel de los periódicos.

3. Resultados

3.1. *El PTS y sus empresas en Ideal*

Un total de 101 referencias al Parque Tecnológico de Ciencias de la Salud de Granada, o a alguna de las empresas allí instaladas, aparecieron a lo largo de 2012 en el periódico *Ideal*, en su edición de Granada, casi todas con doble réplica en papel y en digital. No parecería un registro excesivamente pobre, una media de dos referencias semanales, de no ser porque al analizar ante qué tipo de alusiones, los resultados nos enfrentan a una realidad inesperada para un parque operativo desde 2003.

3.1.1. *Las empresas biotecnológicas*

El primer bloque que hemos aislado y en el que nos detenemos es el constituido por ocho de esas apariciones, en todo un año, que tienen como eje alguna de las empresas objeto de estudio, esto es las biotecnológicas, el 8% del total, todas ellas abordadas con un tratamiento positivo, salvo una que se puede calificar de neutro. Estamos, en todos los casos, ante textos periodísticos plasmados en el periódico de papel y sólo en dos ocasiones se replica en la edición digital. Tal circunstancia se justifica en el hecho de que el 75% de las ubicaciones corresponde a suplementos internos de *Ideal*.

En cuanto al tema, predominan en los textos los elementos empresariales, presentes en el 75% de los casos, tal y como corresponde a la ubicación mayoritaria que ocupan, un suplemento especializado en economía y empresas. Por lo que al ámbito de difusión de la biotecnología se refiere, está presente en la mitad de estos textos.

Muy desigual es la extensión que ocupan los textos. Oscilan entre los tres (37,5%) que no superan la columna y que carecen de elementos gráficos, y los dos (25%) que rebasan la página completa.

3.1.2. El Parque Tecnológico Ciencias de la Salud

El siguiente bloque lo constituyen las 93 informaciones restantes en las que se menciona al PTS, la mayoría de ellas, el 78%, tienen doble referencia, en la edición digital y en papel, con diferencias entre ellas meramente formales y centradas en cambios de titular y extensión. En ese paquete se engloban diez informaciones (10,7%) en las que, simplemente, se nombra a alguna de las empresas biotecnológicas asentadas en el PTS, aunque los escritos abordan temas distintos a la actividad investigadora o empresarial de las mismas.

Especial relevancia tiene el tema que abordan esas referencias, ya que en el 69% de ellas aparece la política como marco y el PTS como elemento de confrontación partidista. Uno de los ejes de esa “bronca” ha estado en la utilización del dinero procedente de subvenciones de la Agencia Idea con destino a concluir las obras de saneamiento. En el 43,7% de las mismas el tema político gira sobre esas cloacas; a veces, incluso, agravado por la judicialización de su esclarecimiento, de lo que daban cuenta el 20,3% de las referencias. El otro foco de esa tensión partidista en la que el PTS se ha visto inmerso, y que en varias ocasiones aparecía como tema añadido al anterior, ha sido el de los retrasos en la contratación del equipamiento del Hospital Clínico Universitario que se ubica en el Parque, el 14% de los textos.

Menos polémica han introducido las actividades, incluidos los foros y acuerdos, en los que ha participado la Fundación Parque Tecnológico de la Salud, a ese capítulo corresponde el 10,7% de las informaciones registradas en 2012 por *Ideal*. Se trataba de acuerdos de colaboración financiera con entidades crediticias granadinas, visitas institucionales y participación en eventos, sin demasiada trascendencia mediática.

En cuanto a la presencia de temas relacionados con la economía en los relatos del periódico acerca del PTS, aparecen en el 12,9%. Algo menos, el 11,8% representan los elementos propios de la divulgación, pero éstos casi siempre aparecen en confluencia con otros temas.

Hacíamos referencia más arriba al intento de convertir el parque en arma arrojadiza a favor o en contra de intereses partidarios, pues bien, sobre el papel, esa tensión se ha traducido en que, aunque la mayor parte de las informaciones reciben un trato neutro por parte de los redactores, lo cierto es que el sabor que dejan es ciertamente negativo en el 56% de los casos.

Los elementos gráficos que acompañan los textos sólo están presentes en el 43% de las ocasiones, cifra que no resulta extraña si tenemos presente que casi las dos terceras partes de las informaciones referenciadas ocupan menos de media página.

La referencia al gerente del PTS en los textos analizados no alcanza el 13% de las informaciones, y más pobre aún es la presencia de declaraciones suyas, tan sólo en el 5,3% de las ocasiones.

3.2. El PTA y sus empresas en el diario SUR

Tres son las características que destacan sobre el resto al analizar las informaciones en las que aparecen referencias al Parque Tecnológico de Andalucía en Málaga: el enfoque positivo con el que se encaran; su escasa ligazón a asuntos políticos, en todo caso devienen de la colaboración de estos organismos con instituciones públicas en la organización de eventos, y, por último, la presencia, de cierta relevancia en comparación con otros parques, de su gerente, Felipe Romera.

Un total de 133 referencias al PTA o a alguna de sus empresas en la edición de papel del diario Sur dan cuenta de que este parque se ha hecho un hueco en las páginas del diario, de forma que en 2012 se asomó una media de algo más de 2,5 veces a la semana. En la edición digital esta presencia sube hasta alcanzar las 148 ocasiones, si bien, aunque predomina la correspondencia entre las ediciones en papel y digital de las informaciones, en el 27% de los textos no existe tal correspondencia. En total contamos con 172 informaciones que se presentan en un formato, en otro, o en ambos.

Un dato a destacar de este análisis es que, aunque los nombres de alguna de las empresas del parque figura en 55 ocasiones, casi una tercera parte de las informaciones analizadas (32%), sólo en una de ellas aparece el de una biotecnológica y, además, estamos ante un reportaje en el que la empresa no tiene ninguna relevancia.

Para analizar la extensión de los textos nos limitamos a la edición en papel del periódico SUR, y encontramos que el 32% de los mismos corresponden a breves, columnas, faldones y cualquier distribución gráfica equivalente, y se corresponden, casi todas, con notas de prensa o información de agencias. El grueso de las informaciones, en concreto algo más del 46%, corresponde a unidades que rondan la mitad de página o exceden ligeramente ese tamaño.

En cuanto a los temas abordados en los textos, destacan los marcos económicos y empresariales, en el 62% de los casos. La innovación está presente en el 27% de los mismos. Mientras que elementos vinculados a la divulgación figuran en el 18%, aunque en varias ocasiones el intento clarificador es vano y, además, se vuelcan en lo que Escribano y Quintanilla (2005) denominan política científica, más que en la pretensión de transmitir conocimientos científicos a un público no experto, que sólo aparece en dos de esos textos.

Por su parte, las referencias políticas están presentes en el 18% de las informaciones, si bien esos temas no suelen ser el eje de las informaciones analizadas, sino que su carácter es más tangencial.

Y mención aparte merecen las alusiones a actos y eventos organizados por el PTA o en los que el parque colabora, ya que en el 34% de las ocasiones es el contexto que enmarca el relato periodístico. Esta presencia del parque como institución merece un resaltado, ya que da cuenta de la apuesta por el recinto que hacen los diferentes organismos públicos y privados y de la presencia social del PTA en distintos foros.

Uno de los aspectos que más destacan en el análisis de los textos es el del tratamiento que reciben esas informaciones, con enfoques positivos en el 74% de los casos y neutros en el 20%.

En cuanto a la presencia del gerente del PTA, en el diario, se le nombra en un total de 45 de las piezas analizadas, cifra que representa el 26% del total. Esta presencia se completa con declaraciones suyas en el 20% de los textos objeto de estudio.

3.3. El PCT Cartuja y sus empresas en la edición sevillana del diario ABC

Apenas 50 informaciones sobre el Parque Científico Tecnológico Cartuja se reparten a lo largo del año 2012 por las páginas del diario ABC, en su edición sevillana, y sólo en una de

ellas se nombra a una empresa biotecnológica, en concreto *NBT* (NewBioTechnic). Con tratamiento neutro, apenas si se hace una leve referencia a la actividad de la compañía, aunque sí se aporta alguna información acerca de planes empresariales, de futuro.

A lo largo de todo el año 2012 registramos ocho informaciones en las que se cita a empresas del recinto, el 16%, y, en ninguno de los casos se trata de análisis en profundidad, sino que responden a circunstancias de relevancia puntual.

En el bloque de informaciones en las que se hace alusión al PCT destaca que 17 de ellas, el 34%, están directamente relacionadas con el veinte aniversario de la Expo 92 y las referencias al Parque se limitan, casi en todas, a recordar que la ubicación es la misma.

En cuanto a los temas a los que se alude, además del mencionado de la Expo, destaca el económico, presente en el 40% de los relatos; las alusiones a infraestructuras y equipamientos están en el 32% de los textos, cifra que incluye los escritos acerca de las dificultades de tráfico que generaba la Torre Pelli; y aspectos políticos aparecen en el 36% de las ocasiones. Destacar, igualmente, lo que no hallamos en las páginas analizadas, ni mención a la innovación, ni alusiones a la presencia del parque como organizador o participante en eventos de carácter empresarial o divulgativo, convenios de colaboración, etc.

Por lo que respecta al tratamiento que se le da a estas 50 informaciones el 38% es positivo, tal y como corresponde a los actos de reivindicación del legado de la Expo o a inversiones y rehabilitaciones de edificios; por el contrario, el 38% presentan un tratamiento más cercano al negativo y se sitúan en los relatos que abordan asuntos de índole política, atañen a las dificultades de acceso al parque, a la coyuntura económica que atraviesan las empresas o al excesivo peso del sector público en las instalaciones del recinto. El resto de los textos es neutro.

También es destacable la extensión de las informaciones referenciadas. De hecho, al contrario de lo que ocurre en otros periódicos analizados, en la edición en papel, el 30% de los textos ocupa una página completa o más; el 61% ronda la media página.

Igualmente, hemos comprobado la presencia de los responsables del PCT Cartuja en las informaciones objeto de estudio. Declaraciones del presidente sólo aparecen en un texto que relata su renuncia al cargo que había ostentado durante cinco años. El mismo número que acapara la directora general.

3.4. Rabanales 21 y sus empresas en el diario Córdoba

El diario *Córdoba* hace a lo largo del ejercicio 2012 un total de 43 referencias al Parque Tecnológico Rabanales 21, en cuatro de las cuales se menciona expresamente alguna de las empresas biotecnológicas allí asentadas.

Dos de esas informaciones se refieren a los edificios que las albergan. Se trata de noticias que no alcanzan la columna de extensión y en las que apenas se da cuenta de la actividad empresarial que desarrollan. Algo más extensas y con mayor profundidad son los tratamientos que se otorgan a las otras dos informaciones, en ambas aparece *Seneca Green Catalyst*; si bien la primera en el tiempo no se centra en la actividad de esta empresa, sino en otra creada por su director general, a la que corresponden sus declaraciones. En cuanto a la segunda, responde a una nota de prensa en la que se da cuenta del premio “Emprendeverde” que le concedió el Ministerio, sin entrecomillados de su responsable, pero con tratamiento positivo.

En el diario *Córdoba* la distorsión en el recuento viene de la mano del encierro en la incubadora de empresas de los empresarios que la habían construido, por un impago. La atención a ese conflicto representa más del 25% del total de informaciones referidas al recinto, en total 11 noticias, con tratamiento negativo que salpica al Parque.

Cabe mencionar el paralelismo que existe en ese año entre la edición digital y en papel del diario *Córdoba*, de hecho, con algunas modificaciones, de los textos analizados sólo 4, el 9%, no tiene correspondencia en papel. Igualmente, que la presencia de temas políticos en asuntos ligados al Parque se queda en el 30%, porcentaje superado por aquellas informaciones que giran sobre actividades desarrolladas o participadas por Rabanales 21, el 32,5%. Por su parte, las informaciones que tocan, aunque no sea el eje de esas informaciones, implicaciones económicas o empresariales del recinto alcanzan el 32%, y si añadimos aquellas relativas al encierro de los empresarios, alcanzamos el 55%; si el tema es la innovación, sola o ligada a otros, nos situamos en el 11,6%, y la presencia de elementos divulgativos está en el 18%. Sin embargo, en este último grupo predominan las piezas de lo que denominamos política científica (casi el 10%).

El 46% de las informaciones ocupan, como máximo, una columna o un faldón y casi el 42% ronda la media página.

También hemos atendido a constatar la presencia del presidente (35%) y director general (23%) de Rabanales 21.

4. Conclusiones y discusión

Buscábamos conocer si las pymes biotecnológicas asentadas en parques tecnológicos andaluces han abierto una vía de comunicación con su entorno, a través de las páginas de los periódicos locales de referencia en sus provincias, y la respuesta es no; si sus gestores, normalmente científicos en los casos que nos ocupan, se han convertido en fuentes recurrentes al abordar temas relacionados con la biotecnología, y la respuesta es no; si las empresas de los parques son cauce por el que transita la comunicación social de la ciencia a través de los medios más cercanos, de nuevo, no.

De hecho, de las treinta y una pymes biotecnológicas repartidas en los parques andaluces en 2012 sólo cuatro han dispuesto de un espacio propio en las páginas de los medios locales y, en casi todos ellos, han prevalecido los aspectos empresariales y económicos sobre los propios de su actividad. Desde luego ese volumen resulta demasiado exiguo, pero no parece desdeñable ese enfoque ya que, como señalábamos más arriba, estamos ante empresas que crean riqueza en su entorno y, sobre todo, generan empleo cualificado. De tal forma que esas informaciones influyen en el conocimiento y la valoración que hacen los lectores de unas empresas pequeñas y, en la mayoría de los casos, con actividad incipiente. No obstante, tampoco se debería pasar la oportunidad de profundizar en su parcela investigadora y las consecuencias sociales que conllevan.

Pero es que esa escasa presencia en los medios no se limita a unas pymes que, quizá, ni siquiera sean conscientes de la importancia de establecer líneas de comunicación fluidas con su entorno, utilizando o no para ello a los periódicos locales. La falta de conexión se agrava si los propios parques tienen una presencia ridícula en esos medios, con la excepción del PTA.

El Parque Tecnológico de Andalucía se ha abierto hueco en el diario *Sur*, donde sus empresas incluso han contado durante varios meses con una página en su suplemento económico dominical. La participación en eventos de diversa índole, en colaboración con instituciones públicas, de distinto signo político, no puede más que hablar bien de unos gestores que están en los foros en los que se debate o promueve el emprendimiento, la

innovación, la colaboración en investigación, etc. En el caso de Rabanales 21 su escasa presencia en el diario *Córdoba* parece justificada, ya que el primer vivero de empresas consiguió los permisos municipales de ocupación en diciembre de 2011. Sin embargo, esa coartada no existe para el PTS y el PCT Cartuja.

Este estudio sólo pretendía hacer una foto fija que nos permitiera conocer cuál es el grado de relación entre los medios locales y las pymes biotecnológicas de los parques andaluces, y la tenemos. También procuramos observar la existencia de vínculos de los propios parques con su entorno a través de la participación en actividades de las que se hicieran eco los medios y también la tenemos. El resultado, en ambos casos, es de tal pobreza que debería hacer reflexionar a responsables empresariales, gestores de los parques y a medios sobre cómo establecer relaciones, dado que al ser tan escasas sólo pueden mejorar. Nuestra hipótesis, por tanto, queda demostrada.

Las preguntas que se plantean a partir de ahí son: ¿Qué imagen crea la ciudadanía en su imaginario sobre unos recintos cuyo nombre se liga durante todo un año al recuerdo de un pasado más o menos glorioso o se utiliza como arma arrojadiza contra el partido de enfrente? ¿Qué vías pueden utilizar los medios para acercarse a las empresas y parques tecnológicos y narrar a sus vecinos lo que hacen y cómo les afecta, o el camino a recorrer es el inverso? ¿Tan poca actividad y presencia en la vida social de su entorno tienen esas empresas y recintos como reflejan los medios de referencia en su asentamiento?

5. Bibliografía

Libros de papel o electrónicos, informes y tesis:

- ASEBIO (2013): *Informe Asebio 2012. Situación y tendencias del sector de la biotecnología en España*. Madrid: Asebio. Disponible en: http://www.asebio.com/es/documents/Asebio_2012_web_001.pdf. Consultado el 23 de marzo de 2013.
- BERELSON, Bernard (1952): *Content analysis in communication research*. The Free Press. New York.
- CAPRIOTTI, Paul (1999): *Planificación estratégica de la imagen corporativa*. Ariel. Barcelona. Disponible en:

- <http://www.bidireccional.net>. Consultado el 15 de junio de 2012.
- EUROPEAN COMMISSION (2010): *Europeans and Biotechnology in 2010. Winds of change?* Publications Office of the European Union. Luxembourg. Disponible en: http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_341_winds_en.pdf. Consultado el 3 de noviembre de 2012.
 - FATHALLA, Mahmoud (2008): *Guía práctica de investigación en salud*. Washington: Organización Panamericana de la Salud. Disponible en: <http://www.bvsde.paho.org/texcom/cd045364/PC620.pdf>. Consultado el 15 de octubre 2012.
 - FECYT (2012): *Sexta encuesta de percepción social de la Ciencia 2012*. Disponible en: <http://www.fecyt.es/fecyt/docs/tmp/363174605.pdf> Consultado el 3 de junio de 2013.
 - FUNDACIÓN BBVA (2012): *Estudio internacional de cultura científica. Actitudes hacia la ciencia*. Disponible en: <http://www.fbbva.es/TLFU/dat/presentacionciencia.pdf> Consultado el 4 de septiembre de 2012.
 - OBSERVATORIO ZELTIA (2013): *III Informe de Biotecnología Aplicada a la Comunicación (IBAC 3.5)*. Disponible en: http://www.zeltia.com/media/docs/IBAC35_2013.pdf?ie=UTF-8&oe=UTF-8&q=prettyphoto&iframe=true&width=100%&height=100% Consultado el 5 de julio de 2013.

Artículos, bitácoras o actas en publicaciones web:

- DE SEMIR, Vladimir (2003): Medios de comunicación y cultura científica. *Quark*, 28-29. Disponible en: <http://quark.prbb.org/28-29/> Consultado el 14 de septiembre 2012.
- EDITORIAL (2006): Meet the press! *Nature Methods*, 3, (151). Disponible en: <http://www.nature.com/nmeth/journal/v3/n3/full/nmeth0306-151.html>. Consultado el 5 marzo de 2012.
- ESCRIBANO, Mercedes & QUINTANILLA, Miguel Ángel (2005): La biotecnología y los medios de comunicación en España. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*, 4, (2), 21-39. Disponible en:

http://www.revistacts.net/index.php?option=com_content&view=article&id=87:la-biotecnologia-y-los-medios-de-comunicacion-en-espana&catid=39:articulos. Consultado el 7 de junio de 2012.

- MAQUEDA, Jerónimo; GAMO, M^a Fe; CORTÉS, Rosana & VEIGA-CABO, Jorge (2013): Estructura y contenidos de la comunicación y redacción de artículos científicos. *Medicina y Seguridad en el Trabajo*, 59 (213), 159-170. Disponible en: <http://gesdoc.isciii.es/gesdoccontroller?action=download&id=14/05/2013-51a76971b9> Consultado el 2 junio de 2013.
- VICTORIA MAS, Juan & GARCÍA HERNÁNDEZ, M^a Luisa (2013): La web corporativa en las empresas biotecnológicas de los Parques Tecnológicos de Andalucía (2013). Una propuesta de análisis de prácticas de comunicación a través de plataformas online. *Historia y Comunicación Social*, 18 (Especial Oct.), 61-73. Disponible en: <http://revistas.ucm.es/index.php/HICS/article/view/43948>. Consultado el 12 de febrero de 2014.

INFLUENCIA RECÍPROCA ENTRE LA SEXUALIDAD Y LA PRÁCTICA FÍSICO-DEPORTIVA

Gloria González Campos (U. de Sevilla -España-)

1. Introducción.

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS) (2006), la sexualidad es un proceso básico y consustancial al ser humano que se desarrolla a lo largo de toda la vida. Implica el erotismo, el placer, la reproducción y la orientación sexual, entre otros aspectos. Es vivenciada mediante pensamientos, actitudes, prácticas y relaciones interpersonales y tiene una influencia de factores biológicos, psicológicos, sociales, culturales y religiosos.

Se puede decir que la sexualidad humana comprende el conjunto de aspectos físico-fisiológicos y psicoafectivos que influidos por condiciones ambientales marcan su desarrollo evolutivo en todas sus fases.

Por su parte, la práctica físico-deportiva conlleva los conceptos de actividad física, ejercicio físico y deporte. Estos términos, a veces se utilizan indistintamente como sinónimos, sin embargo cada uno tiene un significado propio y diferente.

La actividad física se define como cualquier movimiento corporal realizado mediante los músculos esqueléticos, obteniendo como resultado un gasto de energía superior a la tasa de metabolismo basal (Caspersen, Powell y Christenson, 1985; Bouchard, Shephard, Stephens, Surton y McPherson, 1990; Blair, Kohl, Gordon y Paffenbarger, 1992).

El ejercicio físico según Ortega (1992) es la actividad física realizada por el organismo que es planificada, estructurada y repetitiva, con un mayor o menor consumo de energía, cuya finalidad es la de producir un mejor funcionamiento del propio

organismo, y a través del mismo no es necesario establecer competiciones.

El deporte, según Castejón (2004), es un juego reglado donde hay actividad física y competición, y que estos elementos se interrelacionan.

La relación existente entre estos términos radica en que la práctica sexual no es un deporte pero implica actividad física que dependiendo de las características personales del sujeto, la intensidad, la frecuencia y las condiciones ambientales en las que se desarrolle, esta actividad podría suponer un esfuerzo físico considerable.

Existe una creencia popular de que la práctica sexual debilita o quita energía para el posterior desarrollo de actividades, ya sean de índole mental o fundamentalmente de carácter físico.

Estas convicciones se apoyan según Gordon (1988) en certezas de los tiempos de la antigua Grecia donde se afirmaba que el semen era una “sustancia proveniente del cerebro” y que “derramarla” o “perderla” posibilitaría un desequilibrio mental y una debilidad física. Incluso ya en el siglo XIX, los médicos americanos prevenían a sus soldados de los perjuicios que suponía la pérdida de espermatozoides.

De ahí, que aún en la actualidad exista la creencia de que al requerir el deporte una alta exigencia física y psicológica, sea necesario que el deportista lleve una vida sexual limitada. Esto lleva a que los entrenadores, en las concentraciones eviten distractores, entre ellos, mantener relaciones sexuales, sobre todo en los varones, al predominar la idea de que la expulsión de líquido espermático, al ser energético, desprovee a éste de esa energía, provocando en el deportista un estado de relajación, cansancio o debilidad que generaría una disminución en el rendimiento deportivo.

2. Consecuencias de los comportamientos sexuales represivos

En ocasiones, el alejamiento de las parejas en los deportistas por tiempo prolongado puede propiciar estados de tristeza o depresión. Es más, el sometimiento a la represión o inhibición de conductas deseables y placenteras puede ocasionar un efecto contrario, desarrollándose conductas de rebeldía.

Muchos deportistas jóvenes sufren en silencio conflictos psicológicos como consecuencia de no saber canalizar positivamente determinados comportamientos sexuales. El enorme caudal y potencial erótico que poseen, a veces es refrenado hacia una disciplina libidinal impuesta, la cual facilita un estado de confusión en la elaboración de la conducta adecuada y como consecuencia una repercusión negativa en su carrera deportiva.

Según el psiquiatra y sexólogo argentino Sapetti (1992), los técnicos de la Asociación de Fútbol Argentino (AFA) exponen que la mayoría de los jóvenes jugadores ubicados en equipos de categorías inferiores coinciden en sus inquietudes sexuales, y entre ellas: la masturbación, los antecedentes de abusos sexuales, la promiscuidad, el miedo al debut sexual y todo tipo de temores sexuales que hacen que padezcan angustias. De ahí la importancia de poder disponer dentro de los clubes deportivos de asesoramiento profesional competente de oriente adecuadamente en todas estas cuestiones que provocan incertidumbre e inseguridad en el jugador.

Así pues, hay que dejar claro que la búsqueda de orientación sexual no es síntoma de debilidad, sino todo lo contrario, de fortaleza para poder decir: “no sé, pero quiero saber”.

3. Influencia de las relaciones sexuales en el deportista

El acto sexual supone una actividad física de intensidad de leve a moderada, en la que se ve comprometida la fuerza y la resistencia muscular, sobre todo en la zona abdominal y lumbar.

Por lo general, los estudios coinciden en que el coito consume entre 150 y 300 calorías. Esto va a depender de la cantidad de movimientos, su intensidad y velocidad, así como la duración de los mismos. Esto equivale a subir a paso rápido dos tramos de escaleras de 20 escalones o lo que es lo mismo, el desgaste equivale a subir rápidamente dos pisos de escaleras. Esto se repone con un sándwich, o una taza de leche y una galleta.

Lázaro (1987) publicó en los archivos médicos del deporte los resultados de algunos estudios realizados sobre el rendimiento físico antes y después de la actividad sexual en varones, entre ellos:

- Aplicación del Test de potencia de Margaria Kalamen (son 12 escalones de 17,5 cm de altura cada uno. Se suben de 3 en 3), concluyendo en que no se encontraban diferencias significativas en el rendimiento entre deportistas que no habían mantenido actividad sexual y otros que las habían mantenido la noche anterior o por la mañana, una hora antes de la prueba deportiva.
- Aplicación del Test Wingate (explora la capacidad anaeróbica máxima e índice de fatiga). Los resultados coinciden con los anteriores.

Estos estudios demostraron que no hay diferencias significativas y perceptibles en el desempeño de un grupo de deportistas que no habían mantenido relaciones sexuales antes de la prueba competitiva y otro, que había mantenido relaciones sexuales una hora antes de la competición.

En definitiva, la abstinencia y la prohibición de tener prácticas sexuales antes de un evento deportivo carecen de bases fisiológicas y científicas.

El Test Margaria y el Test Wingate, llegan a las mismas conclusiones. Deportistas como futbolistas, jugadores de rugby y boxeadores han manifestado que tienen relaciones sexuales o se masturban antes de la competencia porque les hace sentir relajados y concentrados mentalmente.

Las relaciones sexuales ponen en funcionamiento la hormona testosterona, tanto en hombres como en mujeres (en menor cantidad) la cual se encarga de aportar los caracteres masculinos físicos como la vellosoidad o el desarrollo muscular, entre otros. La testosterona tiene propiedades anabólicas (es un anabolizante natural). Los procesos anabólicos son procesos constructivos en los que se obtienen moléculas grandes a partir de otras más pequeñas. Mediante estos procesos se crean moléculas necesarias para formar nuevas células.

Esta hormona, aparte de cumplir un rol fundamental en la reproducción, pues estimula la espermatogénesis, interviene en el metabolismo proteico, en el crecimiento muscular, incrementa el depósito de fosfocreatina (molécula que almacena la energía del músculo) y sintetiza el glucógeno muscular. También genera agresividad. Aumenta la potencia de los deportistas de ambos sexos.

El catedrático de fisiología del ejercicio Boone (1995) de la Universidad de Minnesota (EE.UU) realizó una comparativa

con 11 voluntarios sometidos a una prueba de resistencia. Algunos de ellos mantuvieron sexo doce horas antes del test y otros se abstuvieron. Los resultados publicados en la revista de medicina del deporte y ejercicio físico no mostraron diferencia alguna entre ambos grupos.

Otro estudio, el realizado por Newton (1987) con una muestra de 10 deportistas, consistió en comprobar si mantener relaciones sexuales la noche anterior o mantener la abstinencia sexual, afectaba sobre el rendimiento deportivo en una batería de pruebas físicas. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre las dos condiciones experimentales.

Gordon (1988) realizó una encuesta a 129 entrenadores de béisbol y baloncesto preguntándoles si mantener relaciones sexuales la noche anterior u horas antes de una competición afectaría negativamente al rendimiento deportivo de los jugadores. Sólo el 8.6% respondió afirmativamente. El 50% contestó que no, y el 41.1, no sabían. De ahí, el desconocimiento científico existente en este campo.

4. ¿En qué se sustenta la creencia de la influencia negativa de la práctica sexual en el deportista?

Realmente, esta creencia no se sustenta en el coito en sí, sino en factores vinculados a la actividad sexual. La influencia negativa y afectación atenuadora del rendimiento se encuentra en el cortejo ambiental, que en función de cómo se realice puede distraer y desgastar al deportista.

En este caso, se consideran distorsionantes o comportamientos de repercusión negativa en el rendimiento deportivo los siguientes: las experiencias que llevan a trasnochar, los esfuerzos físicos y emocionales estresantes, el consumo de alcohol, tabaco u otras sustancias tóxicas, el pensamiento o creencia de que el acto sexual antes del partido, debilita, precipitando una sugestión negativa o consolidando la profecía del autocumplimiento en el rendimiento deportivo futuro.

Parece ser que las relaciones sexuales que no contribuyen a un deterioro físico ni psicológico en el deportista son aquellas que se ocasionan en circunstancias controladas y con pareja estable las cuales no implican un agotamiento físico ni emocional.

El factor que puede distorsionar el rendimiento tiene más que ver, por una parte, con la capacidad de concentración y con conflictos emocionales y personales, y por otra, con el agotamiento físico por la falta de descanso o consumo de sustancias perjudiciales para la salud.

De hecho, Carlin (1994) expone que muchos entrenadores postulan que la práctica sexual podría beneficiar al deportista en cuanto a minimizar la tensión o ansiedad precompetitiva

4.1. Algunos casos encontrados en el deporte a favor y en contra de la práctica sexual antes de la práctica deportiva

A favor:

- Classius Clay ganó muchos combates pese a su agitada vida sexual.
- Carlos Alberto Parreira, que fue entrenador de la selección brasileña, dice que mantener relaciones sexuales antes de un partido no afecta negativamente al jugador y que el problema es que el jugador no duerma, fume o beba alcohol. Dice que en realidad la dificultad que esto puede acarrear se debe a algo mental más que física. El creer que por tener relaciones sexuales lo hará mal.
- Tassos Stalikas, psicólogo del deporte griego, expone que si el deportista tiene condicionamientos sociales o religiosos, la influencia del sexo será negativa. Pero científicamente no se ha demostrado que el sexo antes de competir influya negativamente.
- En 1974, el entrenador Rinus Michels permitió que la selección holandesa viajara al mundial de Argentina con sus mujeres y quedaron subcampeones del mundo y fue catalogado el equipo de juego más espectacular.
- Elías Figueroa, de 67 años hoy en día, fue jugador chileno excepcional, comentaba que cuando jugaba en el Porto Alegre (Brasil) el entrenador le aconsejaba tener relaciones sexuales la tarde previa al partido y que él lo solía hacer porque le era relajante.
- Pelé, de 73 años actualmente, fue jugador de la selección brasileña y confesaba que las relaciones

sexuales con su mujer nunca las suspendió por ser víspera de un partido.

- El atleta estadounidense Bob Beamon hizo el record del mundo en salto de longitud en 1968 en los Juegos Olímpico de México y mantuvo relaciones sexuales la misma mañana antes de la prueba con una competidora americana. La marca superada tuvo una vigencia de casi 23 años y el secreto guardado, también.
- Johan Cruyff no renunciaba al sexo antes de los partidos. Aseguraba que le ayudaba a jugar mejor.
- Algunos deportistas llevan a cabo relaciones sexuales o practican la masturbación antes de las competiciones exclusivamente como rituales precompetitivos con la intención de neutralizar la presión competitiva.

En contra:

- Berti Vogts, entrenador de la selección alemana de fútbol, era partidario de que sus jugadores no tuvieran sexo antes de las competiciones para que rindieran más.
- Zanon Jaskula, ciclista que quedó el 3º en el Tour de Francia en 1993 afirmó que evitaba el sexo tres semanas antes de la competición para estar más en forma.

5. Influencia de la práctica físico-deportiva en la vida sexual de una persona

Según Jürgens (2006) está científicamente comprobado que la práctica regular de ejercicio físico, como hábito de vida, es una necesidad para conservar la salud. Incluso, contribuye a la propia felicidad (Zagalaz, Moreno y Cachón, 2001). No obstante, es importante mencionar que para considerarse como tal sería un ejercicio regular, practicado de manera sistemática y sostenida, diaria o casi diariamente, pues hacerlo de manera esporádica, si bien es mejor que nada, no llega a tener suficiente trascendencia sobre el organismo ni sobre la mente (Garrote, 1993; Annicchiarico, 2002).

De manera directa, el ejercicio físico mantiene y mejora la función músculo-esquelética, osteo-articular, cardio-circulatoria, respiratoria, endocrino-metabólica, inmunológica y

psico-neurológica. De manera indirecta, tiene efectos beneficiosos en la mayoría de las funciones orgánicas, contribuyendo a mejorar la respuesta adaptativa y poseer mayor resistencia ante la enfermedad (Castillo-Garzón et al., 2006).

Así pues, como consecuencia paralela de las mejoras vasculares ocasionadas por el ejercicio aeróbico, existen beneficios para la función eréctil, favoreciendo una mejor respuesta sexual (Hannan, Maio, Komolova, y Adams, 2009)

Queda claro que la práctica físico-deportiva mejora la actividad cardiovascular, el control respiratorio, se ejercitan los músculos del suelo pélvico que a través de estas contracciones voluntarias se van a favorecer los orgasmos tanto para el hombre como para la mujer. Del mismo modo, en el hombre puede contribuir a mejorar la erección y a controlar la eyaculación, y en la mujer, a mejorar el flujo sanguíneo en el clítoris y potenciar así la función sexual.

Pero dentro de la práctica físico-deportiva habría que aclarar que algunas formas de realizar deporte son beneficiosas para la salud sexual, pero que otras no lo son tanto.

Generalmente, la práctica deportiva por afición o de manera moderada suele ser un factor antiestrés y una fuente de placer, ya que se pueden liberar endorfinas, lo cual va a proporcionar un mejor estado de ánimo, además mejora la presión arterial, la circulación periférica, la función respiratoria, aumenta el colesterol bueno (HDL), se consume calorías, se baja el peso, se mejora el sueño y se logra un mejor tono muscular. Todo esto puede coadyuvar a mejores erecciones y disfrute sexual.

Sin embargo, si se practican deportes competitivos a partir de una cierta edad en personas poco entrenadas, pueden propiciar cuadros de alto riesgo tanto cardiovascularmente como a nivel locomotor, y esto va a revertir negativamente en las posteriores relaciones sexuales.

También, si la persona realiza una práctica deportiva obsesiva, consumiendo mucha energía de manera compulsiva, puede llegar al acto sexual, rendida, dolorida o lesionada. Se sabe que los dolores de espalda y las lumbociáticas son enemigos de los movimientos pélvicos.

Whitten y Whiteside (1989) realizaron una investigación en 160 nadadores, comprobando la frecuencia de la práctica sexual relacionada con la práctica físico-deportiva, llegando a determinar que aquéllos que entrenaban más de 18 horas por

semana no tenían el mismo deseo sexual que los que entrenaban menos tiempo.

A nivel hormonal, la práctica sexual y deportiva promueve la generación de hormonas como estrógenos, testosterona, adrenalina y endorfinas. Ambas prácticas mejoran la circulación sanguínea y el funcionamiento del sistema nervioso. Además, una mejora física hace aumentar la autoestima, lo cual se verá reflejado en las relaciones sexuales.

La terapeuta sexual americana De Villers (2002) llevó a cabo una investigación en California con 8.000 mujeres de entre 18 y 45 años a las que les aplicó un programa intensivo de ejercicio físico, y una vez finalizado dio como resultado que el 40% de estas mujeres tenía una excitación sexual más intensa, y el 31% practicaba sexo con mayor frecuencia que antes.

El profesor de la Universidad Faith de Turquía Karatas (2010) realizó una investigación en 50 mujeres comparando el flujo sanguíneo del clítoris en deportistas y en mujeres sanas no deportistas. Esto se realiza mediante un doppler (técnica que evalúa la circulación de la sangre a través de los vasos sanguíneos. Para ello, las mujeres cumplimentaron el cuestionario de Índice de Función Sexual Femenina (FSFI). Los resultados obtenidos señalaron que las mujeres deportistas tienen mayor flujo sanguíneo en el clítoris, mejorando el orgasmo y la función sexual.

Palacios (2012), director del Centro Médico de Salud de la Mujer en Madrid, confirma que el deporte es una herramienta para mejorar el flujo sanguíneo de la zona genital tanto en hombres como en mujeres. Indica que la actividad física funciona a dos niveles: elevando las endorfinas y aumentando el flujo sanguíneo.

Frauman (1982) realizó un estudio en 244 personas para valorar la relación entre la práctica física y las relaciones sexuales, llegando a la conclusión de que las personas que realizan ejercicio físico también mantienen más relaciones sexuales y poseen un mayor apetito sexual. Así pues, los deportistas serían una población con altas probabilidades de mantener relaciones sexuales.

Después de lo expuesto, se podría hacer una pregunta generalizada como: ¿Son los deportistas mejores amantes?

La sexualidad no es un deporte aunque conlleva actividad física, pero no contempla competición. Lo que importa es la

espontaneidad, la curiosidad, la expresión de afecto o el desinhibirse.

Lo que sí es cierto es que los deportistas manejan niveles más bajos de colesterol y grasas, tienen una mejor circulación, tienen más fortalecido el corazón, además a través del ejercicio disminuyen el estrés y se mantienen más tiempo activos que los sujetos sedentarios. Todo esto va a influir en el placer sexual.

6. Conclusiones

La mayoría de las investigaciones confirman que mantener relaciones sexuales antes de la práctica físico-deportiva no determina cambios significativos en el organismo como para mejorar ni empeorar el rendimiento deportivo.

Algunos estudios exponen que la influencia negativa y afectación atenuadora del rendimiento se encuentra en el cortejo ambiental, que en función de cómo se realice puede distraer y producir un desgaste en el deportista.

Muchos autores afirman que Cuidar el cuerpo a través de actividades físico-deportivas moderadas, cuidar la alimentación, mantener el peso conveniente, y no consumir sustancias nocivas va a proporcionar una vida de mejor calidad y más saludable, y como consecuencia una vida erótica y sexual más prolongada.

Existe unanimidad en que la práctica físico-deportiva sí influye positivamente en beneficio de la práctica sexual.

La sexualidad y el deporte no deben ser considerados como enemigos e incompatibles sino como complementarios.

7. Bibliografía

Libros de papel o electrónicos, informes y tesis:

- DE VILLERS, L. (2002): *Love Skills. A fun, ubbeat guide to sex-cessful relationships.* Aphrodite Media. California.
- ORTEGA, R. (1992): *Medicina del Ejercicio Físico y del Deporte para la Atención a la Salud.* Díaz de Santos, S.L. Madrid.
- SAPETTI A. y KAPLAN MV. (1992): *La Sexualidad masculina.* Editorial Galerna. Buenos Aires.

Capítulos en libros, actas o artículos en diarios o revistas en papel:

- BLAIR, S.N., KOHL, H.W., GORDON, N.F. y PAFFENBARGER, R.S. (1992): How much physical activity is for health? *Annual Review of Public Health*, nº 13, p. 99-126.
- BOONE, T. y GILMORE, S. (1995): Effects of sexual intercourse on maximal aerobic power, oxygen pulse, and double product in male sedentary subjects. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 35(3), 214-217.
- BOUCHARD, C., SHEPHARD, R.J., STEPHENS, T., SURTON, J.R., y MCPHERSON, B.D.: (1990): Exercise, fitness and health: the consensus statement. En Bouchard, R.J. Shephard, T. Stephens, Surton, J.R., McPherson, B.D. (eds.) *Exercise, Fitness and Health. A Consensus of Current Knowledge* (pp. 3-28). Champaign: Human Kinetics.
- CARLIN, A. (1994): Athletic performance and coitus. *Modern Athlete and Coach*, 32(3), 34-36.
- CASPERSEN, C.J., POWELL, K.E. y CHRISTENSON, G.M. (1985): Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Reports*, 100, 126-131.
- GARROTE, N. (1993): Educación Física y su contexto. En MARTÍNEZ, V. (Coord.). *La Educación Física Primaria. Reforma, 6 a 12 años*. Vol. I. Paidotribo. Barcelona.
- HANNAN, J.L., MAIO, M.T., KOMOLOVA, M. y ADAMS, M.A. (2009): Beneficial impact of exercise and obesity interventions on erectile function and its risk factors. *Journal of Sexual Medicine*, 6(3), 254-261.
- KARATAS, O.F, BALTACI G., ILERISOY Z., BAYRAK O., CIMENTEPE E., IRMAK R. y UNAL D. (2010): The evaluation of clitoral blood flow and sexual function in elite female athletes. *The Journal of Sexual Medicine*, 7(3), 1185-1189.
- LÁZARO, A.J., ORO, L.A. y BARRAL, J.R. (1987): Estudio comparativo del rendimiento físico antes y después de la actividad sexual en varones. *Archivos de Medicina del Deporte* 4(14), 145-149.

- PALACIOS, S., JESÚS M., CASTELO-BRANCO, C., GONZÁLEZ, S. y OLALLA, M.A. (2012): Recomendaciones de la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia sobre la prevención y el tratamiento de la atrofia vaginal. *Progresos de Obstetricia y Ginecología*, 55(8), 408-415.
- WHITTEN, P. y WHITESIDE, E. J. (1989): Can exercise make you sexier? *Psychology Today*, 23(4), 42-43.
- ZAGALAZ, M. L., MORENO, R. y CACHÓN, J. (2001): Nuevas tendencias en la educación física. *Contextos educativos* (4), 263-294.

Artículos, bitácoras o actas en publicaciones web:

- ANNICCHIARICO, R.J. (2002): La actividad física y su influencia en una vida Saludable. *Revista Digital*, 8(51). Disponible en: <http://www.efdeportes.com>. Consultado en octubre de 2003.
- CASTEJÓN, F. J. (2004): Una aproximación a la utilización del deporte en la educación. Lecturas: educación física y deportes. *Revista digital*, 10(73). Buenos Aires. Disponible en: <http://www.efdeportes.com/efd73/deporte.htm>
- CASTILLO-GARZÓN, M.J., RUIZ, J.R., ORTEGA, F.B. y GUTIÉRREZ, A. (2006): Anti-aging therapy through fitness enhancement. *Clinical interventions in aging*, 1(3), 213-220.
- JÜRGENS, I. (2006): Práctica deportiva y percepción de calidad de vida. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 6(22) pp. 62-74. Disponible en: <http://cdeporte.rediris.es/revista/revista22/artsalud20.htm>

SOBRE EL ENFOQUE BIOGRÁFICO Y LA SOCIOLOGÍA

José Francisco Jiménez Díaz (Universidad Pablo de Olavide, de Sevilla - España-)

Francisco Entrena Durán (Universidad de Granada - España-)

1.- Introducción

La Sociología estudia la vida social, los grupos y sociedades humanas, tratando de realidades más o menos cotidianas sobre las cuales indaga sus condicionamientos e implicaciones sociales (Giddens, 1993). Eso significa que se puede hacer, y de hecho se hace, Sociología de prácticamente la totalidad de las acciones, los problemas y las situaciones sociales. No obstante, esto no quiere decir que la Sociología agote el estudio de las realidades sociales que analiza, pues la primera en su tarea intelectual es acompañada por otras ciencias sociales como son la Economía, la Antropología Social, la Historia, la Ciencia Política, etc. (Entrena, 2012). Lo que diferencia a unas ciencias sociales de otras quizá es, principalmente, las disímiles perspectivas, enfoques o miradas con que dichas ciencias afrontan el estudio de las realidades sociales. Particularmente, cuando se trata de la Sociología se entiende que ésta estudia el sistema social como ámbito más amplio de la sociedad, si bien también analiza los subsistemas económico, político, cultural, etc.

En esta dirección, Simmel define a la Sociología como una disposición entrecruzada de miradas, gracias a la cual se puede ver lo relevante entre las múltiples formas y contenidos que configuran el mundo social. Así, para Simmel, la Sociología constituye una perspectiva o forma de ver el mundo que estudia:

“la producción de fenómenos por medio de la vida social, y ciertamente en un doble sentido, por la coexistencia de individuos interactuantes que produce en cada uno lo que no es explicable a partir de él sólo, y por la sucesión de las generaciones, cuyas herencias y

tradiciones se amalgaman indisolublemente con la adquisición propia y hacen al hombre social” (Simmel, 1986. Pág. 237).

Sin duda, la mirada sociológica no es una disposición natural de los seres humanos, pues para éstos, como actores copartícipes del mundo cotidiano -o mundo del sentido común- cuya existencia presuponen tratando de dominarlo antes que comprenderlo (Schütz, 1974), sólo es posible mirar la sociedad desde cierta posición social. Tal posición se vincula a determinados esquemas de percepción, pensamiento y/o acción (*habitus*) y a las mudanzas histórico-estructurales de las sociedades (Bourdieu, 2002), al tiempo que, a la vez que fija límites, es posibilitadora; es decir, abre posibilidades. Por ello, la Sociología no niega la realidad de las experiencias e interacciones cotidianas personales, pues con éstas se adquiere una “*sensibilidad hacia el universo más amplio de la actividad social que nos envuelve*” (Giddens, 1993. Pág. 39). Además, la mirada sociológica, dado que es el producto de una acción y opción humanas, es reflexiva, lo que comporta que sea selectiva, creativa e incluso sesgada. Precisamente, para evitar distorsiones sobre las miradas de lo social, se ha de reconocer que la perspectiva sociológica, como la perspectiva de cualquier otra ciencia, “*es siempre parcial y que son posibles otras perspectivas*” (Berger y Kellner, 1985. Pág. 136). Por ello, una tarea fundamental de quienes hacen Sociología consiste en escuchar las diversas historias humanas y narrar tales historias lo más fielmente posible.

Así, en el desarrollo de la mirada sociológica se ha de reconocer su doble vertiente humanística e histórica, a través de la cual se intenta comprender diversas vivencias humanas grupales, sociales e individuales. Tales vivencias se insertan en el mundo cotidiano, permitiendo éste a los seres humanos compartir un conjunto de saberes mutuos y tácitos, que, a su vez, hacen posible la interacción social mediante acciones comunicativas provistas de significados colectivos en el lenguaje ordinario (Giddens, 2012; Habermas, 1987). Debido a ello, se requiere un encuentro real de miradas entre los estudios biográficos y los estudios sociológicos, sin que esto suponga una pérdida de rigor de ninguno de tales estudios. Efectivamente, la Sociología se ha concebido como una ciencia histórico-social y hermenéutica que

intenta comprender, interpretándolos, los significados de la acción social insertos en las vivencias humanas (Schütz, 1974; Weber, 1982; Bourdieu y Wacquant, 2008). Estos significados son construidos durante procesos biográficos e históricos y en el transcurso de interacciones de los seres humanos que se caracterizan por tres rasgos constitutivos de la acción social: una comunicación provista de sentido; cierto orden moral; y el desarrollo de relaciones de poder (Giddens, 2012).

Ello significa que la perspectiva sociológica se encuadra en un marco de referencia que posibilita percibir la vida humana como un movimiento dentro de y mediante ciertos mundos sociales que poseen significados concretos (Berger, 1988; Schütz, 1974). Tales significados se producen y reproducen en el mundo cotidiano y son compartidos por los actores sociales, incorporándose por éstos en una gran diversidad de *habitus*, situaciones biográficas y perspectivas dependientes de la posición social ocupada en cada momento. Así, cuando se aplica la perspectiva sociológica se adquiere conciencia de la pluralidad de *habitus*, de puntos de vista y de situaciones biográficas existentes en el contexto social que se pretende investigar; lo cual exige conocer las perspectivas y las situaciones de quienes observan, superar las visiones parciales y entender los diversos puntos de vista (Estruch, 2003).

El mundo cotidiano puede construirse a partir de diferentes modos de acción social ubicados en los múltiples y/o sucesivos contextos espacio-temporales, en los que puede producirse tal acción. Por ejemplo, dicho mundo puede estar asociado a un tipo de acción social que comporta el desarrollo de cierta trayectoria biográfica; es decir, el paso por distintos periodos e instituciones sociales, tales como la familia, la escuela, el trabajo, etc., así como la adopción de cierta carrera moral. Por ésta, se entiende que todo sujeto protagoniza una historia social individual que comporta actitudes y creencias (de respeto o de desprecio) que otros tienen de él, y las percepciones sobre sí mismo que él conforma interpretando las percepciones de los demás (Goffman, 1974).

De esta forma, la familia nuclear, el trabajo asalariado o la educación escolar son ejemplos de mundos sociales centrados en esferas concretas de la vida cotidiana contemporánea. Así, desde

la aproximación biográfica se han hecho excelentes estudios sociológicos sobre los diversos mundos sociales en los que se desenvuelven las cotidianidades y las trayectorias vitales y/o socio-laborales de las personas. En este sentido, caben destacarse los siguientes trabajos: el estudio sobre los emigrantes polacos en Europa y América (Thomas y Znaniecki, 2004); la autobiografía de un inmigrante español (Marsal, 1972); los cambios de la identidad católica en España (Carmona, 1995) y el estudio sobre las clases populares francesas (Bourdieu, 1999).

Partiendo de las anteriores ideas, en este trabajo se hace una reflexión crítica sobre el enfoque biográfico en Sociología. Se argumenta que el despliegue de la perspectiva sociológica ha de apoyarse sobre el enfoque biográfico, puesto que ello facilita la comprensión de las relaciones dialécticas entre individuos y las sociedades y la consiguiente integración micro-macro, contribuyéndose así a conocer profundamente la realidad social.

2.- Enfoque biográfico y narrativas de lo social

El enfoque biográfico es una de las aproximaciones más provechosas para desarrollar el conocimiento sociológico, pues cuando se obtienen un conjunto de relatos sobre las experiencias de vida de determinados actores, el análisis de estos relatos permite la comprensión de cómo se articulan los acontecimientos personales con las estructuras e instituciones sociales. Dicho en otras palabras, las narrativas biográficas que dan cuenta de una forma de existencia social, a su vez, permiten hallar los mecanismos que vinculan a los individuos con los grupos sociales, y viceversa. Así:

“Hablar de sí y de su pasado, es hablar de las personas o grupos que se han frecuentado, de las instituciones por las que se ha pasado y que han dejado marcas subjetivas: en lo más personal se lee lo más impersonal, en lo más individual lo más colectivo”
(Lahire, 2009. Pág. 5-6).

Asimismo, el enfoque biográfico se desarrolla entre dos supuestos fundamentales. Por una parte, un supuesto central de la mirada biográfica es que la explicitación del recuerdo de lo vivido

configura el yo biográfico como un hecho social total -en el que se concentran múltiples niveles e instituciones sociales-, recreándose el pasado dependiendo del presente y el presente dependiendo del pasado (Alonso, 1998. Págs. 71-72).

Así, con las narrativas biográficas se puede observar el despliegue de la acción social situada en contextos concretos que evolucionan a lo largo del tiempo tanto en los niveles micro como macro-sociales. Con lo cual, la obtención de relatos de vida contribuye a acumular testimonios que describen desde el interior de las personas múltiples microcosmos sociales y las lógicas del paso de uno a otro. Esta hipótesis fue central en muchos trabajos de la Escuela de Sociología de Chicago (Thomas y Znaniecki, 2004; Camas-Baena, 2001), de los interaccionistas simbólicos y de las nuevas sociologías (Corcuff, 1998).

Por otra parte, otro supuesto importante del enfoque biográfico es que *“toda historia depende en último término de su intención social [...] Y a veces la intención social de la historia es oscura”* (Thompson, 2000. Pág. 1). Es decir, la historia se construye y se interpreta desde un contexto temporal, en el que sujetos que ocupan distintas posiciones sociales cuentan ciertas historias que les afectaron directa o indirectamente. Por ello, cabe preguntarse: ¿cómo interpretan las personas su vida desde el presente?; ¿mediante qué marcos narrativos las personas cuentan sus vidas?; ¿qué límites de dichos marcos se imponen a las personas? (Lahire, 2009). También, continuamente existe el peligro de los olvidos, de las lagunas en la memoria, de las interpretaciones sesgadas y las manipulaciones, de las alteraciones de los hechos; en definitiva, de las justificaciones que contribuyan a avalar la perspectiva de quien cuenta lo sucedido. De este modo, el sentido común yerra al creer que el pasado es inmutable e invariable cuando se compara con el devenir del cambio histórico. Además, visto desde el fuero interno de los seres humanos, el pasado es flexible y cambia según cómo la *“memoria interpreta y explica de nuevo lo que ha sucedido. Así pues, poseemos tantas vidas como puntos de vista”* (Berger, 1988. Pág. 85). Pero es precisamente esta flexibilidad y apertura en la reconstrucción del pasado, lo más relevante para aprehender las posibles orientaciones, deformaciones o interpretaciones de los actores sociales. En suma, en el proceso de creación y recreación de las narrativas biográficas, los seres humanos construyen y

reconstruyen los hechos y lo que éstos significan para ellos, a la vez que se observan a sí mismos como sujetos sociales. Y es así como éstos ofrecen definiciones sociales de las situaciones vividas.

No obstante, existe el continuo peligro de la ilusión biográfica, tal y como la concebía Bourdieu (2002). Ilusión que, a su vez, es causa de la frecuente fabulación, de tal modo que los acontecimientos socio-históricos reúnen

“todo lo necesario para que se los transfigure en mitología. Están cerca de nosotros, son humanos y, en consecuencia, estamos inevitablemente tentados de atribuirlos a la voluntad clara y resuelta de algunos personajes, individuos o grupos, que se convierten en angélicos o monstruos en razón misma del bien o del mal que se supone están causando [...]” (Aron, 1993. Pág. 31).

Pero, a su vez, el mito estructura los acontecimientos dependiendo de ciertos valores, creencias y concepciones del mundo (*Weltanschauung*) de los actores sociales. Por ello, el mito es otro modo de explicar la experiencia humana en el mundo. De hecho, los relatos autobiográficos comportan el importante desafío de indagar en el conjunto de mitos que conforman los diversos modos de construir *“la realidad social, en tanto delimitadores de contornos de sistemas de significación”* (Lindón, 1999. Pág. 307-308).

En cualquier caso, los seres humanos desde siempre han contado sus historias cotidianas personales y han escuchado los relatos que sobre los hechos pasados ofrecían sus coetáneos. Realmente, el punto de vista “objetivo” sobre la narración de los acontecimientos históricos y/o de una vida no existe, pues en todo momento hay algún sujeto que rememora o cuenta lo ocurrido destacando unos acontecimientos y olvidando los demás, dependiendo de la posición social ocupada y de su situación biográfica en ese momento. Por ello, una cuestión clave es explicitar tanto la posición social como las condiciones sociales de existencia que rodean al sujeto o sujetos que construye/n la narración.

Pese a estas dificultades, los estudiosos del mundo social pueden analizar las bases sociales en que se sustentan las perspectivas de los sujetos que cuentan sus vivencias, así como los hechos que se repiten y/o diferencian en uno o varios relatos de cierto grupo humano. Las bases sociales de dichos relatos y sus recurrencias o diferenciaciones responden a las estructuras y cambios en que se insertan las realidades humanas. Por tanto, en el estudio de éstas, nunca se insistirá lo suficiente en la importancia de captar su realidad histórica, la cual es dialógica y comunicante (discursiva); y la adecuada interpretación de lo histórico requiere examinar la tradición del conocimiento concreto de la comunidad en donde lenguaje y tradición se unen (Alonso, 1998).

En este sentido, la historia oral constituye un proceso de conocimiento descriptivo y narrativo tan antiguo como la historia humana, siendo “*el primer tipo de historia*” (Thompson, 2000. Pág. 25), así como el primer medio de transmisión oral de los acontecimientos, memorias y saberes colectivos. Por ello, la historia oral y la historia de vida son lugares de encuentro interdisciplinar puesto que, mediante la oralidad, se producen interpretaciones sustantivas de procesos y fenómenos socio-históricos. La historia de vida no se presenta como una técnica exclusiva de disciplinas como la Historia o la Antropología, pues también puede ser muy útil para la Sociología, la Ciencia Política y la Psicología Social, ya que recupera el valor del ser humano “*por contraste a las excesivas abstracciones [...] del cientifismo positivista*” (Pujadas, 2002. Pág. 7). Así, la historia oral encuadra la vida en la historia y extiende sus horizontes, reconociendo como héroes no sólo a los líderes, sino a la mayoría anónima de las personas. Ello contribuye a que expertos y legos se conviertan en compañeros de trabajo (Thompson, 2000).

De este modo, se obliga al científico social a recuperar sus olvidadas raíces humanistas y apearse de la ilusoria posición que le sitúa por encima del bien y del mal. A juicio de un sociólogo italiano:

“el observador está radicalmente implicado en su investigación, esto es, en el campo de su objeto investigado, [por tanto] el conocimiento no tiene al ‘otro’ como su objeto [...] Se trataría de un conocimiento mutuamente compartido, basado en la

intersubjetividad de la interacción [...]” (Ferrarotti, 1981. Pág. 20).

Las aportaciones del enfoque centrado en las narrativas biográficas son muy valiosas para el conocimiento en profundidad de los fenómenos sociales locales. Además, la investigación de dichas narrativas es esencial para representar y hablar de la acción de los sujetos en las situaciones específicas de la vida cotidiana. Los distintos contextos y/o entornos socioculturales particulares de esa vida constituyen las bases a través de las que tales sujetos se vinculan a los procesos micro y macro-sociales en los que están inmersos.

3.- Narrativas biográficas y representaciones sociales

Las representaciones sociales son modos de pensar y creer en virtud de los cuales se atribuyen significados a la realidad social. Consiguientemente, una representación social contiene un:

“conjunto de conceptos, declaraciones y explicaciones originadas en la vida cotidiana, en el curso de las comunicaciones interindividuales. Equivalen, en nuestra sociedad, a los mitos y sistemas de creencias de las sociedades tradicionales; puede, incluso, afirmarse que son la versión contemporánea del sentido común” (Moscovici, 1981. Pág. 181).

Narrativas biográficas y representaciones sociales han de entenderse interdependientemente en tanto que las primeras son construidas por los actores sociales según las representaciones que incorporan éstos durante sus vidas. En consecuencia, un objetivo fundamental en la Sociología cuando se recaban historias de vida y/o relatos biográficos es analizar ciertas representaciones sociales de los grupos y/o individuos estudiados. De este modo, las historias de vida se han convertido en un fructífero complemento de otras técnicas y suponen una vía de comunicación entre distintas ciencias sociales.

Concretamente, los estudios biográficos fueron impulsados con la aparición de diversas escuelas de pensamiento sociológico interesadas en las construcciones subjetivas de la realidad social

(Berger y Kellner, 1985; Bertaux, 1997; Bourdieu y Wacquant, 2008; Cicourel, 1982; Corcuff, 1998; Goffman, 1974; Schütz, 1974). Entre tales escuelas sociológicas se encuentran la fenomenología, el interaccionismo simbólico, el constructivismo estructuralista y la etnometodología. Todas ellas enfatizan la relación dialéctica del individuo con las estructuras sociales y cómo estas últimas son interiorizadas, construidas, recreadas y cambiadas por las personas en sus mundos cotidianos. Si la “objetividad” -lo exterior a las personas- ha sido crucial en el proceso de conocimiento de las estructuras sociales, no lo es menos la “subjetividad” -lo que es comprensible desde las representaciones sociales humanas- para el estudio de las prácticas de los agentes.

No obstante, es complicado explicar las relaciones dialécticas entre estructuras y representaciones sociales. C.W. Mills insistió en que la auténtica ciencia social es la que conjuga biografía e historia. Si se analizan ambos aspectos se llega a adquirir una comprensión más cabal de la realidad social. Sin biografía es imposible entender la vida humana y sus procesos. La memoria biográfica no es un mero ejemplo de la vida social, sino un elemento clave para analizar ésta. Así,

“la imaginación sociológica nos permite captar la historia y la biografía y la relación entre ambas dentro de la sociedad. Esa es su tarea y su promesa [...]” (Mills, 1993. Págs. 25-26).

Desafortunadamente, para una gran parte de la Sociología contemporánea, el enfoque biográfico se considera todavía como un aspecto secundario, marginal, que sirve sólo como ejemplo, ilustración o anexo de los análisis de impronta más estructural; es decir, focalizados sobre todo en los factores objetivos externos que configuran la sociedad. Sin embargo, tales análisis no son necesariamente más profundos y sistemáticos de lo que puedan serlo los análisis biográficos. Por ello es importante destacar el valor del análisis biográfico por sí mismo, y no como ejemplo excepcional o curiosidad.

Sin duda, las biografías suponen un proceso dialéctico de construcción social: por un lado, de la identidad personal-subjetiva del agente humano; por otro, de la realidad socio-histórica que envuelve a dicho agente. Por ello, las biografías no

se han de entender como meras narrativas de vidas aisladas, sino que suponen un conjunto de encrucijadas entre las vidas cotidianas personales y las situaciones de los grupos humanos. Sólo analizando tales encrucijadas puede conocerse el sentido que los actores sociales otorgan a las prácticas y las representaciones en sus mundos cotidianos.

Sin embargo, las narrativas biográficas no son inocentes y pueden responder a intereses espurios para la investigación social (Bourdieu, 2002), pero ello no ha de llevar a su deslegitimación y rechazo. Quienes estudian la realidad social han de contribuir a evaluar la coherencia de los relatos de vida distorsionados, a través de variables como etnia, género y clase social. La clasificación de historias de vida por generaciones (o cohortes de edad), género, clase social, valores políticos, profesión y contexto rural-urbano, es necesaria para un análisis adecuado de las representaciones sociales.

Existen tres formas de desarrollar la mirada biográfica que, a su vez, permiten estudiar las prácticas y las representaciones sociales. Primero, la autobiografía, que es como un libro de viajes, en el que se habla principalmente de uno mismo, pero también de las personas, grupos e instituciones con las que se tuvo una vinculación durante la vida. Segundo, la historia de vida, en la que aparecen diversas personas cuyas vidas se describen parcialmente, pero la narrativa se concentra en la vida de una persona relevante o muy pocas de ellas. Tercero, el relato biográfico, en el que se narran las principales características y las trayectorias de vida de una pequeña muestra de un grupo socio-profesional para conocerlo en profundidad.

Obviamente, en la investigación con documentos biográficos y personales es crucial apreciar los cambiantes sentidos y/o marcos mediante los que los actores construyen las narrativas. Ha de reconocerse que el paso del tiempo y la acumulación de nuevas experiencias vitales, colectivas y personales provocan cambios en el *habitus* o “*sistema de disposiciones a ser y hacer*” (Capdevielle, 2011. Pág. 35).

Tan importante como la información biográfica son sus omisiones y los silencios; lo no dicho y lo censurado sin ser consciente de ello. Lo que se oculta es vital para el análisis. La

información silenciada puede ser la más importante para entender la construcción social de la realidad y/o identidad personal (Miguel, 1996). Dichas omisiones sólo emergen cuando la historia de vida o el relato biográfico están suficientemente desarrollados.

Un asunto complicado en el análisis de los documentos biográficos es saber discernir entre la vida imaginada y la realmente experimentada. A la mayor tensión entre ambos extremos, la vivencia real y la imaginada, puede contribuir el efecto de legitimidad; es decir, que los sujetos estudiados cuenten lo que ellos quieren que se escuche de sí mismos y no las experiencias reales vividas. Por ello, ha de ponerse especial atención en la elaboración y publicación de las narrativas biográficas.

4.- Conclusiones

La perspectiva sociológica y el enfoque biográfico constituyen dos miradas complementarias en el estudio de la vida social humana. Así, desde las “sociologías comprensivas” (Giddens, 2012; Berger, 1988; Schütz, 1974; Weber, 1982; etc.), se ha reconocido la confluencia entre biografía y Sociología en el análisis del mundo social humano. Cuando se investiga desde el enfoque biográfico se revela un proceso dialéctico fundamental: los individuos producen la sociedad pero ésta también produce a los primeros. Sin duda, tal enfoque permite conocer “*el proceso seguido por los sujetos, el sentido de lo vivido, la significación de la vida colectiva en el seno de la conciencia de los individuos*” (Camas-Baena, 2001. Págs. 215-216). A este respecto pueden destacarse varios estudios sociológicos que muestran dicho proceso: Thomas y Znaniecki (2004), Marsal (1972), Carmona (1995) y Bourdieu (1999). Estos estudios constatan que el mundo social está configurado por una textura de significados compartidos y éstos sólo pueden interpretarse y comprenderse sociológicamente si se desarrolla una perspectiva orientada a escuchar y examinar las narrativas biográficas de los agentes sociales.

Por lo tanto, es necesario aprehender las complejas narrativas en que se hallan insertos los fenómenos sociales y la utilidad de aproximarse críticamente a las primeras para un

análisis riguroso de dichos fenómenos. El adecuado conocimiento de tales narrativas revela dos supuestos fundamentales del enfoque biográfico: lo biográfico como hecho social total y la flexibilidad de los actores sociales en la reconstrucción de sus vivencias. Asimismo, existen dos peligros al aplicar tal enfoque: ilusión biográfica y mitificación de sucesos y personas. Por ello, si el investigador adquiere conciencia de los referidos supuestos y peligros, al analizar las narrativas biográficas puede, por un lado, dar cuenta del desarrollo de una forma de existencia social específica y, por otro, descubrir los mecanismos que entrelazan lo individual y lo social, así como constatar la dialéctica micro-macro. Aunque el análisis sociológico de las narrativas biográficas no permite hacer generalizaciones, dicho análisis contribuye al conocimiento profundo de lo social.

Por último, las narrativas biográficas están constituidas por las diversas representaciones sociales que los sujetos interiorizan durante sus vidas. Así, al desarrollar la mirada biográfica, bien mediante la autobiografía, la historia de vida o el relato biográfico, se ha de advertir tres cuestiones esenciales. Primero, apreciar los cambiantes sentidos mediante los que los actores construyen sus narrativas biográficas. Segundo, analizar lo que se oculta en tales narrativas para un análisis sociológico exhaustivo. Tercero, discernir entre la vida imaginada y la realmente experimentada. Ello implica que quienes utilizan materiales biográficos-personales pongan mucha atención tanto en sus tareas investigadoras como en la publicación de tales materiales.

En definitiva, este trabajo ha tratado de esclarecer las relaciones entre perspectiva sociológica y enfoque biográfico, pues ambas miradas son complementarias, interdependientes y se enriquecen mutuamente en los estudios sociales. Lo cual requiere concebir la Sociología como una mirada parcial y racional, preparada para escuchar y examinar las historias humanas en el conocimiento de lo social.

5.- Bibliografía

Libros:

- ALONSO, Luis Enrique (1998): *La mirada cualitativa en sociología*. Fundamentos. Madrid.

- BERGER, Peter L. (1988): *Introducción a la sociología*. Limusa. México.
- BERGER, Peter L. y KELLNER, Hansfried (1985): *La reinterpretación de la sociología*. Espasa-Calpe. Madrid.
- BERTAUX, Daniel (1997): *Les récits de vie: perspective ethnosociologique*. Nathan Université. París.
- BOURDIEU, Pierre (1999): *La miseria del mundo*. Fondo de Cultura Económica. México.
- BOURDIEU, Pierre y WACQUANT, Loic (2008): *Una invitación a la sociología reflexiva*. Siglo XXI. Buenos Aires.
- CARMONA, Francisco José (1995): *Cambios en la identidad católica: la juventud de Alfonso Carlos Comín*. Ediciones Libertarias. Madrid.
- CICOUREL, Aaron (1982): *El método y la medida en sociología*. Editora Nacional. Madrid.
- CORCUFF, Philippe (1998): *Las nuevas sociologías*. Alianza. Madrid.
- FERRAROTTI, Franco (1981): *Storia e storie di vita*. Laterza. Roma-Bari.
- GIDDENS, Anthony (1993): *Sociología*. Alianza. Madrid.
- GIDDENS, Anthony (2012): *Las nuevas reglas del método sociológico. Crítica positiva de las sociologías comprensivas*. Amorrortu. Buenos Aires.
- GOFFMAN, Erving (1974): *Frame Analysis: An Essay on the Organization of Experience*. Harper Colophon Books. Nueva York.
- HABERMAS, Jürgen (1987): *Teoría de la acción comunicativa*. Taurus. Madrid. Vol.1.
- MARSAL, Juan Francisco (1972): *Hacer la América: Biografía de un inmigrante*. Ariel. Barcelona.
- MIGUEL, Jesús Manuel de (1996): *Auto/biografías*. Centro de Investigaciones Sociológicas. Madrid.
- MILLS, Charles Wright (1993): *La imaginación sociológica*. Fondo de Cultura Económica. México.
- PUJADAS, Juan José (2002): *El método biográfico: el uso de las historias de vida en las ciencias sociales*. Centro de Investigaciones Sociológicas. Madrid.
- SIMMEL, George (1986): *El individuo y la libertad. Ensayos de crítica de la cultura*. Península. Barcelona.
- SCHÜTZ, Alfred (1974): *El problema de la realidad social*. Amorrortu. Buenos Aires.

- THOMAS, William I. y ZNANIECKI, Florian (2004): *El campesino polaco en Europa y América*. Centro de Investigaciones Sociológicas y BOE. Madrid.
- THOMPSON, Paul (2000): *The voice of the past*. Oxford University Press. Oxford.
- WEBER, Max (1982): *Ensayos de metodología sociológica. Sobre algunas categorías de la sociología comprensiva*. Amorrortu. Buenos Aires.

Capítulos en libros y artículos en revistas:

- ARON, Raymond (1993): Introducción, en WEBER, Max: *El político y el científico*. Alianza. Madrid.
- BOURDIEU, Pierre (2002): La ilusión biográfica, en BOURDIEU, Pierre: *Razones prácticas. Sobre la teoría de la acción*. Anagrama. Barcelona.
- CAMAS-BAENA, Victoriano (2001): Olvido y vigencia de 'El campesino polaco en Europa y América', en *Empiria*, nº 4.
- CAPDEVIELLE, Julieta (2011): El concepto de habitus: con Bourdieu y contra Bourdieu, en *Anduli*, nº 10.
- ENTRENA, Francisco (2012): La Sociología como Ciencia Social, en TRINIDAD, Antonio y GÓMEZ, Javier (Coords.): *Sociedad, Familia y Educación. Una introducción a la Sociología de la Educación*. Tecnos. Madrid.
- ESTRUCH, Joan (2003): La perspectiva sociológica, en CARDÚS, Salvador (coord.): *La mirada del sociólogo. Qué es, qué hace, qué dice la sociología*. Editorial UOC. Barcelona.
- LAHIRE, Bernard (2009): Sociología y autobiografía, en *Trabajo y Sociedad*, nº 12.
- LINDÓN, Alicia (1999): Narrativas autobiográficas, memoria y mitos: una aproximación a la acción social, en *Economía, Sociedad y Territorio*, nº 6.
- MOSCOVICI, Serge (1981): On social representation, en FORGAS, Joseph Paul (Ed.): *Social cognition. Perspectives in everyday understanding*. Academic Press. Londres.

VII (nº de capítulo centrado. Lo pone el editor)

PUESTA EN VALOR DEL PATRIMONIO GEOLÓGICO COMO HERRAMIENTA DE DIVULGACIÓN EN ESPACIOS NATURALES MEDIANTE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS (ITINERARIOS DIGITALES, GLOBOS VIRTUALES, VUELOS 3D, PANELES DIDÁCTICOS Y VÍDEOS)

Antonio Miguel Martínez-Graña (Universidad de Salamanca - España-)

José Luis Goy Goy (Universidad de Salamanca -España-)

Agradecimientos: Proyecto CGL2012-33430 y CGL2012-37581

1. Importancia del patrimonio geológico

Los Espacios Naturales del SO de Castilla y León: Parque Natural Arribes del Duero, Paisaje protegido del Rebollar, Espacio Natural Protegido de Las Batuecas-Sierra de Francia. LIC de Quilamas y LIC de Candelario y Parque regional de Gredos –zona oeste-; tienen gran interés educativo, ya que presentan numerosos lugares de interés geológico (LIGs), de especial relevancia científica, estética y cultural, asociados a su patrimonio natural y geológico, que facilitan la comprensión de los diferentes procesos y fenómenos naturales, desarrollados a lo largo de la historia geológica (Flawn, 1970; Unesco, 2004;

Martínez-Graña et al, 2011). La enseñanza del siglo XXI, requiere incorporar diferentes modalidades educativas en el aula, en el campo, en centros de interpretación...; y medios técnicos como aplicaciones, simuladores virtuales, ... que faciliten un aprendizaje integral y significativo, que facilite el desarrollo de competencias.

El trabajo que se presenta, potencia la innovación educativa, ya que acerca el contexto natural a los programas académicos. Aprovechamos la dimensión educativa de los Espacios Naturales para facilitar los contenidos de la geología ambiental, y favorecer el desarrollo de competencias genéricas, relacionadas con los procedimientos y técnicas de investigación, como la aplicación de sus conocimientos a su trabajo profesional. Para alcanzar las competencias, se procede a la elaboración y creación de argumentos para la resolución de los problemas.

La elaboración e interpretación de las bases de datos, para transmitir la información, las ideas, los problemas y soluciones las facilitan las nuevas tecnologías, en relación con las competencias específicas, relacionadas con la geología ambiental en general y otros casos específicos del patrimonio geológico, interpretando los procesos geológicos externos y internos, mecanismos y causas, y los resultados de su acción sobre el medio geológico, el territorio y la actividad humana (Elizaga et al, 1980; Gonggrijp, 1992; Palacio, 1999; Barretino et al., 2000; Dingwall, 2000; Panizza, 2003; Piacente, 2003; Carcavilla, 2006). Este trabajo permite potenciar la divulgación del patrimonio geológico, poniendo en valor la geodiversidad lo que a su vez facilita el geoturismo (Fishman, 1998; Theodossiou, 2000; ITGE, 2000; Nieto, 2001; Pemberton, 2001; Gray, 2003; Kozlowski, 2004; IGME, 2005; Bruschi, 2007).

La necesidad de la conservación del patrimonio geológico se basa en su fragilidad, en su valor intrínseco y en su potencial para la divulgación, la docencia y el desarrollo local (Gallego, 1998). Por ello, la conservación del patrimonio geológico, constituye una responsabilidad y una obligación por parte de las administraciones públicas y de la sociedad en general (Panizza, 1994; Gonggrijp, 1999), al fin y al cabo está formado por los ejemplos más representativos y exclusivos del registro geológico. Es una herencia que recibimos y que debemos transmitir a las generaciones futuras para el progreso social y científico (Jonanson, 1999; Eriskstad, 1999).

2. Aplicaciones del patrimonio geológico en las nuevas tecnologías

El trabajo se ha desarrollado en una primera etapa mediante la identificación del patrimonio geológico existente en cada espacio natural. Los espacios naturales analizados son los localizados en el suroeste de Castilla y León. El patrimonio geológico está formado por el conjunto de áreas (AIGs), lugares (LIGs) y puntos de interés geológico (PIGs), actualmente agrupados en un sólo término: Lugares de Interés Geológico -LIGs-, y que se ordenan en inventarios y catálogos. El patrimonio geológico, según la ley 42/2007, de biodiversidad, es el conjunto de recursos naturales geológicos de valor científico, cultural y/o didáctico-educativo, ya sean formaciones geológicas, formas, estructuras geológicas, suelos y otras manifestaciones geológicas que permiten conocer, estudiar e interpretar el origen y evolución del Tierra y los procesos que la han modelado. También se incluyen las colecciones de fósiles y minerales que constituyen el llamado patrimonio geológico mueble.

Para poder gestionar un recurso necesitamos conocerlo e identificarlo, por lo tanto, el primer paso en el estudio, gestión y conservación del patrimonio geológico es el inventario de los elementos que lo componen. El inventario supone identificar, localizar y clasificar los lugares de interés. Este estudio del patrimonio geológico, debe incorporar un análisis de la información sobre las características geológicas y su geodiversidad. La importancia de estos lugares de interés geológico, viene dada por su interés científico y/o didáctico, así como el interés cultural, recreativo y/o paisajístico. Los criterios que establecen la importancia de un lugar son: la exclusividad cronoestratigráfica, el hecho de dar lugar a formas del relieve notables, la singularidad mineralógica, petrológica o sedimentaria, el contenido paleontológico y la presencia de elementos estructurales destacados por su singularidad (Martínez-Graña et al, 2013a).

En una segunda etapa se ha procedido a valorar la importancia mediante la elaboración de fichas (Figura 1) de cada Lugar de interés geológico -LIG-. La información contenida en cada ficha, compuesta por una hoja completa, presenta por un lado los datos descriptivos del LIG (Cara A) y por otro los datos de la valoración y ponderación (Cara B), siendo estos últimos

susceptibles a sufrir modificaciones con el tiempo. La cara A, presenta algunos datos informativos y descriptivos como: número y denominación de Lugar del LIG, descripción, mapa de situación (plano y ortofoto), fotografías y esquemas del contexto geológico y geomorfológico.

Los parámetros a valorar en cada LIG son tres: el valor intrínseco, la potencialidad de uso y la necesidad de protección (Cendrero, 1996). El valor intrínseco queda definido por la calidad de uso científico que constituye el valor geológico desde el punto de vista científico que posee un elemento. La valoración es cualitativa y cuantitativa. La cualitativa se refiere al tema en el que destaca el elemento: geomorfología, estratigrafía, tectónica (estructural), petrología, paleontología, minería, edafología y paisaje. Para la valoración cuantitativa del elemento hemos considerado un valor mínimo de 1 y un máximo de 3, considerando los siguientes cuatro criterios: abundancia, rareza y diversidad, la importancia como referente en la geología regional, utilidad para interpretar procesos e interés científico e investigador (Goy et al., 2013).

La potencialidad de uso se establece considerando dos posibles aprovechamientos del LIG, como recurso didáctico y como recurso turístico, considerados de manera independiente. La calidad de uso didáctico establece si el elemento puede ser utilizado como recurso didáctico. Los criterios considerados son: facilidad de comprensión; condiciones de observación; actividades posibles a realiza y asociación con otros elementos geológicos. Para todos estos criterios valorados de 1 a 3 permiten calcular el valor total y se realiza la media aritmética de todos los criterios considerados para este bloque. La calidad de uso turístico, indica si el LIG puede ser utilizado como recurso turístico, los criterios considerados son: proximidad a infraestructuras y equipamientos; calidad de paisaje; accesibilidad y asociación con otros elementos de medio natural, histórico y cultural.

Figura 1: Cara A (izquierda) y Cara B (derecha) de la ficha correspondiente al LIG Paso de los lobos en el Espacio Natural de Las Batuecas-Sierra de Francia.

Para valorar la necesidad de protección se ha considerado la fragilidad y el estado de degradación, que ni quita ni aporta valor al lugar de interés, solamente se utiliza como una información adicional necesaria para posibles actuaciones. La fragilidad y estado de degradación muestra la susceptibilidad del LIG a ser deteriorado, degradado o destruido. Lo que se pretende medir con este parámetro, es la posibilidad de que un elemento sea destruido o deteriorado por causas externas o antrópicas. Los criterios considerados son: fragilidad intrínseca, actividad antrópica y necesidad de protección.

En una tercera etapa, la totalidad de los LIGs elaborados para el sector estudiado (110 en total), se agrupan por espacios naturales y se georeferencian con técnicas de Sistemas de Información Geográfica -SIG- (ArcGIS 10.1) o bien mediante la proyección directa en globos digitales (Terra Explorer y Google Earth). A partir de los diferentes LIG, se procede a elaborar itinerarios geoambientales para cada uno y la totalidad de los espacios naturales. Los SIG proporcionan capacidades y soluciones que permiten la obtención, gestión, análisis, modelado, representación y salida gráfica de datos georeferenciados de aplicación en múltiples áreas de trabajo. La generación, corrección y adaptación de cartografía supone el elemento base en torno al que se desarrollan estas nuevas aplicaciones.

Estos Lugares de interés geológico georeferenciados y en formato digital, se implementan en aplicaciones de gran utilización social, como son los visores y geoportales que nos permiten consultar cartografías espaciales del territorio activando o desactivando capas temáticas de información. Por ello, un importante número de grupos de acción local desarrollan visores cartográficos, generando una plataforma SIG de gestión e innovación del territorio, desarrollando de forma integral por capas los diferentes recursos existentes en su zona de actuación (patrimonio geológico, gastronomía, elementos culturales, zonas protegidas...). Estos visores se suelen instalar en geoportales, o bien en páginas webs de diferentes ministerios, o bien en webs de ayuntamientos o asociaciones, donde entrando en el visor nos permite consultar e incluso extraer información cartográfica y alfanumérica de los elementos puntuales de cada capa temática, o bien crear e imprimir mapas personalizados y obtener la información sobre el patrimonio natural, cultural, turístico y servicios del espacio natural. También permiten añadir diferente información vectorial, de forma dinámica, a partir de servidores

(WMS) o de servidores locales de la propia plataforma, lo cual es importante ya que se puede alimentar el visor con información actualizada y de diferentes temáticas de nueva creación (rutas geológicas, de cicloturismo, de senderismo...). Un ejemplo de rutas de nueva creación anual, son las actividades que organiza la Sociedad Geológica de España, donde en una fecha concreta se realizan excursiones geológicas en cada una de las provincias de España, a partir de georutas que potencien el geoturismo de cada región dando a conocer sus valores geológicos y generando recursos educativos gratuitos y de fácil aplicación y utilización en centros de interpretación, excursiones escolares, etc. Los autores de esta ponencia han organizado en los últimos tres años el geolodía de la provincia de salamanca (Martínez-Graña et al, 2012) (Figura 2).

Posteriormente se implementa la información en los globos virtuales para generar vuelos interactivos didácticos, que permiten un análisis espacial directo al superponer las diferentes capas de información temática sobre la referencia informativa de los globos virtuales. Se han utilizado dos plataformas virtuales: una privada y otra gratuita. La primera plataforma es Terra Explorer, visor de la compañía Skyline, que permite a los usuarios la edición de un globo digital a partir de la base cartográfica en 3D generada por otro software de la misma compañía denominado Terra Builder. Ofrece la posibilidad de crear un escenario a medida, incluyendo contenidos georeferenciados para que el usuario pueda sobrevolar los territorios creados y consultar la información añadida. Este visor tiene algoritmos añadidos como calcular el perfil del terreno, permitiéndonos indicar en el perfil las altitudes máximas y mínimas, pendientes máximas y mínimas, cálculo de zonas de inundación...

El segundo visor es gratuito, descargable de la red y es el más conocido Google Earth, que al igual que Terra Explorer tiene como base cartográfica un globo digital, permitiendo su visualización en 3D. Este visor tiene menos aplicaciones que el anterior, pero también permite implementar datos georeferenciados, hacer vuelos virtuales y consultar la información temática, activando o desactivando cada capa (González-Delgado et al, 2013).

Figura 2: Arriba: Guías de las georutas de los Geolodías del año 2012 por el Espacio Natural de Las Batuecas-Sierra de Francia, y del 2013 por el espacio Natural de Quilamas. Abajo: Superposición de cartografías temáticas (geológica) sobre el globo virtual 3D

Cada LIG se georeferencia en el globo virtual, adjuntando una pequeña descripción en la marca de posición de cada punto (Martínez-Graña et al., 2013b). Además se pueden añadir fotografías de campo y esquemas interpretativos y la ficha de valoración, de forma que en cualquiera de los puntos catalogados se pueda activar o desactivar sobre el globo virtual dicha información e incluso realizar vuelos virtuales, sobrevolando itinerarios preestablecidos con los LIGs de una zona y guardar en formato video dicho vuelo, reproducible en el propio navegador virtual de google earth, o bien en cualquier ordenador o reproductor de video (Figura 3).

Finalmente utilizamos las nuevas tecnologías, como la realidad aumentada, para acceder a la información digital georreferenciada de interés, de forma que a través de aplicaciones para smartphones, tablets, ipod... los datos e información digital, junto con gráficos o imágenes, se visualizan en tiempo real, o se pueden encontrar utilizando el receptor GPS y la brújula de los dispositivos digitales móviles, para ubicar la posición del usuario, y su recorrido hacia el posible LIG. La pantalla del móvil muestra la superposición de las diferentes capas temáticas sobre una información georeferenciada y dinámica del globo digital que incluye la ortofotografía, las carreteras, las diferentes localidades, los LIGs...pudiendo cambiar de escala de visualización rápidamente de forma táctil mediante “zoom + “o zoom “-“. Se elaboran paneles didácticos e interpretativos que acercan a las participantes, los elementos y fenómenos geológicos observados mediante la utilización de términos fácilmente comprensibles. Estos paneles son muy ilustrativos al incorporar fotografías, gráficos, esquemas e imágenes. (Figura 4).

Figura 3: Arriba: a la izquierda se observa un “zoom +” al sector de un encajamiento fluvial y la distribución litológica y de las diferentes estructuras (fallas, orientación de diques...) en Los Arribes del Duero, y a la derecha se observa n la distribución de LIG en los alrededores de la Sierra de Francia con visualización del descripción del LIG 1. Abajo: vuelo virtual reproducible en el globo virtual con activación de imágenes, al acercarse el vuelo a algunos LIG.

Figura 4: Paneles didácticos e interpretativos de varios LIG con código QR para poder descargar el panel o bien reproducir el video en el smartphone con sistema androide, en el LIC de Quilamas.

El uso de las nuevas tecnologías (tablets, smartphome, ipod...) pueden ser utilizadas tanto en el aula como en el campo en tiempo real. Con el objetivo de la utilización de la realidad aumentada, al combinar todos los recursos didácticos se favorece una participación más activa del estudiante en el proceso de enseñanza-aprendizaje, de forma que adquieran un mejor aprendizaje y un significativo desarrollo de sus competencias.

La finalidad de estos itinerarios es poder apreciar los principales rasgos geológicos y morfoestructurales a la vez que la puesta en valor de la geodiversidad. Los recursos geológicos deben potenciar la conservación y preservación del patrimonio geológico, utilizándose para la realización de actividades educativas, culturales y turísticas, potenciando un mejor entendimiento y disfrute del patrimonio geológico en la sociedad. Para ello nos ayudamos de paneles explicativos sobre los puntos de interés geológico. En algunos países estos puntos se han convertido en monumentos geológicos, verdaderos museos al aire libre, con la colocación de paneles sobre su evolución geológica.

3. Conclusiones

El patrimonio geológico constituye un recurso muy poco conocido y que actualmente está cobrando un gran desarrollo en numerosos espacios naturales de España, complementando los recursos. Esta metodología virtual facilita divulgar el patrimonio geológico de una manera fácil y entretenida.

Los globos virtuales permiten desarrollar metodologías dinámicas donde los participantes pueden elaborar itinerarios geológicos por estos espacios naturales, que pongan en valor el patrimonio geológico a la vez que se desarrollen recursos educativos y vuelos virtuales 3D, elaborados en el propio centro docente, integrando el contexto geológico en el propio relieve, mediante globos virtuales y realidad aumentada.

El uso de navegadores gratuitos y las nuevas tecnologías despiertan la creatividad y fijan los conocimientos más rápidamente adquiriendo un mayor grado de destreza, aptitudes colaborativas, autónomas e interactivas, acercando el proceso de enseñanza-aprendizaje al del desarrollo de un juego de simulación.

La utilización de estos itinerarios para el geoturismo, de forma interactiva, mediante dispositivos móviles, actualmente de uso cotidiano, permiten una mayor disponibilidad de recursos

didácticos e interpretativos que favorecen el entendimiento por parte de la sociedad del patrimonio geológico. Su utilidad por parte de visitantes, senderistas, naturalistas y cualquier persona interesada en estos temas turísticos, va a favorecer el desarrollo rural sostenible, asentando población y facilitando la mejora socioeconómica de los habitantes de estos sectores, integrando la parte geológica en el patrimonio natural, y potenciando el conocimiento de las singularidades geológicas y su futura gestión y protección mediante la creación de nuevas figuras como pueden ser la de los Geoparques e incluso como un elemento a considerar en las Reservas de la Biosfera, etc.

4. Bibliografía

- BARRETINO, D., WIMBLEDON, W.A.P., GALLEGO, E. (2000): Patrimonio geológico: conservación y gestión. IGME. Madrid.
- BRUSCHI, V.M. (2007): Desarrollo de una metodología para la caracterización, evaluación y gestión de los recursos de la geodiversidad. Santander.
- CARCAVILLA URQUÍ L. (2006): Patrimonio geológico y geodiversidad: investigación, conservación, gestión y relación con los espacios naturales protegidos. Madrid.
- CENDRERO A.; DÍAZ DE TERAN, J.R.; SAIZ, J. (1976): A technique for the definition of environmental geological units and for estimating their environmental value. *Landscape Planning* 3.
- CENDRERO, A. (1996): El Patrimonio Geológico. Ideas para su protección, conservación y utilización, en MOPTMA.: *El Patrimonio geológico. Bases para su valoración, protección, conservación y utilización*. Madrid.
- DINGWALL P.R. (2000): Legislación y convenios internacionales: la integración del patrimonio geológico en las políticas de conservación del medio natural, en: BARRETTINO FRAILE D. *Patrimonio Geológico: conservación y gestión*. Madrid.
- ELIZAGA E., ABRIL HURTADO J., DUQUE L.C., GARCÍA SALINAS F. Y SORIANA V. (1980): Los puntos geológico-mineros de interés singular como patrimonio natural, su inventario y metodología de estudio. Santander.

- ERIKSTAD L. (1999): A holistic approach to secure geoconservation in local physical planning, en: BARETTINO D., VALLEJO M., GALLEGO E. *Towards the Balanced Management and Conservation of Geological Heritage in the new millennium*. Madrid.
- FISHMAN I.L., KAZAKOVA Y., NUSIPOV E. (1998): Ways of activization of geodiversity protection in Kazakhstan. Kazakhstan.
- FLAWN P.T. (1970): Environmental Geology. Conservation, land use planning and resource management. New York.
- GALLEGO VALCARCE E. (1998): Protección y conservación de espacios naturales y del patrimonio geológico. Zubia 16.
- GONGGRIJP G.P. (1992): Earth Science Conservation in Europe. Present Activities and Recommended Procedures, in: *planning the use of the earth's surface*. Berlin.
- GONGGRIJP G.P. (1999): La necessità di una politica di conservazione per le scienze della Terra., in: G. POLI *Geositi: testimoni del tempo. Fondamenti per la conservazione del patrimonio geologico*. Rome.
- GONZÁLEZ-DELGADO, J.A., MARTÍNEZ-GRAÑA, A.M., CIVIS, J., GOY, J.L., DABRIO, C.J., RUIZ, F., GONZÁLEZ-REGALADO, M.L. y ABAD, M. (2013): Itinerario paleontológico virtual 3D en el Neógeno de Huelva (Oeste de la Cuenca del Guadalquivir, España), en M. ABAD, T. IZQUIERDO, F. RUIZ: *V Regional Committee on Neogene Atlantic Stratigraphy-RCANS*. Huelva.
- GOY, J.L., MARTÍNEZ-GRAÑA, A.M., SANZ, J., CRUZ, R., ANDRÉS, C., DE BUSTAMANTE, I.; ZAZO, C.; GONZÁLEZ-DELGADO, J.A. y MARTÍNEZ-JARAI, C. (2013): Inventario y Catalogación del patrimonio geológico de los Espacios naturales del Sur de Castilla y León (Salamanca-Ávila, España), en VEGAS, J.; SALAZAR, A.; DÍAZ MARTÍNEZ, E. Y MARCHÁN C.: *Patrimonio Geológico, un recurso para el desarrollo*. Madrid.
- GRAY, M. (2003): Geodiversity. Valuing and conserving a biotic nature. Wiley. England.
- IGME (2005): Geociencias, Recursos y Patrimonio Geológicos. Geología y Geofísica 3.
- ITGE (2000). El Patrimonio Geológico. Madrid.
- JOHANSSON, C.E. (1999): Forme di conservazione e modalità di fruizione dei Geositi in Svezia., en: G. POLI

Geositi: testimoni del tempo. Fondamenti per la conservazione del patrimonio geologico. Rome

- KOZLOWSKI, S. (2004): Geodiversity. The concept and scope of geodiversity. *Przegląd Geologiczny*, 52.
- MARTÍNEZ-GRANA, A.M., GOY, J.L. and ZAZO CARDEÑA, C. (2011): Natural Heritage mapping of the Las Batuecas-Sierra de Francia and Quilamas Nature Parks (SW Salamanca, Spain). *Journal of Maps* 2011.
- MARTÍNEZ-GRANA, A.M.; ANDRÉS CIMARRA, C.; MARTÍNEZ-JARÁIZ, C.; CIVIS LLOVERA, J.; FRANCISCO DE PAZ, J.; YENES M. (2012): Geolodía 2005-2012. Un paseo por el pasado y presente de la Sierra de Francia. Libro-CD. Madrid.
- MARTÍNEZ-GRANA, A.M., GOY, J.L. and ZAZO, C. (2013a): Cartographic-environmental analysis of the landscape in natural protected parks for his management using GIS. Application to the natural parks of the “Las Batuecas-Sierra de Francia” and “Quilamas” (Central System, Spain). *Journal of Geographic Information*, Vol 5.
- MARTÍNEZ-GRANA, A.M., GOY, J. L. and CIMARRA, C. (2013b): A virtual tour of geological heritage: Valourising geodiversity using Google Earth and QR code. *Computers and Geosciences* 61.
- NIETO, L.M. (2001): Geodiversidad: propuesta de una definición integradora, *Boletín Geológico y Minero*. Vol 112.
- PALACIO SUAREZ J. (1999): Patrimonio geológico. Aspectos metodológicos. Jornadas sobre Patrimonio Geológico y Desarrollo Sostenible. Madrid.
- PANIZZA M. Y PIACENTE S. (2003): Geomorfologia Culturale. Bologne.
- PANIZZA V. Y CANNILLO C. (1994): Rilevamente e valutazione di beni geigrafico-fisici di tipo geologico e geomorfologico in un’area della Sardegna nord-occidentale. *Riv. Geogr. Ital.* 101.
- PANIZZA, M.; BERTOLANI M.; CARTON, A.; SOLMI, M. (1983): Principali evidenze geomorphologiche della provincial de Midena. Relazioni sullo statu dell’ambiente nella provincia di Modena. Italy.
- PEMBERTON, M. (2001): Conserving Geo-diversity: the case of geoparks. Division of Earth Sciences, UNESCO. Paris.

- PIACENTE S. (2003): La memoria della Terra, la Terra della memoria, en: PIACENTE S. Y POLI G., *La memoria della Terra, la Terra della memoria*. Rome.
- THEODOSSIOU DRANDAKI I. (2000): Sin educación no es posible la conservación, en: BARETTINO FRAILE D. *Patrimonio Geológico: conservación y gestión*. Madrid.
- UNESCO. (2004): Operational Guideline for National Geoparks seeking UNESCO's assistance. Global UNESCO Network of Geoparks. Paris.

VII

REDES SOCIALES EN LAS REVISTAS DE COMUNICACIÓN. UNA DÉCADA DE ARTÍCULOS ACADÉMICOS

Xabier Martínez-Rolán (Universidade de Vigo -España-)

En febrero de 2014 se cumplía una década de la aparición Facebook, la red social por antonomasia. La aplicación informática, que nació como un *site* para la comunidad universitaria de Harvard, ha trascendido fronteras lingüísticas, territoriales y socioculturales para conectar a usuarios de todo el mundo. Hoy el número de perfiles de la plataforma ronda los 1.230 millones, de los cuáles más de mil millones son cuentas activas¹.

Si bien Facebook no ha sido el primer gestor de redes sociales 2.0, ha mejorado y perfeccionado aspectos de las anteriores plataformas sociales. Esta evolución, que continúa en la actualidad, ha favorecido la expansión exponencial del servicio que le ha llevado a alcanzar una penetración en el ámbito mundial sin precedentes, aún con la incidencia de la brecha digital.

A lo largo de esta década también se han modificado las tendencias de uso y consumo de Internet, y las plataformas de redes sociales han pasado a ocupar un lugar relevante en la vida cotidiana de millones de personas, tanto en lo que respecta al ámbito personal como profesional. El impacto de las redes sociales en las interacción entre personas, o entre instituciones y sus públicos, ha llevado a la consolidación de una arena digital como expansión tanto de la esfera privada como de la pública.

La rápida penetración de estas tecnologías y su apropiación por parte de usuarios y entidades ha supuesto un cambio radical

¹ Datos de marzo de 2014 recopilados de Facebook <http://newsroom.fb.com/company-info/>

en el modo de relacionarse y de comunicarse, que va más allá de la simple apertura de un nuevo canal comunicativo en la Red. Se trata de un cambio trascendente que ha suscitado el interés de investigadores de diversas disciplinas, con especial relevancia en cuanto a la comunidad de comunicólogos.

En este sentido el presente estudio ha tenido por objeto efectuar una aproximación a la investigación sobre redes sociales (2.0) publicada en las principales revistas de comunicación españolas. Dicha aproximación, de carácter descriptivo, pretende conocer la incidencia de esta nueva línea de investigación en la producción científica sobre comunicación en España, su evolución en la última década, así como principales autores y núcleos de investigación en redes sociales.

1. Las redes sociales en la investigación comunicativa

El estudio de la investigación sobre redes sociales es deudor de los estudios que Martínez Nicolás (2006, 2009), Fernández-Quijada (2011) o Martínez Nicolás y Saperas (2012) han llevado a cabo en los últimos años sobre la producción científica en Comunicación. Unos estudios que han abordado aspectos relativos a la investigación comunicativa en general desde una perspectiva crítica, superando algunas de las deficiencias señaladas por autores como Martínez Nicolás (2009).

En el caso concreto de las redes sociales 2.0, la novedad de esta línea de estudio ha implicado que todavía no exista ningún trabajo en Comunicación que trate específicamente la investigación en estas plataformas sociales. Una cuestión que hace precisa una aproximación a este aspecto de la investigación comunicativa.

Si se atiende a las etapas de desarrollo de la investigación en comunicación, señaladas por Martínez Nicolás, el estudio de las redes sociales como fenómeno comunicativo se encuadraría en su totalidad dentro de la etapa de “desarrollo o maduración” (1996-presente). Precisamente en la década objeto de estudio, la investigación comunicación en el contexto español moviliza un gran volumen de recursos materiales y humanos que la consolidan como uno de los campos disciplinares con mayor dinamismo (Martínez Nicolás, 2009). El elevado número de profesionales especializados en el estudio de la Comunicación contrasta, sin

embargo, con una escasa internacionalización de los estudios, aproximaciones teóricas y metodológicas (Jones, 1998).

En lo que respecta a la orientación de la investigación comunicativa, además de al incremento del número de comunicólogos, resulta preciso tener en cuenta dos cuestiones: los intereses de la comunidad científica (Kuhn, 1971) que afectan de a la producción de conocimiento, y a los factores contextuales que inciden directamente en dicha selección (circunstancias espacio-temporales, enfoques teóricos-metodológicos, respaldos institucionales, etc.).

En el caso de las redes sociales, la fuerte penetración alcanzada en el momento actual por algunas plataformas sociales como Facebook (con más de mil millones de usuarios en todo el mundo en 2014), Twitter (con más de 240 millones de perfiles activos en 2014), o Tuenti (con alrededor de 13 millones de usuarios en 2013, prácticamente en su totalidad en España); su apropiación por usuarios y entidades, o el peso que adquieren dentro del proceso de mediamorfosis (Fidler, 1997), entre otros, han suscitado el interés de los investigadores en Comunicación.

Asimismo, además del contexto de las redes sociales como fenómeno comunicativo, resulta preciso destacar otro factor que ha marcado estructuralmente la investigación en el período analizado: la evaluación de la trayectoria científica y académica en España. “La cultura de evaluación investigadora en España” y sus baremos que dan preeminencia a la producción científica publicada en revistas de calidad y que supone un condicionante relevante en la investigación desarrollada (Masip, 2011).

El “efecto ANECA” (Soriano, 2008) lleva a los investigadores a publicar lo más relevante de sus investigaciones en revistas, unas cabeceras que se seleccionan cuidadosamente entre las revistas de mayor impacto. Las particularidades de la investigación en Comunicación en España, como sucede con otras disciplinas dentro de las Ciencias Sociales o de las Humanidades, han revelado la insuficiencia del factor de impacto de índices como el *Journal Citation Reports* o el *Social Sciences Citation Index* para la evaluación de la trayectoria de los comunicólogos. Esta deficiencia ha sido paliada con el uso de la base bibliométrica IN-RECS (Índice de impacto de las revistas españolas de Ciencias Sociales elaborado por el Grupo E3, Evaluación de la Ciencias y de la Comunicación Científica de la Universidad de Granada) con parámetros acordes al contexto de la investigación en comunicación en España.

2. Metodología

El peso alcanzado por este índice en plena era ANECA, para valorizar la publicación en revistas españolas de Comunicación (Castillo y Carretón, 2010), ha llevado a su utilización para definir el universo de análisis del presente estudio. El IN-RECS evalúa –entre otros- el impacto científico de una revista, su evolución y posición respecto a las restantes revistas de la especialidad.

De las diez áreas de las Ciencias Sociales que estudia el IN-RECS se ha seleccionado la de Comunicación, por la orientación concreta del presente trabajo. De las 23 cabeceras evaluadas por el IN-RECS (última evaluación son datos de 2011) se han revisado aquellas revistas con mayor impacto. De este modo, partiendo de la división de las publicaciones en cuartiles, tomando como referencia su repercusión, se han seleccionado las primeras cinco revistas (primer cuartil)².

Posición	Título de la revista	Índice Impacto 2011
1	Comunicar: Revista científica iberoamericana de comunicación y educación	0.386
2	Revista Latina de comunicación social	0.343
3	Comunicación y sociedad: Revista de la Facultad de Comunicación (Universidad de Navarra)	0.268
4	Estudios sobre el mensaje periodístico	0.244
5	Trípodos: Revista digital de comunicació	0.159

Tabla 1. Revistas del primer cuartil del IN-RECS 2011

Más allá de las cabeceras de publicación, se ha acotado la selección de artículos objeto de estudio temporalmente. En concreto, se han analizado los textos académicos publicados en las cabeceras objeto de estudio entre 2004, año de creación de Facebook y 2014 (solamente Trípodos publicó un número en el primer trimestre de 2014). La elección este período de estudio

² Tres de estas revistas, *Comunicar*, *Comunicación y Sociedad* y *Estudios sobre el mensaje periodístico* son las únicas revistas de Comunicación españolas incluidas en el JCR-2012 con un factor de impacto de 0'350, 0'102 y 0'063 respectivamente.

está determinada por la relevancia que ha adquirido Facebook, como plataforma de gestión de redes sociales y en el ámbito de las herramientas 2.0 en general. No obstante, se han analizado todos aquellos artículos que aborden aspectos relacionados con las redes sociales 2.0, especialmente de Facebook y Twitter como plataformas mayoritarias, además de otros social media, siempre y cuando se centrasen en cuestiones relativas a la creación de comunidad a través de herramientas digitales.

La selección de los artículos de la muestra definitiva, se efectuó tomando como relevancia el título, palabras clave, abstract y –en aquellos artículos que suscitasen dudas– en una búsqueda simple de términos en el propio texto.

Para abordar el análisis de los artículos de la muestra se llevó a cabo una ficha de análisis con variables de tipo bibliométrico (año de publicación, número de ejemplar, páginas), temática de los artículos, autoría (sexo y número de los firmantes), y afiliación. Unas variables cuyo estudio ha permitido obtener los siguientes resultados.

3. Principales resultados

Partiendo de la ficha de trabajo los resultados del presente trabajo se han organizado en torno a cuatro puntos principales: la investigación sobre plataformas sociales, evolución de la producción científica sobre este tema, autoría de dichos artículos y datos de afiliación.

3.1. Investigación en plataformas sociales

Durante el período de estudio las revistas académicas de comunicación de mayor impacto (*Comunicar*, *Revista Latina de comunicación social*, *Comunicación y Sociedad*, *Estudios sobre el mensaje periodístico* y *Trípodos*) han publicado un total de 2.171 artículos académicos distribuidos en un total de 92 números.

De las 92 revistas, el 36% (un total de 33 números) contenía al menos un artículo relacionado con el estudio de los *social media* o de las redes sociales 2.0 en alguna de sus múltiples vertientes. En concreto 81 artículos de los publicados en el período o revistas analizados, del total de 2.171 textos abordan dicho tema de análisis.

Revistas	Números publicados desde 2004	Total artículos desde 2004	Números con artículos sobre RRSS	Total artículos de revistas con artículos en RRSS	Total artículos sobre RRSS
Comunicar: Revista científica iberoamericana de comunicación y educación	21	793	7	350	23
Revista Latina de comunicación social	12	340	5	161	15
Comunicación y sociedad	23	208	8	58	8
Estudios sobre el mensaje periodístico	17	570	10	372	31
Trípodos	19	260	3	44	4

Tabla 2. Revistas, números y artículos dedicados a redes sociales. Fuente: elaboración propia

A lo largo del período analizado, *Comunicar* y *Estudios sobre el mensaje periodístico* se configuran como las revistas que han publicado un mayor número de artículos y, por ende, las que han tenido mayor presencia de textos sobre redes sociales.

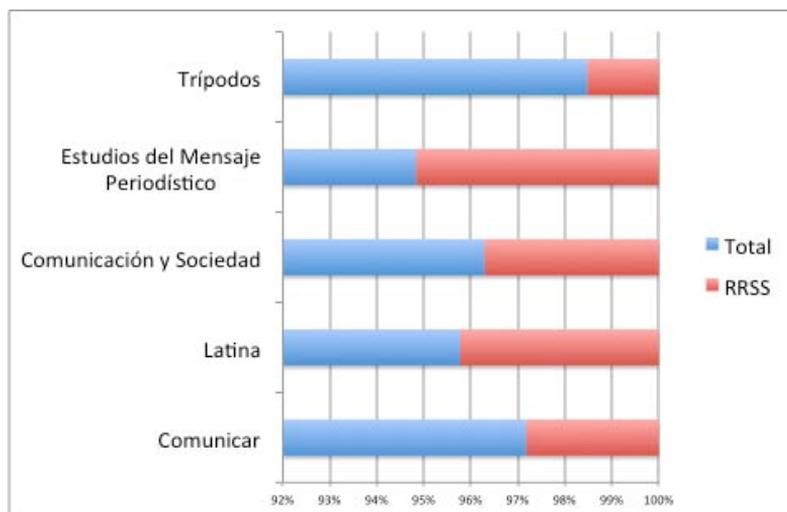


Gráfico 1. % de artículos de RRSS respecto a publicaciones relacionadas (valores del 92% al 100%). Fuente: elaboración propia

Si se atiende al volumen de artículos sobre redes sociales 2.0 respecto al total de textos académicos publicados durante una década vuelve a destacar *Estudios sobre el mensaje periodístico*. El peso de los artículos sobre esta temática en esta revista se sitúa en torno al 5,43% (31 artículos de un total de 570), seguido de *Revista Latina de Comunicación social* y *Comunicación y sociedad* con un 4,4% y un 3,8%, respectivamente. Finalmente la investigación sobre *social media* en *Comunicar* y *Trípodos* se sitúan por debajo del 3% del total de artículos publicados por estas revistas a lo largo de una década (2,9% y 1,5% respectivamente).

3.2. Evolución

El análisis de la evolución de los artículos relativos a las redes sociales o a los social media, así como aspectos derivados de éste, a lo largo de la última década refleja un acusado incremento de esta tipología de artículos desde 2010.

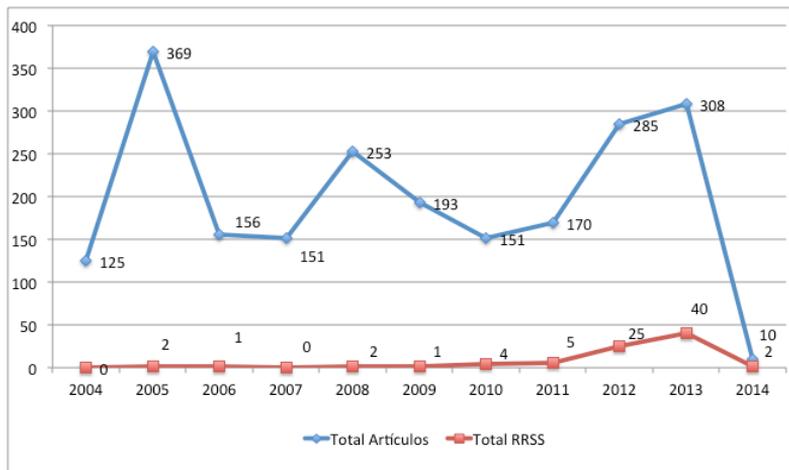


Gráfico 2. Número de artículos sobre redes sociales publicados en los últimos diez años. Fuente: elaboración propia.

Como refleja el gráfico 2, el período analizado es un momento de importantes fluctuaciones en el ámbito de la investigación comunicacional publicada en las revistas académicas analizadas. La tendencia al mantenimiento y

reducción en el número de artículos anual, estrechamente relacionada con los criterios de calidad de los índices bibliométricos se rompe en tres momentos del período analizado: en 2008, año en el que se publican monográficos extra de *Trípodos* y *Comunicar*, y por los números especiales de *Estudios sobre el mensaje periodístico* de 2012 y 2013.

Frente a las fluctuaciones en el número de artículos publicados por año en las revistas académicas top de comunicación la producción sobre redes sociales se incrementa en el período estudiado. Especialmente a partir de 2010 año en la que los artículos relativos a los social media o aspectos derivados de éstos viven un crecimiento exponencial, multiplicándose por diez en apenas tres años (de 4 artículos publicados en 2010 se pasa a 40 en 2013).

3.3. Autoría

En lo que se refiere a la autoría de los artículos, el estudio llevado a cabo ha permitido destacar que, frente lo que sucede en otras ramas de la comunicación, existe una tendencia a la coautoría en la investigación sobre red sociales 2.0.

La primera aproximación a los 81 artículos de la muestra, refleja la existencia de un total de 179 especialistas en Comunicación que han publicado sobre redes sociales en las revistas españolas de mayor impacto. Un análisis más detallado revela que el 4% de los investigadores (un total de 7 autores) aparecen como firmantes de dos artículos en los últimos años, por lo que el número final de firmas desciende a 171.

Como refleja el gráfico 3, de los 81 artículos que versan sobre *social media* o aspectos relativos a éstos, solamente el 30% (24 artículos) presentan un solo autor.

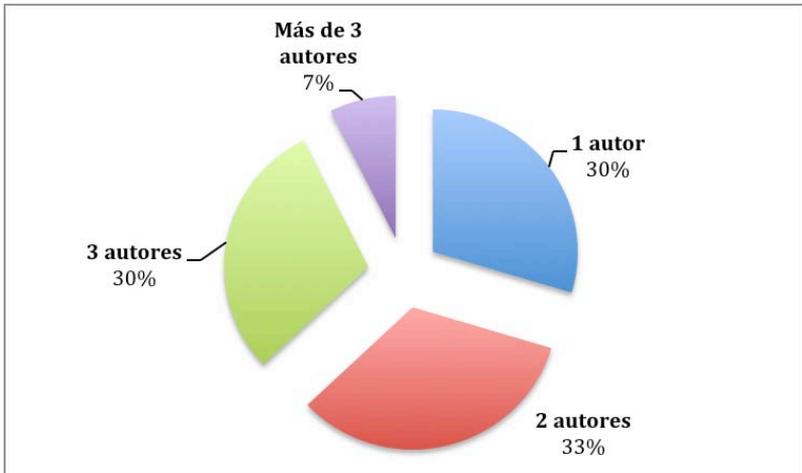


Gráfico 3. % de artículos de RRSS en función del número de firmante. Fuente: elaboración propia

El 90% de los trabajos de la muestra de análisis están firmados por dos o más autores, siendo las fórmulas más habituales la coautoría de dos o tres investigadores. La novedad de esta línea de estudio unida al contexto en el que se desarrolla, en plena cultura de evaluación investigadora en España, puede relacionarse con una mayor presencia de coautorías. Este sistema de firma incrementa las posibilidades de impacto, tanto del artículo como de sus autores, en la línea de los criterios de evaluación investigadora. Unos criterios que también van a reducir el impacto de artículos con autoría múltiple, más allá de tres firmantes.

En cuanto al sexo de las firmas se puede destacar una mayor presencia de autoras respecto a los autores. En efecto, de los 172 especialistas en Comunicación que firmaron los 81 artículos de la muestra, el 58% de ellos (99 firmantes) son investigadoras frente al 42% de investigadores (72 firmantes).

La feminización de las titulaciones en Ciencias de la Comunicación y su repercusión en el número de mujeres que han accedido a la carrera docente e investigadora en este ámbito tiene su reflejo en la autoría de los artículos analizados. A pesar de la mayoría de numérica de las autoras en los artículos analizados, si se atiende al orden de firma como un indicador de la preeminencia de los autores, se pone de manifiesto una mayor relevancia de los investigadores varones.

AUTORAS	NÚMERO	NÚMERO	AUTORES
total autoras	102	77	Total autores
1ª autora	43	38	1º autor
2ª autora	34	23	2º autor
3ª autora	17	13	3º autor
4ª autora	4	2	4º autor
5ª autora	1	1	5º autor
6ª autora	1	0	6º autor
7ª autora	1	0	7º autor
8ª autora	1	0	8º autor

Tabla 3. Número total de firmantes en función de su orden de firma. Fuente: elaboración propia

Si bien el número de mujeres firmantes es superior al de varones en todas las posiciones de firma, si se atiende a términos relativos se puede observar una mayor concentración de varones que de mujeres en los primeros puestos de firma. Prácticamente la mitad de los autores de la muestra ha firmado como autor principal, frente al 42% de autoras en el mismo puesto.

Asimismo, en lo que respecta a la autoría individual existe una mayor tendencia de los varones a publicar artículos como único firmante respecto a las mujeres investigadoras (62,5% y 37,5% respectivamente).

3.4. Afiliación de los autores

Otra de las variables analizadas en este trabajo ha sido el de la afiliación, esto es, la universidad o institución de pertenencia de los autores de los artículos analizados. El análisis de la afiliación ha aportado información interesante tanto en lo que respecta al origen de los autores como a la hora de señalar los principales núcleos de investigación en redes sociales y otras herramientas 2.0.

En lo que respecta a la procedencia de los autores, el hecho de que las cinco revistas sean españolas (una característica indispensable para ser evaluadas por el IN-RECS) va a implicar una mayor preeminencia de especialistas del ámbito nacional

respecto a autores foráneos. No obstante, el hecho de que tres de las cinco revistas analizadas estén indexadas por JCR, hace a estas cabeceras más atractivas para los comunicólogos extranjeros, especialmente los no anglófonos.

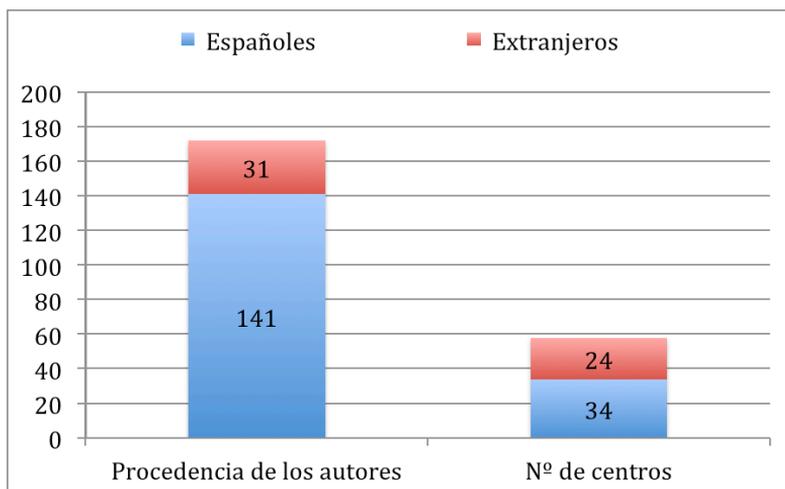


Gráfico 4. Procedencia de las autorías y centros de afiliación, según su nacionalidad. Fuente: elaboración propia

El 82% de los autores de artículos analizados (141 de 172 autores) son de universidades u otra tipología de centros de ámbito nacional, frente al 18% que proceden de instituciones extranjeras (un total de 31 autores). El 58% de estos autores proceden de centros iberoamericanos a los que resulta preciso sumar el 10% de autores procedentes de Portugal.

Respecto al centro de procedencia se puede señalar que, frente a la diversidad de procedencia de los autores extranjeros, existe una cierta concentración en el caso de las afiliaciones de los especialistas españoles.

Los 141 investigadores que publicaron artículos sobre redes sociales durante el período analizado pertenecen a 34 centros de trabajo³ (21 universidades públicas, 8 universidades privadas y 5 centros no universitarios). Estas instituciones no tienen la misma incidencia en la muestra de estudio, pudiendo señalarse diversas

³ Para aquellos autores con varios centros de trabajo (tres en total) se les ha asignado el primero que consta en su firma en cada artículo.

universidades cuyo peso en la muestra de análisis las consolida como principales núcleos de investigación en *social media*.

Este es el caso de la Universidad Complutense de Madrid (UCM), a la que pertenecen 24 autores de los artículos de la muestra, la Universidad de Málaga (UMA) con 22 autores y la Universidad del País Vasco (UPV/EHU) con 14. La siguiente afiliación con mayor presencia en la muestra es la de la Universidad de Granada que, con 7 autores (una de ella firma dos artículos), se sitúa a cierta distancia de sus predecesoras.

UCM, UMA y UPV/EHU se consolidan como principales núcleos de investigación en redes sociales. La preeminencia de la UCM resulta común a trabajos precedentes sobre investigación comunicativa. El tamaño de la Facultad de Ciencias de la Información y su carácter de institución pionera la sitúa a la cabeza en cuanto a autores y artículos de comunicación. El elevado volumen de personal investigador que firma con esta afiliación (académicos e investigadores en formación), hacen de esta universidad una de las instituciones hegemónicas en cuanto a investigación en Comunicación. Una circunstancia que, en menor medida, sucede en el caso de la Universidad del País Vasco.

En este sentido resulta destacable la presencia de la UMA entre los núcleos principales de investigación redes sociales. Esta universidad que incorporó la comunicación a su oferta formativa a principios de las redes sociales se ha consolidado como un núcleo de investigación en nuevos medios y tendencias comunicativas en las últimas décadas. De los 22 autores que han firmado artículos haciendo constar como afiliación la Universidad de Málaga, no hay ninguno que haya producido dos artículos, lo que refrenda el carácter de las redes sociales como línea común de los investigadores de esa Universidad.

Frente a los dos polos de referencia clásicos Madrid – Cataluña, señalados por Jones (1993), en el ámbito de la investigación en redes sociales e perfila un nuevo eje: Madrid – Andalucía, con 43 y 36 autores respectivamente.

4. Conclusiones

El estudio desarrollado constituye una aproximación descriptiva a una década de investigación sobre redes sociales a través de las principales cabeceras académicas.

Esta primera aproximación subraya la evolución vivida por la investigación sobre social media así como el exponencial incremento vivido en la última etapa (de 2010-2013). La multiplicación de los artículos relativos a redes sociales, desde diversas perspectivas comunicacionales, refleja el creciente interés de la comunidad científica española por este fenómeno comunicativo. Sin embargo pese a la atracción de la comunidad científica sobre este ámbito desde una perspectiva académica e investigadora se trata de una línea de investigación a la que todavía le queda un amplio camino por recorrer (aproximaciones teóricas, metodológicas, muestras más amplias, etc.).

Respecto a la autoría resulta destacable el mayor volumen de autoras en la firma de estos artículos. Esta mayor presencia de las mujeres investigadoras está en consonancia con el proceso de feminización que han vivido las carreras de comunicación (docentes y discentes) a partir de la década de los 90. No obstante, pese a constituir una mayoría de autoras, se debería hacer referencia a la pseudofeminización de las firmas de artículos dado que son los varones quienes ocupan con mayor frecuencia el puesto de investigador principal así como el de autores únicos.

En lo que respecta a la afiliación resulta destacable la irrupción de un núcleo principal de investigación en redes sociales que rompe con la hegemonía de las universidades pioneras en la investigación comunicativa. Dicho núcleo, la Universidad de Málaga, se ha consolidado como un referente en investigación en social media. Esta cuestión se refrenda de atender a los autores que firman con dicha afiliación, ninguno de los 22 investigadores e investigadoras se repiten a lo largo de la muestra sino que solamente aparecen como firmantes una vez.

Frente a la consolidación de núcleos de investigación en lo que se refiere a la autoría no se puede destacar autores destacados en cuanto a su producción en la muestra (siete autores firman dos artículos, ninguno más). Esta diversidad en la autoría refleja que se trata de una especialidad poco jerarquizada y no colonizada por investigadores de mayor peso y envergadura en la Universidad española, una cuestión que se debe relacionar con lo reciente de esta línea de investigación.

En cualquier caso, la entidad que presenta la Universidad de Málaga en la muestra sumada al de otras instituciones académicas de su área ha convertido a Andalucía, junto a Madrid, en un polo de referencia nacional.

Se trata, por tanto, de un ámbito de estudio joven en proceso de maduración, que puede convertirse en una línea de referencia dentro de la investigación en comunicación así como revertir tendencias y flujos establecidos en otras líneas de trabajo clásicas.

No obstante, el presente estudio de carácter descriptivo hace preciso un abordaje más concreto, de carácter crítico, en el que se aporte mayor información sobre contextos, líneas de investigación o metodologías, entre otros.

5. Bibliografía

Libros de papel o electrónicos e informes:

- FACEBOOK INC (2014): company info. Disponible en: <http://newsroom.fb.com/company-info/> Consultado el 05 de abril de 2014.
- FIDLER, Roger. (1997): *Mediamorphosis: Understanding new media*. Pine Forge Press.
- KUHN, Thomas (1971): *La estructura de las revoluciones científicas*. Fondo de la Cultura Económica México

Capítulos en libros, actas o artículos en revistas en papel:

- CASTILLO, Antonio y CARRETÓN, M^a Carmen (2010): *Investigación en Comunicación. Estudio bibliométrico de las Revistas de Comunicación en España*, en *Comunicación y Sociedad*, vol. XXIII, n° 2.
- SORIANO, Jaume (2008): *El efecto ANECA*, en *Congreso internacional fundacional AE-IC I+C Investigar la Comunicación*. AEIC. Santiago de Compostela.

Artículos en publicaciones web:

- FERNÁNDEZ QUIJADA, David (2010): *El perfil de las revistas españolas de comunicación (2007-2008)*, en *Revista española de Documentación Científica*, vol. 33, n° 4. Disponible en <http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/viewArticle/671> Consultado el 22 de marzo de 2014.

- MARTINEZ NICOLÁS, Manuel (2006): Masa (en situación) crítica. La investigación sobre periodismo en España: comunidad científica e intereses de conocimiento, en *Anàlisi*, n° 33. Disponible en <http://ddd.uab.cat/pub/analisi/02112175n33p135.pdf> Consultado el 21 de marzo de 2014.
- - (2009): La investigación sobre comunicación en España. Evolución histórica y retos actuales, en *Revista Latina de Comunicación Social*, n° 64. Disponible en http://www.ull.es/publicaciones/latina/09/art/01_800_01_investigacion/Manuel_Martinez_Nicolas.html Consultado el 21 de marzo de 2014.
- MARTÍNEZ NICOLÁS, Manuel y SAPERAS, Enric (2011): La investigación sobre Comunicación en España (1998-2007). Análisis de los artículos publicados en revistas científicas, en *Revista Latina de Comunicación Social*, n° 66. Disponible en http://www.revistalatinacs.org/11/art/926_Vicalvaro/05_Nicolas.html Consultado el 21 de marzo de 2014.
- MASIP, Pere (2011): Efecto Aneca: producción española en comunicación en el Social science citation index, en *Anuario ThinkEPI*, vol. 1. Disponible en <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3647635> Consultado el 12 de marzo de 2014.

NUEVOS MODELOS DE COMUNICACIÓN CIENTÍFICA Y TÉCNICA COMO RESPUESTA A NUEVOS PARADIGMAS SOCIALES.

Inés Méndez Majuelos (U. de Sevilla -España-)

1. Introducción.

Los investigadores de las disciplinas de las Ciencias de la Comunicación llevamos años discutiendo acerca de nuevos formatos informativos, nuevos medios y nuevas necesidades comunicativas. Debemos ser conscientes de que el periodismo y la comunicación que hoy se hace y se demanda es radicalmente distinta a la que conocíamos hasta hoy, fruto de la evolución política, económica y cultural de la sociedad europea a lo largo de últimas décadas.

En la actualidad, existe una vertiente poco explorada, tanto en la docencia como en el ámbito profesional. Se trata de la participación de periodistas o profesionales de la comunicación en las tareas adscritas a los paquetes de trabajo de comunicación e impacto de los proyectos de investigación, en el ámbito nacional y europeo, con el objeto de incrementar el impacto social de los resultados de esos trabajos y su posterior transferencia al mercado.

Muchos investigadores de nuestra área piensan, equivocadamente, que los diferentes programas de investigación de excelencia, tanto nacionales como de la Unión Europea están fuera del alcance de los profesionales e investigadores en comunicación. Sin embargo, *Horizon 2020*, el nuevo Programa de Investigación de la UE para el periodo 2014-2020, ha introducido importantes novedades, entre las que cabe destacar la importancia de la formación de consorcios multidisciplinares, la horizontalidad de aspectos relacionados con las ciencias sociales y las humanidades con otras áreas científico-técnicas, y quizás lo más importante, el aumento del valor del impacto de los resultados de las investigación.

Es en este espacio donde proponemos una nueva metodología docente que persigue dotar a los alumnos de periodismo y comunicación de nuevas competencias y herramientas, con un alto valor añadido y que abren un nicho profesional para investigadores y estudiantes.

Cuando hablamos de Comunicación de la Ciencia y la Técnica no solo hablamos de la comunicación que se hace a través de los medios de comunicación generalistas o especializados, elaborada por periodistas y accesible a los ciudadanos a través de diferentes puntos de acceso, como el medio tradicional en formato papel en el quiosco de la esquina, o en la versión digital de los medios de comunicación tradicionales.

En este trabajo también haremos referencia a la comunicación de la ciencia para los periodistas como parte del personal de los equipos de investigación, para realizar tareas de información, divulgación o diseminación de los resultados de investigación en las diferentes áreas científicas y técnicas, generados por los agentes del conocimiento, y que tienen un impacto indudable en la sociedad.

Esta tarea es la que han desempeñado investigadores y periodistas por caminos diferentes, y quizá sea el momento, tal como iremos comentando a lo largo de este trabajo, de unir perfiles, intereses, herramientas y canales para la comunicación.

2. La comunicación de la ciencia y la Técnica

2.1 Consideraciones Generales.

Manuel Calvo Hernando (1992)¹ define el periodismo científico como una especialización informativa que consiste en divulgar la ciencia y la tecnología a través de los medios de comunicación de masas. A partir de aquí, encontramos en la afirmación de la investigadora Carolina Moreno Castro (1999. Pág., 99) que:

“el periodismo científico debe estar encaminado a que los ciudadanos entiendan los problemas

¹ CALVO HERNANDO. MANUEL (1992): *Periodismo científico*. IVIC.Caracas.

tecnocientíficos que les afectan con la menor ambigüedad posible y, por tanto, informar al público sobre los riesgos de dependencia tecnológica²

El contenido científico de los medios va a determinar en gran medida el conocimiento científico de la sociedad en general. Este es el tercer aspecto a resaltar de la definición de periodismo científico. Como afirma Fernández Muerza (2004. Pág. 9):

“los medios de comunicación de masas pueden contribuir a elevar la cultura científica de la población elaborando buena información sobre ciencia y tecnología, y destierra de esta manera esa aparente contradicción de una sociedad cada vez más necesitada en conocer los avances de la ciencia y la tecnología pero a la vez poco o mal informada”³.

En cuanto a las funciones que debe cumplir el periodismo científico existen multitud de clasificaciones. Calvo Hernando en su libro *Periodismo Científico* (1992. Págs. 29-32), recopila las clasificaciones de funciones de reconocidos teóricos como José Reis, Wilson da Costa Bueno y Unger entre otros. Tras el recorrido por las funciones definidas por otros, el investigador español resuelve su propia propuesta que recoge las otras. Contempla tres funciones básicas: de *“informar, de interpretar y de control en nombre del público”*.

Sobre los problemas de la ejecución del periodismo científico, Fernández Muerza (2004. Pág. 48). recupera una clasificación realizada por el periodista científico brasileño Wilson da Costa Bueno El investigador cita las siguientes problemáticas:

- *“Visión dogmática y romántica de la ciencia y la tecnología.*

² MORENO CASTRO, Carolina (1999): *La información científico técnica y la formación democrática de los ciudadanos*. Comunicar, nº 13.

³ FERNANDEZ MUERZA, Alex (2004): *Estudio del Periodismo de Información Científica en la Prensa de Referencia: El Caso Español a partir de un Análisis Comparativo*. UPV.

- *Predominio de fuentes, con primacía para los burócratas, en detrimento de científicos e investigadores.*

- *Falta de utilización de las empresas como fuentes de información en ciencia y tecnología.*

- *Problemas derivados de falta de interés o de coordinación en aspectos como las políticas de difusión, su planificación y financiamiento y la capacitación de recursos humanos”.*

Los llamados problemas derivados de la condición científica del periodismo especializado en ciencia y técnica proceden de la estructura de esta última, y de ciertas características de los profesionales que realizan estas actividades, que pueden llegar a dificultar la difusión popular de su trabajo.

Calvo Hernando (1992. Págs. 54-69) y posteriormente Fernández Muerza (2004. Pág.48), estiman que los problemas de esta índole tienen varios orígenes diferenciados: la extensión y complejidad de la ciencia, la explosión informativa, la aceleración histórica, la resistencia a los cambios y el problema que supone la adaptación a nuevas realidades.

Los problemas de comunicación que pueden encontrarse en el periodismo científico surgen de tres focos distintos: los que derivan de la responsabilidad de los medios, los propios de la configuración de los géneros periodísticos y su puesta en práctica, y la distorsión de la información transmitida. Este último punto es causa habitual de tensión y malentendidos entre científicos y periodistas, ya que como afirma Carolina Moreno (1999. Pág. 98):

“los periodistas y los científicos ven el mundo con ópticas propias, que están encaminadas a lograr objetivos diferentes y que actúan por motivaciones antagónicas”.

Debemos tener en cuenta que esta cita de la profesora Moreno ha de contextualizarse en un momento muy concreto de la historia del periodismo y la ciencia, y que ambas disciplinas han recorrido un largo camino de quince años en los que la ciencia, la tecnología y la comunicación han evolucionado mucho. Un camino que han realizado alejadas a veces, pero muy próximas en la mayoría de las ocasiones y con grandes realimentaciones que hacen posible la presentación de la

metodología de comunicación científica que se propone y justifica en este artículo (*epígrafe 4*).

Entre otros muchos objetivos, obligaciones y deberes del periodista, quisiéramos destacar una de las misiones, a nuestro juicio más importante, establecidos para esta especialización periodística. Se trata de realizar, sin cometer errores o inferencias, un trabajo que conlleve a un mayor conocimiento de los resultados de la investigación. Pero el camino que ha de recorrer es largo y complicado, pero que tanto periodistas, como docentes, investigadores y los propios ciudadanos deben exigir y defender.

Para entenderlo, podemos recurrir a los principios consensuados en el *I Congreso Iberoamericano de Periodismo Científico celebrado en Caracas en 1974*⁴ y que hoy mantienen una gran y preocupante (por no superada) actualidad. De los siete principios, destacamos tres que consideramos, atendiendo al objeto de este trabajo, de especial valor:

- *“El periodista científico defenderá el derecho de todo ser humano a participar en el desarrollo del conocimiento.*

- *Promoverá la confianza de la comunidad hacia la ciencia; promoverá la difusión de los hallazgos que benefician al hombre y tratará por todos los medios de valorar con la máxima claridad los aspectos positivos del avance científico y tecnológico, y denunciar los negativos, en relación con el individuo y la sociedad.*

- *El periodista científico deberá promover y fomentar el desarrollo de la investigación, tanto básica como aplicada, que tienda al bienestar de la comunidad local o nacional, como internacional; y trabajará por la creación de una conciencia pública sobre el valor de la investigación científica al servicio del desarrollo de los pueblos”.*

2.2. EEES y ERA. Nuevo Reto: La Europa 2020.

Como docentes e investigadores debemos recordar en qué marco normativo nos encontramos a la hora de proponer una

⁴ DÁVILA PÉREZ DE CAMINO, Carlos (1979): *La ética del periodismo científico*. Prensa Española. Madrid.

nueva metodología de la comunicación de la ciencia y la técnica. No solo se trata en realidad de un marco normativo, sino de toda una filosofía, con sus aciertos y errores como todas, sobre la que se ha diseñado una apuesta nacional y europea que pretende orientar los estudios superiores hacia una conexión cada vez mayor con la innovación y el entorno económico y productivo.

El *Espacio Europeo de Educación Superior (EEES)* y el *Espacio Europeo de Investigación (ERA)*, desde la premisa de la internacionalización y la movilidad de los estudiantes y los recursos humanos dedicados a la investigación, establece como premisa fundamental garantizar una formación eficiente, orientada las necesidades del mercado profesional y del entorno productivo, sin menospreciar aquellas áreas de conocimiento relativas a las ciencias sociales y las humanidades.

Desde la puesta en marcha de estos programas la propia identidad de Europa ha cambiado y de la idea de la *Europa 2010* pasamos a la idea de lo que debe ser la *Europa 2020*, o al menos los objetivos que los estados miembros consideran que deben alcanzarse, hoy día, dentro de 6 años.

La *Europa 2020*⁵ debe estar construida sobre una prioridad, el crecimiento, basado en tres principios: inteligente, sostenible e integrador. Acompañándola, la iniciativa emblemática *Unión por la Innovación* cuyo objetivo es recentrar la política de I+D+i en los retos a los que se enfrenta nuestra sociedad, como por ejemplo cambio climático, la gestión de la energía y el uso eficaz de los recursos, la salud en una sociedad cada vez más envejecida, evolución demográfica, etc. Por supuesto la innovación debe ser reforzada, desde la investigación sin límites hasta la comercialización.

Si por algo nos interesa especialmente esta Iniciativa es, entre otros objetivos en el ámbito de la I+D+i, por uno de sus objetivos (COM (2010) final. Pág. 16):

“Reformar sus sistemas nacionales (y regionales) de I+D+i para estimular la excelencia y una especialización inteligente; reforzar la cooperación entre universidad, investigación y empresa; aplicar una programación conjunta y reforzar la cooperación

⁵ EUROPEAN COMMISSION (2010): Europe 2020. A strategy for smart, sustainable and inclusive growth. Communication from the Commission. COM (2010) final. EU Commission

transfronteriza en ámbitos con valor añadido de la UE y ajustar en consecuencia sus procedimientos nacionales de financiación para garantizar la difusión de la tecnología en todo el territorio de la UE”

Este objetivo nos anima, y éticamente nos obliga, a adaptar las metodologías docentes de comunicación científica y técnica al nuevo espacio y entorno que nos rodea, del que formamos parte y al que como periodistas y profesionales de la comunicación nos debemos adaptar con el objeto de controlar, analizar, y ofrecer al ciudadano las claves del mundo en el que vive, y del que forma parte.

3. EL IMPACTO DE LA CIENCIA EN LA SOCIEDAD.

Sin duda, el impacto de la ciencia en la sociedad es cada día más importante y ocupa un lugar destacado en las agendas y preocupaciones de los gobiernos. Por tanto, no nos estamos refiriendo exclusivamente al factor de impacto, también conocido como índice de impacto, o *Impact Factor*, y reconocido en el ámbito académico como medida de la importancia de una publicación científica, sino al retorno de la inversión que la sociedad hace en investigación en un país.

Para ello vamos a ver dos caminos de la comunicación de la ciencia, que no por estar dirigidos a diferentes públicos los podemos considerar alejados de los intereses y tareas del comunicador o periodista; independientes y con intereses enfrentados; y, por último, incompatibles para poner en marcha la metodología presentada en este trabajo.

3.1. La Comunicación de la Ciencia para la Ciencia.

Los investigadores, a la hora de realizar su trabajo, se encuentran con una serie de retos que no tienen necesariamente relación con el objeto de su investigación. Hoy en día el personal docente e universitario debe ser, en el mejor de los casos, un docente excelente, y junto a esto, investigador, gestor y comunicador.

Un investigador en España, ya sea docente o no, tiene que realizar, a veces contra reloj y a expensas de las reformas de las

leyes que rigen la ciencia, un trabajo de investigación, gestión y planificación por el que va a ser evaluada su carrera profesional

Junto a esto, se le exige que planifique unas tareas de impacto, con alta previsión de éxito, sin las cuales no serán evaluados positivamente, tanto por las entidades de financiación como por las editoriales científicas que deben hacerse eco de sus trabajos, y publicar los resultados de su investigación. Por el número de artículos y la calidad de las revistas van a ser valorados como científicos e investigadores de excelencia o no, calificación que determinará la posibilidad de lograr nuevas financiaciones o realizar otros trabajos dentro de universidad.

Esto genera un estado de, podríamos decir, tensión, competencia o frustración en los investigadores que poco tiene que ver con su actividad y que puede comprometer la calidad y el desarrollo normal de su trabajo, especialmente cuando las fuentes de financiación no están aseguradas.

Por otra parte, no podemos negar, y debemos exigir, que todo proyecto de investigación, especialmente los financiados con fondos públicos, tengan una clara vocación de mejora de la calidad de vida de los ciudadanos, atendiendo y resolviendo sus necesidades, adelantándose incluso a las necesidades de los mismos. Finalmente, el ciudadano que aporta con sus impuestos esos fondos públicos destinados a la I+D+i, tiene derecho a conocer en qué y con qué objetivo se utiliza su dinero.

Una de las formas tradicionales de evaluar el impacto de la ciencia es principalmente a través de las citas y el número de publicaciones en las revistas científicas bajo el formato de *peer review*. Son muchas las metodologías de evaluación del impacto social de los resultados de la investigación, y muchos los que han puesto en duda que el sistema de publicaciones sea el más acertado.

Lutz Bornmann⁶ hace una revisión muy interesante de las diferentes metodologías de evaluación de la ciencia, como los estudios econométricos, los análisis o los casos de estudio, y arroja testimonios esclarecedores a la hora de valorar los métodos tradicionales basados en citas y publicaciones.

⁶ BORNMANN, Lutz (2013): *What Is Societal Impact of Research and How Can It Be Assessed? A Literature Survey*, en *Journal of the American Society for Information Science and Technology*.

A una de las conclusiones a la que llegamos cuando revisamos el artículo de Borrnmann (op.cit. pág. 2018) es que, si bien la publicación de los resultados de investigación es muy importante y puede generar un impacto en la comunidad científica, puede que esos resultados no trasciendan a la sociedad, porque ésta no los entiendan, porque no resuelvan sus problemas a corto plazo o definitivamente no les interese.

En el sentido que nos ocupa, Borrnmann (op. cit. pág. 217) apunta una idea esencial, y es que como apunta en su trabajo, la sociedad puede cosechar los beneficios de los estudios de investigación de éxito sólo si los resultados son convertidos en productos comerciales y de consumo, como por ejemplo, medicamentos, herramientas diagnósticas, máquinas y dispositivos o servicios, sin embargo también es necesario considerar el estudio del impacto social de la investigación referidos a beneficios sociales, calidad social, utilidad, valores públicos, transferencia de conocimiento, relevancia social, etc..

En el primer caso, el propio mercado regula la aceptación o no de esos resultados. En el segundo caso, son los periodistas y los profesionales de la comunicación los que pueden hacer un trabajo de calidad, incrementado el impacto de esas investigaciones, con la formación y la especialización adecuadas.

3.2. La Comunicación de la Ciencia para la sociedad.

La percepción y conocimiento que la sociedad tiene de la sociedad queda reflejado con gran claridad en el último ***Eurobarómetro*** publicado por la Comisión Europea en noviembre de 2013⁷

Elaborado sobre la Europa de los 28, muestra bastantes diferencias con respecto al publicado en 2010, lo que sin duda corresponde a la incorporación de los países de la Europa del Este, y sus características en cuando a educación y nivel de vida.

En el mismo encontramos que el nivel de información que los ciudadanos tienen de la ciencia y la tecnología es del 58%, siendo solo el 38% en el caso de España. En cuanto al nivel de importancia e interés que estos temas generan en sociedad, el 36% de los europeos responden que sí les interesa y se consideran

⁷ EUROPEAN COMMISSION. (2013): *Special Eurobarometer 401. Responsible Research and Innovation (RRI), Science and Technology.*

bien informados, mientras que el 18% argumenta que pese a su interés no están bien informados. Preocupante es, como consecuencia de lo anterior que el 44% de la población europea no se sienta ni interesada ni informada.

En el caso de España, estas cifras disminuyen en el caso de los interesados e informados, el 29% e interesados pero no informados el 23%. Y, por tanto el índice de indiferencia acerca de los aspectos relacionados con la ciencia y la técnica se eleva al 48%, una cifra que podemos considerar alarmante en un país como España en el que podemos considerar que tenemos un sistema de I+D+i medianamente consolidado y con áreas científicas y técnicas líderes en Europa.

En el caso de las fuentes de información sobre ciencia y técnica es el aspecto que, junto a los anteriores, más nos puede llamar la atención como profesionales de la información. Los europeos declaran que los profesionales más cualificados para explicar el impacto de la ciencia a la sociedad son los propios investigadores, tal como afirman un 66% de los entrevistados; mientras que solo un 15% y un 20% de la población consideran que los periodistas de prensa y televisión respectivamente, están preparados para transmitir este tipo de información.

Es paradójico, sin embargo, que la información llegue a los ciudadanos a través de los medios de comunicación de masas, así como las redes sociales e internet. De hecho, la televisión como canal de transmisión de información representa el 65%, la prensa el 33% e internet en su conjunto el 35%.

Ante estas cifras solo podemos hacer una profunda revisión y crítica acerca del papel de los profesionales de la información en el ámbito de la ciencia y la técnica. Debemos preguntarnos si están realizando no solo la tarea que les corresponde, sino si lo hacen dentro de unos parámetros de calidad. Si recuperamos las premisas del *I Congreso Iberoamericano de Periodismo Científico* nos damos cuenta de que quizás no estamos dando respuesta a las necesidades de información y control que la sociedad debería demandarnos acerca de un aspecto tan sensible, y que sin duda afecta a la vida de los ciudadanos.

En un país como España, en el que, tal como reconoce la Asociación de la Prensa de Madrid en su último informe⁸, en el

⁸ Asociación de la Prensa de Madrid (2013): *Informe de la Profesión Periodística* 2013.Madrid

periodo 2008-2012 salieron de las facultades españolas 13.800 nuevos licenciados en Periodismo, junto a 10.951 licenciados en Comunicación Audiovisual; y en el que en el mismo periodo, el paro registrado de periodistas aumentó un 132 %. Estos datos significan no otra cosa que 11.151 empleos perdidos y 284 medios cerrados desde 2008.

Ante esto, las alarmas que sin duda se han activado, deberían guiarnos hacia nuevos escenarios profesionales, no exclusivamente basados en el emprendimiento, tal como parece que es hacia donde se dirigen las últimas recomendaciones institucionales. Nuestra propuesta, en este contexto, es la de abandonar viejas elucubraciones y planteamientos acerca de las diferencias entre científicos y periodistas, y de las dificultades de la comunicación de la ciencia y la técnica.

Es nuestra obligación, como docentes, preparar a los futuros comunicadores en sectores y ámbitos que representen nuevos espacios de realización laboral, y la investigación y la innovación es sin duda uno de ellos.

4. NUEVO MODELO DE COMUNICACIÓN DE LA CIENCIA Y LA TÉCNICA. PROPUESTA

Como hemos visto, el impacto social de la ciencia depende de un amplio rango de factores, algunos relacionados con la forma en la que éste es distribuido a los actores fuera del sistema de producción del Conocimiento, y otros con la forma en la que éste es recibido, aplicado, explotado y consumido. Todos ellos implican relaciones sociales y flujos de información entre actores (individuos, grupos, instituciones) que trabajan en diferentes contextos y escenarios.

La sociedad tiene, o debe tener, interés por conocer los resultados de la investigación e innovación, y estos últimos necesitan ser conocidos, pero sobre todo valorados, por la sociedad.

Por otra parte, incrementar los índices de impacto de los proyectos de investigación y conocer la repercusión de las políticas y medidas de apoyo y financiación de la I+D+i son una preocupación cada día más extendida entre investigadores y administraciones públicas, respectivamente.

Las instituciones generadoras de Conocimiento (Universidades y Centros de Investigación), se encuentran actualmente inmersas en un entorno muy difícil debido a la crisis económica y financiera mundial actual, y deben promover la potencialidad y la repercusión del trabajo de sus recursos humanos.

A estas entidades se les hace cada vez más imprescindible acudir a fuentes de financiación diferentes a las tradicionales, de ámbito regional y nacional, abriéndose camino en el entorno internacional, principalmente a través de los Programas Marco de la Unión Europea. Se trata, por tanto, de participar en un entorno altamente competitivo y en el que la evaluación del impacto se convierte en uno de los hándicaps de los proponentes, tan fundamental como la formación de un buen consorcio o la presentación de una idea innovadora.

La evaluación de las propuestas, concretamente la valoración adecuada del apartado de impacto se ha convertido en el mayor escollo que encuentran los investigadores a la hora de obtener éxito en las convocatorias europeas e internacionales de financiación de la I+D+i, ya que representa un tercio de la evaluación de su propuesta.

Un investigador que participa en un escenario como el que plantea *Horizon 2020*, cuenta sin duda con una idea y una investigación de excelencia, y gracias a su prestigio y su experiencia pasada en este tipo de programas, los contactos necesarios para crear un buen consorcio. Sin embargo, no tiene por qué dominar estrategias de diseminación o plantear de forma adecuada el impacto de su propuesta.

Es por esto, y todo lo expuesto anteriormente, que se hace necesario crear equipos de investigación multidisciplinar que incluyan la figura de un profesional de la comunicación, especializado en comunicación científica, con capacidad de internacionalización y con el dominio de todas las herramientas de comunicación existentes que garanticen la máxima difusión e impacto de los resultados de investigación.

La autora de este trabajo ha llevado a cabo trabajos de este tipo desde hace más de 12 años, pasando por diferentes proyectos que, con financiación europea han tratado diversas problemáticas, tanto científicas y técnicas, como sociales.

Ejemplo de ellos son el proyecto POWESOL⁹ sobre desalación a través de energías renovables; ERA-STAR project¹⁰ en el que se trabajaba para fomentar la investigación en el sector espacio en Europa; CreaMED¹¹, proyecto que perseguía el fomento de la creatividad en las empresas de la Cuenca Mediterránea; proyecto SiSOB¹², con el objeto de evaluar el impacto de la ciencia en la sociedad (el más cercano a la especialización de la autora de este trabajo y con el que ha logrado mayores resultados) y, actualmente BRESAT¹³, en el que diferentes instituciones europeas, nacionales, regionales y locales, junto a empresas del sector, buscan acercar la banda ancha a través de satélite a zonas de difícil acceso.

En todos estos proyectos se ha intentado hacer comunicación hacia la comunidad científica, pero también hacia la sociedad en su conjunto, logrando los resultados que se pueden ver en las páginas webs de cada uno de ellos.

La participación en este tipo de proyectos y los resultados obtenidos demuestran que este ámbito de especialización es un espacio de trabajo muy interesante para los profesionales de la comunicación, tanto en el ámbito nacional como en el internacional. Una salida profesional que genera interés tanto en los investigadores como en la sociedad, ya que ayuda a incrementar y potenciar los resultados de su trabajo de investigación, más allá de los que el mercado les pueda dar.

Por tanto, resulta de gran interés y así se tiene pensado realizar en el ámbito de la Universidad de Sevilla, una nueva metodología docente de posgrado, y que podría estar preparada para iniciarse en el curso 2014/2015, y que permita a licenciados en Periodismo o Comunicación audiovisual especializarse en esta nueva línea profesional.

Esta especialización no cerrará evidentemente las puertas a la multidisciplinariedad, tanto en el caso de los alumnos receptores, como de los contenidos, y buscará trabajar con los investigadores de la universidad y con los profesionales de la comunicación en el perfeccionamiento y desarrollo de estrategias

⁹ FP6-INCO2004-MPC3, 032344

¹⁰ ERAC-CT-2004-515793

¹¹ REF. 2G – MED09 – 062

¹² SIS-CT-2010-266588

¹³ CIP-ICT-PSP.2012.5.3

y herramientas que sirvan para incrementar el impacto y repercusión de los resultados de su trabajo en la sociedad.

Estas herramientas servirán para todos los estadios de la investigación, desde la redacción de las propuestas de cara a obtener la máxima puntuación en la valoración de sus estrategias de diseminación e impacto, así como en la puesta en marcha, gestión y posterior evaluación del plan de comunicación y diseminación del proyecto.

Con esto, y con la colaboración de las instituciones, esperamos abrir una nueva vía profesional de gran valor para los futuros periodistas y comunicadores, con el objeto de lograr una sociedad compuesta por ciudadanos más críticos, conscientes del mundo en el que viven y de las consecuencias de las decisiones de sus gobernantes y hombres de ciencia sobre los problemas que nos acucian, y de los que a veces no somos ni tan siquiera somos conscientes.

5. BIBLIOGRAFÍA

Libros de papel o electrónicos, informes y tesis:

- ASOCIACIÓN DE LA PRENSA DE MADRID (2013) *Informe de la Profesión Periodística 2013.*
- CALVO HERNANDO, Manuel (1992): *Periodismo científico.* Caracas: Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas. IVIC.
- EUROPEAN COMMISSION (2010): *Europe 2020. A strategy for smart, sustainable and inclusive growth.* Communication from the Commission. COM (2010) final. EU Commission.
- DÁVILA PÉREZ DE CAMINO, Carlos (1979): "La ética del periodismo científico", en Memoria 2º Congreso iberoamericano de periodismo científico , Madrid, Prensa Española
- EUROPEAN COMMISSION (2013): *Special Eurobarometer 401. Responsible Research and Innovation (RRI), Science and Technology.* Directorate-General for Research & Innovation y Directorate-General for Communication (DG COMM "Research and Speechwriting" Unit). 2013.
- FERNANDEZ MUERZA, Alex (2004): *Estudio del Periodismo de Información Científica en la Prensa de*

Referencia: El Caso Español a partir de un Análisis Comparativo. Tesis Doctoral. Universidad del País Vasco. Texto accesible a través de <http://e-ciencia.com/afm/tesis-alex.pdf>.

Capítulos o Artículos en Libros o Revistas de Papel.

- BORNMANN, Lutz. (2013): *What Is Societal Impact of Research and How Can It Be Assessed? A Literature Survey*, en *Journal of the American Society for Information Science and Technology*. Volume 64, Issue 2, pages 217–233, February 2013.
- MORENO CASTRO, Carolina (1999): *La información científico técnica y la formación democrática de los ciudadanos*, en *Comunicar*, nº 13, 1999. Accesible texto: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=229974>.
- DÁVILA PÉREZ DE CAMINO, Carlos (1979): *La ética del periodismo científico*, en *Memoria 2º Congreso iberoamericano de periodismo científico*. Prensa Española. Madrid

VII xxxxx

CIENCIA Y SOCIEDAD EN EL UNIVERSO 2.0: EL PAPEL DE LAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS Y DEL CSIC EN LA DIVULGACIÓN CIENTÍFICA ESPAÑOLA

María-Dolores Olvera-Lobo (CSIC, Unidad Asociada Grupo SCIMAGO, Madrid. Universidad de Granada -España-)

Lourdes López-Pérez (Universidad de Granada -España-)

En plena sociedad del conocimiento cobra actualidad la aseveración que Albert Einstein hizo hace más de medio siglo: *“Algo he aprendido en mi larga vida: que toda nuestra ciencia, contrastada con la realidad, es primitiva y pueril; y, sin embargo, es lo más valioso que tenemos”*. El desarrollo de la ciencia y la tecnología es imparable y su impacto abarca a todos los ámbitos sociales, desde el económico al cultural. Transforma el entorno, el modo en que nos relacionamos con él e incluso nuestra forma de entenderlo. La ciencia del siglo XXI se hace en, por y para la sociedad (Comisión Europea, 2014).

La cultura científica de los ciudadanos es uno de los motores de este proceso que se está consolidando en Europa. Sin embargo, España aparece como uno de los países con menor alfabetización científica del continente (Fundación BBVA, 2012), una situación que afecta principalmente a los jóvenes, quienes se sitúan a la cola en el conocimiento de las materias científicas (Instituto Nacional de Evaluación Educativa, 2013). A esto se le suma un descenso de las matriculaciones científicas en los últimos diez años (Instituto Nacional de Estadística, 2010).

De forma paralela, Internet se revela como el principal canal de comunicación para los jóvenes, hasta el punto de introducir un nuevo perfil sociológico, el de ‘nativos digitales’ (Prensky, 2001). La Web 2.0, con las redes sociales a la cabeza, es el principal canal que utilizan los jóvenes para informarse de

ciencia y tecnología (Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología, 2012).

Las fuentes de información con más credibilidad para realizar esta misión son los centros de investigación y las universidades (Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología, 2013; Treise et al, 2013).

El futuro de las sociedades inteligentes asienta sus cimientos sobre una ciudadanía formada e informada con un papel activo en el proceso de investigación e innovación. En este contexto, las nuevas tecnologías cuentan con un poder de difusión que ningún medio ha tenido hasta ahora. La Red se ha instalado en la cotidianidad de millones de ciudadanos (Castell, 2011) y se erige como uno de los canales más importantes para la sociedad en la toma de decisiones del sistema de I+D+i (Comisión Europea, 2014).

El medio de medios ha desbancado a otros tan populares como la televisión, principalmente entre los más jóvenes (Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología, 2012). Para los nativos digitales Internet es una virtualidad real integrada en una vida cada vez más híbrida (Castell, 2011).

El presente estudio analiza el uso que los centros de investigación públicos españoles (universidades públicas y Consejo Superior de Investigaciones Científicas) hacen de las herramientas 2.0 que ofrece la Red para divulgar los resultados de la investigación a la sociedad. La metodología desarrollada para ello es una *checklist ad hoc* diseñada para evaluar la presencia en el entorno 2.0 y la efectividad de la comunicación en términos de intensidad y conectividad. Los datos han sido extraídos mediante el testeo diario durante dos meses, del 1 al 31 de diciembre de 2012 y del 1 al 31 de diciembre de 2013.

1. Web 2.0: una revolución en la comunicación de masas

Una sesión de *brainstorming* realizada entre O'Reilly y MediaLive Internacional en 2004 (O'Reilly, 2007) fue el escenario de despegue para el concepto Web 2.0, un nuevo sistema de gestión de la información en Internet que ha contribuido a democratizar el uso de este medio de comunicación entre los ciudadanos.

O'Reilly (2007) dio definición a la Web 2.0 con el establecimiento de sus principios constitutivos. Por un lado, la

Web se convierte en una plataforma de información constantemente mejorada por una comunidad que no cesa de incorporar contenidos y en la que se aprovecha la inteligencia colectiva para producir un importante volumen de datos de gran valor. Además, el software sin coste, y no limitado a un solo dispositivo, la búsqueda de la simplicidad en la transmisión de la información y la creación de un espacio conversacional que aporta experiencias enriquecedoras a los usuarios convierten a la Web 2.0 en un ágora inigualable para garantizar el acceso al conocimiento científico y en un sólido cimiento sobre el que construir el sistema ciencia, tecnología y sociedad. Por su parte, Cobo Romaní y Pardo Kuklinski (2007) resumen estos principios en cuatro nociones, a saber, una nueva arquitectura de la participación, la intercreatividad, la inteligencia colectiva y la existencia de multitudes inteligentes.

Todas estas características consolidan Internet como un fenómeno de masas (Flores, 2009) y transforman las nuevas tecnologías en infraestructura imprescindible para la vida diaria, ya que desde el nacimiento de la *World Wide Web* los usuarios se conectan a la red para comunicarse con los demás, comprar y vender recursos, aprender y enseñar, jugar y entretenerse (Notley, 2009).

Así, con la red de redes, no solo se producen cambios tecnológicos sino también sociales que, como apuntan Christakis y Fowler (2010), modifican la base misma de la sociedad y, esto es, la interacción con el otro en varios aspectos fundamentales que resumen con los conceptos de enormidad —referida al alto número de personas a las que se puede llegar—, comunalidad —compartir información y contribuir a esfuerzos colectivos—, especificidad —hay un incremento en la particularidad de los vínculos que se pueden formar— y virtualidad —en el sentido de que se pueden tener dos identidades, una *online* y otra *offline*—.

Se trata de una transformación de tal magnitud que se crean nuevos perfiles sociológicos en función de su nivel de vinculación con la cultura digital y, así, se habla de nativos digitales, inmigrantes digitales y analfabetos digitales (Prensky, 2006). De esta manera se considera la existencia de una generación interactiva (Brigué Sala y Sádaba Chalezquer, 2010) constituida por menores nacidos en plena vigencia de la sociedad de la información, y que desde temprana edad han tenido acceso a la tecnología. Se trata de una generación altamente equipada, multitud, movilizad, emancipada, autónoma, interactiva, que se

divierte en digital, que necesita relacionarse a través de las redes sociales.

En el caso español, el 70% de los usuarios de Internet de entre 10 y 18 años cuentan con perfil en las redes sociales —un rango de edad que desciende si se tiene en cuenta que el acceso a un ordenador personal se sitúa en torno a los 6 años—. En el caso andaluz, el 71,7% de los jóvenes se incorpora a estas redes entre los 12 y los 14 años (Colás et al., 2013). Aunque estas cifras son muy llamativas, aún están lejos de casos como el de Singapur donde la edad de inicio en el uso de redes sociales se establece en los 6 años y donde el 99% de los jóvenes entre 6 y 24 años usan esta herramienta de comunicación (Cheock & Zheng, 2011).

Los intereses personales y las necesidades sociales de tipo relacional son las principales motivaciones que impulsan el uso de las redes sociales tanto en España (Colás et al, 2013; Flores, 2009) como en el ámbito internacional (Cheock y Zheng, 2011; Notley, 2009).

En el caso de los jóvenes universitarios, a estas causas se le suman otras como estar al tanto de lo que ocurre en su entorno (Gómez et al, 2012). Y es que las redes sociales son esenciales en la vida diaria de este segmento de público que confiesa conectarse varias veces al día y que afirma que el uso de las redes es una actividad cotidiana integrada en sus vidas diarias.

En el caso específico de la comunicación científica, los blogs son los principales medios que los jóvenes utilizan para encontrar información sobre el avance de la investigación y la tecnología (Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología, 2012).

Lapointe (2007) se refiere a los blogs de ciencia como herramientas que ofrecen a los científicos la posibilidad de hablar directamente con el público y permite a la sociedad conocer lo que estos tienen que decir sobre determinados temas de interés. Al mismo tiempo ofrecen la posibilidad de que expertos en diferentes ámbitos de conocimiento intercambien información y opiniones. Baron (2010) también valora los blogs como uno de los medios más efectivos para que los investigadores conecten con la ciudadanía. La posibilidad de generar conversaciones en tiempo real, su papel en el incremento de la participación, la diversidad de opiniones y la oferta de contenidos abiertos que se pueden consumir en función de las preferencias del usuario son algunos de los aspectos que destacan de esta herramienta.

2. La ciencia ante el público, sin intermediarios

El espacio público que ha generado Internet rompe el monopolio de la comunicación de masas, que hasta ahora recaía en los medios tradicionales de comunicación (prensa, radio y televisión). Áreas como la ciencia y la tecnología, que no han ocupado un papel protagonista en las agendas periodísticas, encuentran en la Web 2.0 un canal de comunicación sin intermediación y donde es posible la conversación con el ciudadano.

La Web 2.0 hace que los científicos recuperen el contacto con el público que perdieron durante los siglos XVIII, XIX y XX (Weingart, 2011). La esponsorización de la investigación por la aristocracia desde mediados del siglo XVIII alejó la ciencia de los ciudadanos, que hasta ese momento habían tenido la oportunidad de asistir a grandes experimentos científicos públicos como el que realizó Otto von Guericke para demostrar el espacio vacío en 1661 en la ciudad alemana de Magdeburgo.

A partir de mediados del siglo XVIII se desarrolló el lenguaje científico especializado, nacieron las revistas científicas, la revisión inter pares y la ciencia, que tiene como objetivo mejorar la calidad de vida de los ciudadanos, evolucionó de espaldas a la sociedad.

Internet y la web social otorgan a los científicos un canal donde presentar sus resultados científicos y en el que trabajar en, por y para la sociedad (Könneker y Lugger, 2013).

Las nuevas herramientas de la Web 2.0 ofrecen grandes oportunidades para conectar a los científicos con el público (Brossard y Scheufele, 2013) a través de tres áreas principalmente, el desarrollo de medios de comunicación digital de libre acceso, la búsqueda especializada por palabras clave de interés y la proliferación de las redes sociales.

Internet se presenta como el mejor canal de comunicación para garantizar el protagonismo de la ciencia en la información que llega a la sociedad ante la actual crisis que afecta al periodismo científico. Pero, para ello, los científicos tienen que asumir su función como principales actores del proceso de divulgación de la ciencia porque tal y como publicaba la Revista Nature en una de sus editoriales: *“As science journalism declines, scientist must rise up and reach out. An average citizen is unlikely*

to search the web for the Higgs Boson or the proteasome if he or she doesn't hear about it first on, say, a cable news channel. And as mass media sheds its scientific expertise, science's mass-market presence will become harder to maintain"(Nature, 2009: 260).

Autores como Bucchi (2013) ya se refieren a la divulgación como la tercera misión de los científicos, después de la investigación y la docencia.

3. Muestra de estudio

La mayor parte de la producción científica española se desarrolla en los centros públicos de investigación integrados en las universidades públicas y en el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). Para extraer resultados del conjunto de la nación hemos seleccionado los 132 centros, institutos y unidades de investigación que conforman el CSIC y las 47 universidades públicas que imparten enseñanzas en las diferentes regiones españolas.

La elección de las universidades públicas responde al interés por homogeneizar el objeto de estudio y evitar los sesgos que pueden provocar las manifiestas diferencias que existen, en cuanto a recursos y objetivos, entre universidades públicas y privadas. Al mismo tiempo, entendemos que son las públicas por su propia titularidad las que mayor responsabilidad social tienen en lo que a comunicación científica se refiere. La selección de universidades públicas responde a la establecida por el *Scimago Group* en el Ranking de Universidades Españolas basado en los datos de Scopus (2006-2010) y publicado en marzo de 2012. Este ranking integra un total de 93 universidades, de las que 47 son públicas y 46 privadas.

El análisis se ha realizado en dos periodos desde el 1 al 31 de diciembre de 2012 y desde el 1 al 31 de diciembre de 2013. Se ha elegido el mismo periodo de dos años distintos para determinar la evolución que han experimentado los centros en doce meses y analizar la tendencia de futuro en cuanto al uso de las herramientas 2.0 para divulgar los resultados científicos a los ciudadanos.

4. Metodología

El análisis de datos lo hemos realizado a través del diseño de una *checklist ad hoc*. Los ítems integrados en la *checklist*

responden a las tres áreas de interés establecidas en el estudio: uso, intensidad de uso y conectividad.

Las herramientas seleccionadas han sido los blogs y canales de noticias, por su efectividad en la comunicación de la ciencia (Baron, 2010; Cobo and Pardo, 2007; Lapointe, 2007); las redes sociales Facebook, Twitter y YouTube por ser los canales en los que los jóvenes españoles buscan información sobre ciencia (Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología, 2012); los canales de sindicación de contenidos y otras *apps* en las que se incluyen reproductores de vídeo, audio, entre otros.

La intensidad se ha medido teniendo en cuenta el número de publicaciones sobre resultados científicos realizadas con cada herramienta durante el periodo analizado y la evaluación de la conectividad se ha determinado en función del número de seguidores que cada centro tiene en los diferentes perfiles sociales.

5. Resultados

5.1. *Uso de las herramientas*

El blog, considerado como uno de los medios más efectivos para que los científicos conecten con el público (Baron, 2010), es la herramienta que menos utilizan las universidades públicas y los centros de investigación del Consejo Superior de Investigaciones Científicas para divulgar los resultados de sus trabajos científicos. Esta tendencia se repite en los dos periodos analizados (diciembre de 2012 y diciembre de 2013). Si bien, en el caso de las universidades el número desciende del año 2012, en el que un 14'6% de las universidades utilizaban este canal, al 2013 cuando el número de universidades con blogs de contenido científico es un 10,63 %. El porcentaje de centros de investigación del CSIC que recurren a esta herramienta para difundir sus resultados se mantiene en torno al 6%, tanto para el 2012 como para el 2013.

Ahora bien, es necesario señalar que el CSIC cuenta desde el inicio de 2014 con un blog institucional, que publica en la edición digital del periódico *20 Minutos*, y recoge, en su página Web www.csic.es desde finales de 2013, los blogs personales de investigadores adscritos al consejo, un total de 25. Algo que demuestra el creciente interés del Consejo por esta herramienta.

En cambio, los canales de noticias científicas se erigen como el medio más utilizado por las universidades y por los

centros del CSIC. En el caso de las universidades es de destacar el elevado número que dedica un espacio específico a la difusión de la investigación, aunque también es reseñable el descenso en el uso de esta herramienta del año 2012, con un 72,9% de las universidades, al 2013 con un 63,8%.

Los centros del CSIC experimentan un ligero incremento en el uso de los canales de noticias científicas y pasan de un 58,08% en el año 2012, al 65% del 2013.

Las redes sociales, definidas por Colás et al (2013) como el principal canal de los jóvenes para la comunicación e interacción con su entorno, están integrándose progresivamente en las estrategias de comunicación de las universidades públicas y de los centros del CSIC. Al igual que en las herramientas anteriormente expuestas, en el caso de la presencia de las universidades en redes sociales desciende del año 2012 al 2013. En 2012 el 35,41% de las universidades públicas está presente en Facebook y en 2013 el 31,9%. En Twitter se pasa de un 31,2% en 2012 a un 23,4% en 2013 y en Youtube del 14,6% de 2012 al 10,6% de 2013.

Para los centros del Consejo Superior de Investigaciones Científicas la situación es inversa y hay una mejora destacable de un año a otro, especialmente en el uso de Twitter, una red utilizada por el 19,9% de los centros en 2012 y por el 31,06% de los centros en 2013. Tienen presencia en Facebook un 21,32% de los centros en 2012 y un 26,5% en 2013. YouTube sube del 11,02% de 2012 al 12,2% de 2013.

Las RSS o canales de sindicación de contenidos, son un recurso utilizado por el 37,5% de las universidades en 2012 y por el 14,8% en 2013. Esta herramienta es utilizada por el 19,58% de los centros del CSIC en 2012 y por el 16,66% en 2013 (Gráficos 1 y 2).

Uso de las herramientas de la Web 2.0 en las universidades públicas españolas

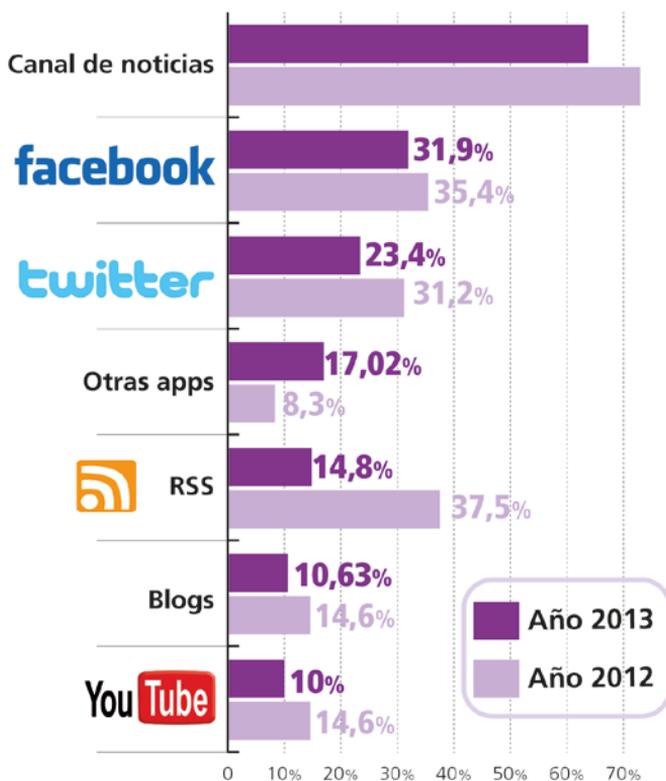


Gráfico 1: Uso de las herramientas Web 2.0 en las universidades públicas españolas.

Uso de las herramientas de la Web 2.0 en los centros del CSIC

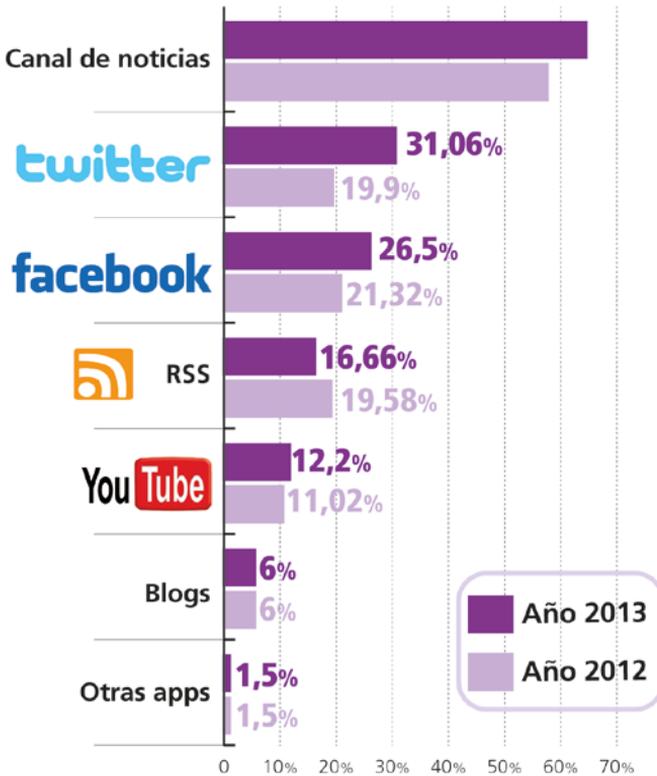


Gráfico 2: *Uso de las herramientas Web 2.0 en los centros del CSIC.*

Solo una universidad, la de Málaga, utiliza todas las herramientas analizadas. Una situación que se repite para los centros del CSIC, de los que únicamente el Centro de Investigación Ecológica y Aplicaciones Forestales hace uso de todas las herramientas, exceptuando otras aplicaciones.

A los datos de presencia hay que añadir los perfiles institucionales del Consejo Superior de Investigaciones como organismo. Cuenta con dos perfiles en Facebook, uno general y otro específico para divulgación, y dos perfiles en Twitter. Además de un Canal de Youtube y Canal de Noticias. A estos hay que sumarle la existencia de perfil en ambas redes de la Delegación del CSIC en Andalucía y del museo Casa de las

Ciencias de Sevilla, que también utiliza YouTube y Tuenti, así como el Canal de Noticias.

5.2. Conectividad

Los valores de conectividad se han medido en las tres redes sociales analizadas, Facebook, Twitter y Youtube, correspondiéndose este valor con el número de seguidores de cada canal. En ambos casos los datos de conectividad son bajos, ningún centro o universidad supera los 10000 usuarios. Aunque hay que resaltar el hecho de que tanto universidades como centros de investigación han mejorado sus valores desde el año 2012 al 2013. Así, en 2012 el 73,33% de las universidades tiene menos de 1000 seguidores en Twitter y en 2013 esa cifra desciende al 45,45% (Gráfico 3). En Facebook el valor inferior a los 1000 ‘fans’ se mantiene del 52,2% de 2012 al 53,3% de 2013 (Gráfico 4).

En 2013 es la Universidad de Granada la que suma un mayor número de seguidores en Facebook, con 2410, y la UNED en Twitter, con 6733.

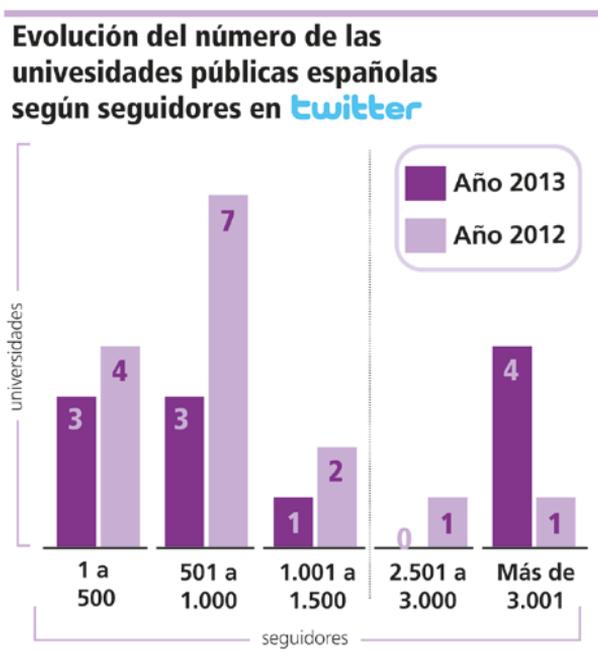


Gráfico 3: Evolución del número de universidades públicas españolas según seguidores en Twitter



Gráfico 4: Evolución del número de universidades públicas españolas según seguidores en Facebook

Para los centros del CSIC, es Facebook la que gana en valores de conectividad, pasando del 93,10% de centros que tenían menos de 1000 seguidores en 2012, al 71,4% de 2013. Twitter mantiene el porcentaje de centros con menos de 1000 seguidores y del 52,2% de 2012, pasa al 53,3% de 2013 (Gráficos 5 y 6).

El centro con más seguidores en Twitter es el Centro Nacional de Biotecnología, con 4206, y el Real Jardín Botánico en Facebook con 8369.

Evolución del número de centros del CSIC según seguidores en **facebook**

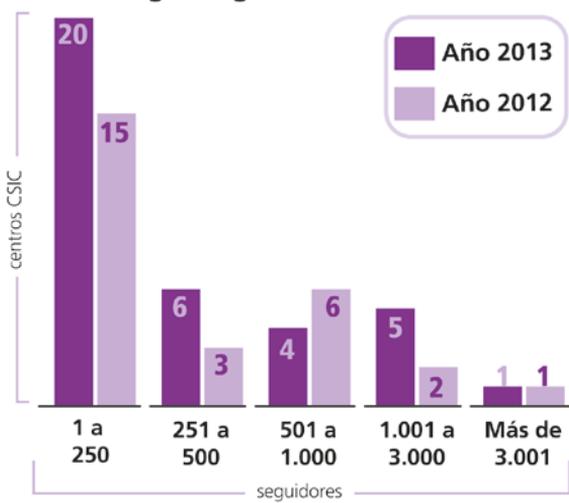


Gráfico 5: Evolución del número de centros del CSIC según seguidores en Facebook

Evolución del número de centros del CSIC según seguidores en **twitter**

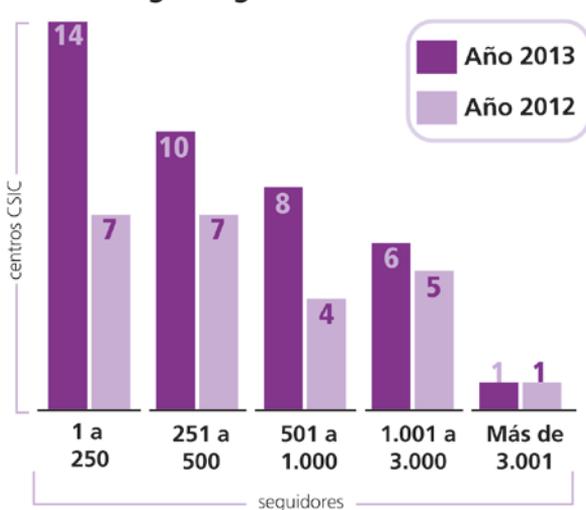


Gráfico 6: Evolución del número de centros del CSIC según seguidores en Twitter

5.3. Intensidad

En cuanto a la intensidad, las cifras vuelven a ser bajas en ambos casos. Así, en torno al 80% de las universidades publica menos de 50 comentarios en Twitter y aproximadamente el 95% en Facebook, tanto en 2012 como en 2013. Para los centros del CSIC esta cifra es ligeramente más negativa: en 2012 el 56,52% de los centros publica menos de 50 comentarios, un dato que empeora en 2013, alcanzado el 80,48% en Twitter. En Facebook casi el 100% de los centros publica menos de 50 comentarios tanto en 2012 como en 2013.

6. Conclusiones

Las universidades públicas españolas y los centros de investigación del Consejo Superior de Investigaciones Científicas empiezan a ser conscientes de la importancia social de las herramientas Web 2.0 y, aunque todavía tímidamente, están utilizando el potencial de comunicación de las mismas para acercar la ciencia a la sociedad.

El mayor esfuerzo lo dirigen en ambos casos a la creación de canales específicos de divulgación de la ciencia. Aunque los valores son positivos, llama la atención el descenso de casi un 10% en el uso de esta herramienta que han experimentado las universidades del año 2012 al 2013. Una tendencia que se invierte para los centros del CSIC, ya que desde 2012 al 2013 casi un 10% más de centros se han fijado en este canal para hacer llegar sus investigaciones a la sociedad.

Sin embargo, no están sacando partido al potencial que tienen los blogs para divulgar la ciencia tanto a la sociedad como a los propios medios de comunicación (Drezner y Farrel, 2004, Hans, 2008; Lapointe, 2007;). En ninguno de los casos supera el 15% las instituciones que usan esta herramienta.

En redes sociales la presencia empieza a ser mayor, pero aún es escasa en ambos casos. No se supera el tercio de centros y universidades con perfiles en Facebook, Twitter y YouTube. Una tendencia que se repite en cuanto a conectividad, la mayoría no sube de los mil seguidores, e intensidad, un alto porcentaje no publica más de 50 comentarios al mes.

Si bien en el caso de presencia, hay que resaltar dos aspectos, por un lado el incremento de presencia en ambas redes de los centros del CSIC desde 2012 al 2013 y, por el otro, el descenso de presencia en las mismas de las universidades

públicas de un año a otro. Esta bajada podía estar asociada a la crisis económica y la merma de inversión en investigación que padece España en los últimos diez años. Aunque esta causa pierde valor si tenemos en cuenta que el CSIC ha tenido en 2013 el mayor recorte presupuestario de los últimos años y, sin embargo, ha experimentado una notable mejora en el uso de herramientas Web 2.0.

Una posible razón de este incremento puede estar vinculada a la certeza, comprobada científicamente (Shuai, 2011), de que redes sociales como Twitter pueden incrementar hasta en 11 veces las posibilidades de que un artículo sea citado. Para consolidar ambas hipótesis habrá que observar en investigaciones futuras si sigue la tendencia de crecimiento de actividad, se mantiene o descende, así como las causas que provocan todas las situaciones posibles.

7. Bibliografía

Libros de papel o electrónicos, informes y tesis:

- BARON, N. (2010): *Escape from the ivory tower*. Washington: Island Press.
- CASTELL, M. (2009): *Comunicación y poder*. Madrid: Alianza Editorial.
- CHRISTAKIS, N. and FOWLER, J. (2010): *Conectados. El sorprendente poder de las redes sociales y cómo nos afectan*. Madrid : Taurus.
- COBO, C. and PARDO, H (2007). *Planeta web 2.0: Inteligencia colectiva o medios fast food*. Barcelona/México DF: Grup de Recerca d'Interaccions Digitals de la Universitat de Vic y FLACSO México.
- FUNDACIÓN ESPAÑOLA PARA LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA (2012): *Percepción Social de la Ciencia y la Tecnología 2012*. Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología.
- LAPOINTE, P. and DROUIN, J. (2007): *Science on Blogue*. Quebec: Multimundes.

Capítulos en libros, actas o artículos en diarios o revistas en papel:

- BRIGUÉ, X. and SÁDABA, C. (2010): Niños y adolescentes españoles ante las pantallas: rasgos configuradores de una generación interactiva. *CEE Participación Educativa*, (15): 86-104.
- BUCCHI, M. (2013): Style in science communication. *Public Understanding Science* 22 (8): 904-915
- CHEOCK, A. and ZHENG, R (2011) Singaporean Adolescent's Perceptions of On-line Social Communication: An Exploratory Factor Analysis. *Journal Educational Computing Research*, 45 (2): 203-221.
- COLÁS, P. et al (2013): Juventud y redes sociales: Motivaciones y usos preferentes. *Comunicar*, 40 (25): 15-23.
- FLORES, J. (2009): Nuevos modelos de comunicación, perfiles y tendencias en las redes sociales. *Comunicar*, 35 (17): 73-81.
- GÓMEZ, M. et al (2012): El uso académico de las redes sociales en universitarios. *Comunicar*, 38 (24): 131-138.
- KÖNEKER, C. and LUGGER, B. (2013) Public Science 2.0-Back to the future. *Science* (342): 49.
- NATURE (2009): Filling the void. *Nature* 458 (19): 260.
- NOTLEY, T. (2009): Young people, Online Networks and Social Inclusion. *Journal of Computer-Mediated Communication*, (44): 1208-1227.
- O'REILLY T. (2007): What Is Web 2.0: Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software. *International Journal of Digital Economics* (65): 17-37 .
- PRENSKY, M. (2001): Digital Natives, Digital Immigrants. *MC University Press* (9): 5.
- SHUAI, X.; PEPE, A. & BOLEN, J. (2012): How the scientific community reacts to newly submitted preprints: Article downloads, Twitter mentions, and citation. *PLoS ONE* 7 (11): e47523.
- TREISE, D.; WALSH-CHILDERS, K.; WEILGOLD, M. & FRIEDMAN, M. (2003): Cultivating the Science Internet Audience: Impact of Brand and Domain on

Source Credibility for Science Information. *Science Communication* 24(3): 309-332.

- WEINGART, P. (2011): Science , the public and the Media. Views from Everywhere. *Boston Studies in the Philosophy of Science* (274): 337-348.

Artículos, bitácoras o actas en publicaciones web:

- COMISIÓN EUROPEA (2014): *Horizon 2020. The EU Framework Programme for Research and Innovation*. Disponible en : <http://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/>. Consultado el 10 de enero de 2014.
- FUNDACIÓN BBVA (2012): *Estudio Internacional de Cultura Científica. Fundación BBVA. Comprensión de la Ciencia*. Disponible en: <http://www.fbbva.es/TLFU/dat/comprehension.pdf>. Consultado en octubre de 2013.
- Instituto Nacional de Evaluación Educativa (2013): *Programa para la Evaluación Internacional de los Alumnos 2012*. Disponible en: <http://www.mecd.gob.es>. Consultado el 1 de diciembre de 2013.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (2010): *Estadística de Enseñanzas Universitarias*. Disponible en: www.ine.es. Consultado en diciembre de 2013.
- SCIMAGO GROUP (2012): *Science Indicators of Spanish HEIs 2006-2010*. Disponible en: www.sciamgolab.com/blog/. Consultado en diciembre de 2013.

indebidas realizadas sobre ellos por terceros. En este sentido podrían servir como inspiración los arts. 7.2 y 8-12 de la Ley Orgánica 5/1995, de 22 de mayo, del Tribunal del Jurado

5.- Bibliografía

- Constitución Española de 1978.
- Ley Orgánica 5/1985, de 19 de junio, del Régimen Electoral General.
- Ley Orgánica 5/1995, de 22 de mayo, del Tribunal del Jurado.

-279 (1407)	38.819	24.995	6.024	4.086	3.635	1.195	1.159	918	773	656	514	448	364	355	350	275	214	157	152
-281 (1419)	38.543	24.818	5.981	4.057	3.609	1.187	1.151	912	767	652	510	445	361	352	347	273	212	156	150
-283 (1427)	38.271	24.642	5.939	4.029	3.583	1.178	1.143	905	762	647	507	442	358	350	345	271	211	155	149
-285 (1437)	38.002	24.469	5.897	4.000	3.558	1.170	1.135	899	757	643	503	439	356	347	342	269	209	154	148
-287 (1447)	37.737	24.299	5.856	3.972	3.534	1.162	1.127	893	751	638	500	436	353	345	340	267	208	152	147
-289 (1457)	37.476	24.131	5.815	3.945	3.509	1.154	1.119	887	746	634	496	433	351	343	338	265	206	151	146
-291 (1467)	37.218	23.965	5.775	3.918	3.485	1.146	1.111	881	741	629	493	430	348	340	335	264	205	150	145
-293 (1477)	36.964	23.801	5.736	3.891	3.461	1.138	1.104	875	736	625	489	427	346	338	333	262	204	149	144
-295 (1487)	36.714	23.640	5.697	3.865	3.438	1.130	1.096	869	731	621	486	424	344	336	331	260	202	148	143
-297 (1497)	36.466	23.481	5.659	3.839	3.415	1.123	1.089	863	726	617	483	421	341	333	328	258	201	147	142
-299 (1507)	36.223	23.324	5.621	3.813	3.392	1.115	1.082	857	721	612	480	418	339	331	326	257	199	146	141
-301 (1517)	35.982	23.169	5.584	3.788	3.369	1.108	1.074	851	716	608	476	415	337	329	324	255	198	145	140
-303 (1527)	35.744	23.016	5.547	3.763	3.347	1.101	1.067	846	712	604	473	413	335	327	322	253	197	144	139
-305 (1537)	35.510	22.865	5.510	3.738	3.325	1.093	1.060	840	707	600	470	410	332	325	320	251	196	143	139
-307 (1547)	35.279	22.716	5.474	3.714	3.303	1.086	1.053	835	702	597	467	407	330	323	318	250	194	143	138
-309 (1557)	35.050	22.569	5.439	3.690	3.282	1.079	1.046	829	698	593	464	405	328	320	316	248	193	142	137
-311 (1567)	34.825	22.424	5.404	3.666	3.261	1.072	1.040	824	693	589	461	402	326	318	314	247	192	141	136
-313 (1577)	34.602	22.280	5.370	3.642	3.240	1.065	1.033	819	689	585	458	399	324	316	312	245	190	140	135
-315 (1587)	34.383	22.139	5.335	3.619	3.219	1.059	1.027	813	685	581	455	397	322	314	310	243	189	139	134
-317 (1597)	34.166	21.999	5.302	3.596	3.199	1.052	1.020	808	680	578	452	394	320	312	308	242	188	138	133

***En color azul aparecen los 350cientos mayores, a cada uno de los cuales se le ha asignado un escaño

Fuente: elaboración propia

Para la otra asignación de escaños se seleccionará a 50 diputados -atendiendo a una serie predeterminada de criterios estadísticos destinada a que en su conjunto aquéllos constituyan una muestra lo más representativa posible de la población española- de la siguiente manera:

- ✓ **procedimiento:** sorteo puro (únicamente el azar estadístico determinará la selección), atendiendo a los mencionados criterios
- ✓ **ciudadanos seleccionables:** cualquiera, mayor de edad que, en tanto que directamente legitimado por su condición misma de ciudadano, cumpla con los requisitos objetivos previstos en el nuevo Régimen Electoral General y se encuentre inscrito en el correspondiente censo por: estar en pleno uso de sus derechos políticos, haber manifestado como corresponda su voluntad de ser seleccionable, y no haber sido seleccionado como diputado con anterioridad en virtud de este procedimiento
- ✓ **ejercicio del mandato:** remuneración y régimen de incompatibilidades, abstención y recusación similares a los de los diputados elegidos, además de las correspondientes garantías legales laborales y garantías jurídicas frente a las presiones

6 *Título del Libro. Times New Roman 8.*

-177 (897)	61.190	39.400	9.496	6.442	5.730	1.884	1.827	1.448	1.219	1.035	811	707	573	560	552	434	337	248	239
-179 (897)	60.506	38.960	9.390	6.370	5.666	1.863	1.807	1.432	1.205	1.023	801	699	567	554	545	429	333	245	236
-181 (897)	59.838	38.529	9.286	6.299	5.603	1.843	1.787	1.416	1.192	1.012	793	691	561	547	539	424	330	242	234
-183 (897)	59.184	38.108	9.184	6.230	5.542	1.823	1.767	1.401	1.179	1.001	784	683	554	541	533	419	326	239	231
-185 (897)	58.544	37.696	9.085	6.163	5.482	1.803	1.748	1.385	1.166	990	775	676	548	536	528	415	323	237	229
-187 (897)	57.918	37.293	8.988	6.097	5.423	1.784	1.730	1.371	1.153	980	767	669	543	530	522	410	319	234	226
-189 (897)	57.306	36.898	8.893	6.033	5.366	1.765	1.711	1.356	1.141	969	759	662	537	524	516	406	316	232	224
-191 (897)	56.705	36.512	8.800	5.969	5.310	1.746	1.693	1.342	1.129	959	751	655	531	519	511	402	312	229	222
-193 (897)	56.117	36.134	8.708	5.907	5.255	1.728	1.676	1.328	1.118	949	743	648	526	513	506	398	309	227	219
-195 (897)	55.542	35.763	8.619	5.847	5.201	1.710	1.659	1.314	1.106	939	736	641	520	508	501	394	306	225	217
-197 (897)	54.978	35.400	8.532	5.788	5.148	1.693	1.642	1.301	1.095	930	728	635	515	503	495	390	303	222	215
-199 (1007)	54.425	35.044	8.446	5.729	5.096	1.676	1.625	1.288	1.084	921	721	628	510	498	490	386	300	220	213
-201 (1027)	53.884	34.695	8.362	5.672	5.046	1.659	1.609	1.275	1.073	911	714	622	505	493	486	382	297	218	211
-203 (1027)	53.353	34.354	8.279	5.616	4.996	1.643	1.593	1.263	1.062	902	707	616	500	488	481	378	294	216	208
-205 (1047)	52.832	34.018	8.199	5.562	4.947	1.627	1.578	1.250	1.052	894	700	610	495	483	476	374	291	214	206
-207 (1047)	52.322	33.690	8.119	5.508	4.899	1.611	1.562	1.238	1.042	885	693	604	490	479	472	371	288	212	204
-209 (1057)	51.821	33.367	8.042	5.455	4.852	1.596	1.547	1.226	1.032	876	686	598	485	474	467	367	286	210	202
-211 (1067)	51.330	33.051	7.965	5.403	4.806	1.581	1.533	1.215	1.022	868	680	593	481	470	463	364	283	208	201
-213 (1077)	50.848	32.741	7.891	5.353	4.761	1.566	1.518	1.203	1.013	860	673	587	476	465	458	360	280	206	199
-215 (1087)	50.375	32.436	7.817	5.303	4.717	1.551	1.504	1.192	1.003	852	667	582	472	461	454	357	278	204	197
-217 (1097)	49.911	32.137	7.745	5.254	4.674	1.537	1.490	1.181	994	844	661	576	468	457	450	354	275	202	195
-219 (1107)	49.455	31.844	7.674	5.206	4.631	1.523	1.477	1.170	985	836	655	571	463	452	446	350	272	200	193
-221 (1117)	49.007	31.556	7.605	5.159	4.589	1.509	1.463	1.160	976	829	649	566	459	448	442	347	270	198	191
-223 (1127)	48.568	31.273	7.537	5.113	4.548	1.496	1.450	1.149	967	821	643	561	455	444	438	344	268	196	190
-225 (1137)	48.136	30.995	7.470	5.067	4.507	1.482	1.437	1.139	959	814	638	556	451	440	434	341	265	195	188
-227 (1147)	47.712	30.721	7.404	5.023	4.468	1.469	1.425	1.129	950	807	632	551	447	436	430	338	263	193	186
-229 (1157)	47.295	30.453	7.339	4.979	4.429	1.456	1.412	1.119	942	800	626	546	443	433	426	335	261	191	185
-231 (1167)	46.886	30.189	7.276	4.936	4.390	1.444	1.400	1.109	934	793	621	541	439	429	422	332	258	190	183
-233 (1177)	46.483	29.930	7.213	4.893	4.353	1.431	1.388	1.100	926	786	616	537	435	425	419	329	256	188	182
-235 (1187)	46.088	29.676	7.152	4.852	4.316	1.419	1.376	1.091	918	779	610	532	432	422	415	327	254	186	180
-237 (1197)	45.699	29.425	7.092	4.811	4.279	1.407	1.365	1.081	910	773	605	528	428	418	412	324	252	185	178
-239 (1207)	45.316	29.179	7.032	4.770	4.243	1.395	1.353	1.072	902	766	600	523	424	414	408	321	250	183	177
-241 (1217)	44.940	28.937	6.974	4.731	4.208	1.384	1.342	1.063	895	760	595	519	421	411	405	318	248	182	175
-243 (1227)	44.570	28.699	6.916	4.692	4.173	1.372	1.331	1.055	887	754	590	515	417	408	402	316	246	180	174
-245 (1237)	44.206	28.464	6.860	4.654	4.139	1.361	1.320	1.046	880	748	585	510	414	404	398	313	244	179	173
-247 (1247)	43.848	28.234	6.804	4.616	4.106	1.350	1.309	1.038	873	742	581	506	411	401	395	311	242	177	171
-249 (1257)	43.496	28.007	6.750	4.579	4.073	1.339	1.299	1.029	866	736	576	502	407	398	392	308	240	176	170
-251 (1267)	43.150	27.784	6.696	4.542	4.040	1.329	1.288	1.021	859	730	571	498	404	395	389	306	238	174	168
-253 (1277)	42.809	27.564	6.643	4.506	4.008	1.318	1.278	1.013	852	724	567	494	401	391	386	303	236	173	167
-255 (1287)	42.473	27.348	6.591	4.471	3.977	1.308	1.268	1.005	846	718	562	490	398	388	383	301	234	172	166
-257 (1297)	42.142	27.135	6.540	4.436	3.946	1.298	1.258	997	839	713	558	486	395	385	380	299	232	170	165
-259 (1307)	41.817	26.926	6.489	4.402	3.916	1.288	1.249	989	833	707	554	483	392	382	377	296	230	169	163
-261 (1317)	41.496	26.719	6.439	4.368	3.886	1.278	1.239	982	826	702	550	479	389	379	374	294	229	168	162
-263 (1327)	41.181	26.516	6.390	4.335	3.856	1.268	1.230	974	820	696	545	475	386	377	371	292	227	166	161
-265 (1337)	40.870	26.316	6.342	4.302	3.827	1.258	1.220	967	814	691	541	472	383	374	368	290	225	165	160
-267 (1347)	40.564	26.119	6.295	4.270	3.798	1.249	1.211	960	808	686	537	468	380	371	365	287	223	164	158
-269 (1357)	40.262	25.925	6.248	4.238	3.770	1.240	1.202	953	802	681	533	465	377	368	363	285	222	163	157
-271 (1367)	39.965	25.733	6.202	4.207	3.742	1.231	1.193	946	796	676	529	461	374	365	360	283	220	162	156
-273 (1377)	39.672	25.545	6.156	4.176	3.715	1.222	1.185	939	790	671	525	458	372	363	357	281	218	160	155
-275 (1387)	39.384	25.359	6.112	4.146	3.688	1.213	1.176	932	784	666	522	455	369	360	355	279	217	159	154
-277 (1397)	39.099	25.176	6.067	4.116	3.661	1.204	1.167	925	778	661	518	451	366	358	352	277	215	158	153

Simulación del PROCEDIMIENTO B aplicando los resultados del conjunto de España en las Elecciones Generales de 2011

N (350)	PP (159)	PSOE (103)	IU-IV (26)	UPYS (17)	CDU (15)	AMADOR (6)	BAJARR (6)	ESQUERRA (4)	EQD (3)	BRE (3)	CCRC-PPC (2)	COMPROMISO Q (2)	PACMA (1)	PAIC (1)	IB (1)	PA (1)	PCC (1)	P.C.C. (1)	GBM (1)
+1 (17)	10.830.493	6.273.880	1.680.810	1.140.242	1.014.263	333.628	323.517	256.392	218.776	183.279	143.550	126.150	101.557	99.173	97.706	76.852	59.781	43.203	42.411
+3 (27)	3.610.231	2.324.626	560.270	380.080	338.087	111.209	107.839	85.464	71.925	61.093	47.850	41.716	33.852	33.057	32.568	25.617	19.927	14.634	14.137
+5 (37)	2.166.138	1.394.776	336.162	228.048	202.852	66.725	64.703	51.278	43.155	36.658	28.710	25.030	20.311	19.834	19.541	15.370	11.956	8.780	8.482
+7 (47)	1.547.241	996.268	240.115	162.891	144.894	47.661	46.216	36.627	30.825	26.182	20.507	17.878	14.508	14.167	13.958	10.978	8.540	6.271	6.058
+9 (57)	1.203.410	774.875	186.756	126.693	112.695	37.069	35.946	28.488	23.975	20.364	15.950	13.905	11.284	11.019	10.856	8.539	6.642	4.878	4.712
+10 (67)	984.608	633.989	152.800	103.658	92.205	30.329	29.410	23.308	19.616	16.661	13.050	11.377	9.232	9.015	8.882	6.986	5.434	3.991	3.855
+13 (77)	833.130	536.452	129.293	87.710	78.020	25.663	24.885	19.722	16.598	14.098	11.042	9.626	7.812	7.628	7.515	5.911	4.598	3.377	3.262
+15 (87)	722.046	464.925	112.054	76.016	67.617	22.241	21.567	17.092	14.385	12.218	9.570	8.343	6.770	6.611	6.513	5.123	3.985	2.926	2.827
+17 (97)	637.099	410.228	98.871	67.073	59.662	19.625	19.030	15.081	12.692	10.781	8.444	7.361	5.973	5.833	5.747	4.520	3.516	2.582	2.494
+18 (107)	570.036	367.046	88.463	60.012	53.382	17.559	17.027	13.494	11.356	9.646	7.555	6.586	5.345	5.219	5.142	4.044	3.146	2.310	2.232
+21 (117)	515.747	332.089	80.038	54.297	48.298	15.887	15.405	12.209	10.275	8.727	6.835	5.959	4.836	4.722	4.652	3.659	2.846	2.090	2.019
+23 (127)	470.899	303.212	73.078	49.575	44.098	14.505	14.065	11.147	9.381	7.968	6.241	5.441	4.415	4.311	4.248	3.341	2.599	1.908	1.843
+25 (137)	433.227	278.955	67.232	45.609	40.570	13.345	12.940	10.255	8.631	7.331	5.742	5.006	4.062	3.966	3.908	3.074	2.391	1.756	1.696
+27 (147)	401.136	258.291	62.252	42.231	37.565	12.356	11.982	9.496	7.991	6.788	5.316	4.635	3.761	3.673	3.618	2.846	2.214	1.626	1.570
+29 (157)	373.472	240.478	57.958	39.318	34.974	11.504	11.155	8.841	7.440	6.319	4.950	4.315	3.501	3.419	3.369	2.650	2.061	1.513	1.462
+31 (167)	349.377	224.963	54.219	36.782	32.718	10.762	10.436	8.270	6.960	5.912	4.630	4.037	3.276	3.199	3.151	2.479	1.928	1.416	1.368
+33 (177)	328.202	211.329	50.933	34.552	30.735	10.109	9.803	7.769	6.538	5.553	4.350	3.792	3.077	3.005	2.960	2.328	1.811	1.310	1.285
+35 (187)	309.448	199.283	48.023	32.578	28.978	9.532	9.243	7.325	6.165	5.236	4.101	3.575	2.901	2.833	2.791	2.195	1.708	1.254	1.211
+37 (197)	292.721	188.483	45.427	30.817	27.412	9.016	8.743	6.929	5.831	4.953	3.879	3.382	2.744	2.680	2.640	2.077	1.615	1.186	1.146
+39 (207)	277.710	178.817	43.097	29.236	26.006	8.554	8.295	6.574	5.532	4.699	3.680	3.208	2.604	2.542	2.505	1.970	1.532	1.125	1.087
+41 (217)	264.163	170.094	40.995	27.810	24.738	8.137	7.890	6.253	5.262	4.470	3.501	3.052	2.477	2.418	2.383	1.874	1.458	1.070	1.034
+43 (227)	251.876	162.183	39.088	26.517	23.587	7.758	7.523	5.962	5.018	4.262	3.338	2.910	2.361	2.306	2.272	1.787	1.390	1.021	986
+45 (237)	240.682	154.975	37.351	25.338	22.539	7.413	7.189	5.697	4.795	4.072	3.190	2.781	2.256	2.203	2.171	1.707	1.328	975	942
+47 (247)	230.440	148.380	35.761	24.260	21.580	7.098	6.883	5.455	4.590	3.899	3.054	2.662	2.160	2.110	2.078	1.635	1.271	934	902
+49 (257)	221.034	142.324	34.302	23.270	20.699	6.808	6.602	5.232	4.403	3.740	2.929	2.554	2.072	2.023	1.994	1.568	1.220	895	865
+51 (267)	212.366	136.742	32.957	22.357	19.887	6.541	6.343	5.027	4.230	3.593	2.814	2.453	1.991	1.944	1.915	1.506	1.172	860	831
+53 (277)	204.352	131.582	31.713	21.514	19.137	6.294	6.104	4.837	4.071	3.458	2.708	2.361	1.916	1.871	1.843	1.450	1.127	828	800
+55 (287)	196.921	126.797	30.560	20.731	18.441	6.065	5.882	4.661	3.923	3.332	2.610	2.275	1.846	1.803	1.776	1.397	1.086	798	771
+57 (297)	190.012	122.348	29.487	20.004	17.794	5.853	5.675	4.498	3.785	3.215	2.518	2.195	1.781	1.739	1.714	1.348	1.048	770	744
+59 (307)	183.871	118.201	28.488	19.326	17.190	5.654	5.483	4.345	3.657	3.106	2.433	2.121	1.721	1.680	1.656	1.302	1.013	744	718
+61 (317)	177.552	114.325	27.554	18.692	16.627	5.469	5.303	4.203	3.537	3.004	2.353	2.051	1.664	1.625	1.601	1.259	980	719	695
+63 (327)	171.915	110.696	26.679	18.099	16.099	5.295	5.135	4.069	3.425	2.909	2.278	1.986	1.612	1.574	1.550	1.219	948	696	673
+65 (337)	166.626	107.290	25.858	17.542	15.604	5.132	4.977	3.944	3.319	2.819	2.208	1.925	1.562	1.525	1.503	1.182	919	675	652
+67 (347)	161.652	104.087	25.086	17.018	15.138	4.979	4.828	3.826	3.220	2.735	2.142	1.867	1.515	1.480	1.458	1.147	892	655	633
+69 (357)	156.966	101.070	24.359	16.525	14.699	4.835	4.688	3.715	3.127	2.656	2.080	1.813	1.471	1.437	1.416	1.113	866	636	614
+71 (367)	152.544	98.223	23.673	16.059	14.285	4.698	4.556	3.611	3.039	2.581	2.021	1.762	1.430	1.396	1.376	1.082	841	618	597
+73 (377)	148.365	95.532	23.024	15.619	13.894	4.570	4.431	3.512	2.955	2.510	1.966	1.714	1.391	1.358	1.338	1.052	818	601	580
+75 (387)	144.409	92.985	22.410	15.203	13.523	4.448	4.313	3.418	2.877	2.443	1.914	1.668	1.354	1.322	1.302	1.024	797	585	565

Procedimiento a	Procedimiento b
<p>✓ Sistema electoral conversor de las preferencias del electorado en votos -input- y éstos, a su vez, en mayorías y minorías de gobierno de los partidos políticos que han concurrido a las elecciones en candidaturas -output-: proporcional</p> <p>✓ Número total de diputados a elegir: trescientos cincuenta -350-</p> <p>✓ Circunscripciones: múltiples (las cincuenta y dos que establecen los arts. 68.2 CE y 161.1 LOREG)</p> <p>✓ Delimitación de la circunscripción: provincial (excepto las Ciudades Autónomas de Ceuta y Melilla)</p> <p>✓ Tipo de circunscripción: plurinominal (excepto las mencionadas circunscripciones de Ceuta y Melilla, que continuarán siendo <i>de facto</i> uninominales)</p> <p>✓ Magnitud de cada circunscripción: variable (la suma total será de 350 escaños), conforme a los arts. 68.2 CE y 162 LOREG</p> <p>✓ Estructura del voto:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Forma y presentación de las candidaturas: lista cerrada de candidatos y suplentes, desbloqueada (<i>open list</i>) totalmente en su modalidad flexible (modificación art. 172.2 LOREG). Supresión de la exigencia de presentación de avales para la concurrencia electoral (modificación art. 169.3 LOREG) ▪ Modo de ejercicio del voto por el elector: categórico y múltiple preferencial → cada elector elige sólo la lista de una de las candidaturas presentadas; a continuación puede alterar parcial o totalmente según sus preferencias el orden de colocación en que aparecen los candidatos y los suplentes confeccionado por el partido en cuestión; y finalmente la deposita en la urna correspondiente (modificación art. 172 LOREG) <p>✓ Umbral mínimo legal de votos para participar en la asignación de escaños: ninguno (modificación art. 163.1.a) LOREG)</p> <p>✓ Fórmula para el escrutinio: proporcional o distributiva (a más sufragios para una candidatura, más diputados; a menos sufragios, menos diputados) de la media mayor en su variante <i>Sainte-Laguë</i> pura</p> <p>✓ Proceso de conversión de los resultados en escaños asignados: salvo en las circunscripciones de Ceuta y Melilla, en las que será proclamado electo el candidato que mayor número de votos hubiese obtenido, en cada circunscripción los sufragios válidos obtenidos por cada candidatura (V) se dividirán sucesivamente entre los números naturales progresivos de la serie impar (divisores 1, 3, 5, 7,...) hasta efectuar un número de divisiones igual al de escaños correspondientes a cada circunscripción (N). Una vez realizadas todas las divisiones (V/N) el reparto se realiza ordenando de manera decreciente los cocientes resultantes y a continuación asignando -en idéntico orden- a cada cociente (candidatura) un escaño hasta agotar todos los escaños de la circunscripción (modificación art. 163.1 LOREG). Los escaños correspondientes a cada candidatura se adjudicarán a los candidatos y suplentes incluidos en ella, según el orden de colocación en que hayan sido posicionados por un mayor número de electores de esa candidatura en la circunscripción* **</p> <p>* Cuando en la relación de cocientes coincidan dos o más correspondientes a distintas candidaturas, el escaño se atribuirá a la que mayor número total de votos hubiese obtenido; si hubiera dos o más candidaturas con igual número total de votos, el primer empate se resolverá por sorteo y los sucesivos de forma alternativa.</p> <p>** Si hubiera dos o más candidatos dentro de la misma lista colocados por una mayoría de electores de su candidatura en una misma posición, el escaño se atribuirá al que mejor haya sido posicionado por el conjunto de los electores de dicha candidatura; si hubiera dos o más candidatos posicionados igual por el conjunto de los electores de la candidatura, el empate se resolverá por sorteo</p>	<p>✓ Sistema electoral conversor de las preferencias del electorado en votos -input- y éstos, a su vez, en mayorías y minorías de gobierno de los partidos políticos que han concurrido a las elecciones en candidaturas -output-: proporcional</p> <p>✓ Número total de diputados a elegir: trescientos cincuenta -350-</p> <p>✓ Circunscripciones: una única (modificación arts. 68 CE; y 161-163, 169 y 172-173 LOREG)</p> <p>✓ Delimitación de la circunscripción: estatal</p> <p>✓ Tipo de circunscripción: plurinominal (modificación arts. 68 CE; y 161-163, 169 y 172-173 LOREG)</p> <p>✓ Magnitud de la circunscripción: invariable → 350 escaños (modificación art. 68 CE y 162 LOREG)</p> <p>✓ Estructura del voto:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Forma y presentación de las candidaturas: lista cerrada de candidatos y suplentes, desbloqueada (<i>open list</i>) totalmente en su modalidad flexible (modificación art. 172.2 LOREG). Sin exigencia de presentación de avales para la concurrencia electoral ▪ Modo de ejercicio del voto por el elector: categórico y múltiple preferencial → cada elector elige sólo la lista de una de las candidaturas presentadas; a continuación puede alterar parcial o totalmente según sus preferencias el orden de colocación en que aparecen los candidatos y los suplentes confeccionado por el partido en cuestión; y finalmente la deposita en la urna correspondiente (modificación art. 172 LOREG) <p>✓ Umbral mínimo legal de votos para participar en la asignación de escaños: ninguno (modificación art. 163.1.a) LOREG)</p> <p>✓ Fórmula para el escrutinio: proporcional o distributiva (a más sufragios para una candidatura, más diputados; a menos sufragios, menos diputados) de la media mayor en su variante <i>Sainte-Laguë</i> pura</p> <p>✓ Proceso de conversión de los resultados en escaños asignados: en esta única circunscripción los sufragios válidos obtenidos por cada candidatura (V) se dividirán sucesivamente entre los números naturales progresivos de la serie impar (divisores 1, 3, 5, 7,...) hasta efectuar un número de divisiones (350) igual al de escaños correspondientes a la circunscripción (N). Una vez realizadas todas las divisiones (V/N) el reparto se realiza ordenando de manera decreciente los cocientes resultantes y a continuación asignando -en idéntico orden- a cada cociente (candidatura) un escaño hasta agotar los 350 escaños de la circunscripción (modificación art. 163.1 LOREG). Los escaños correspondientes a cada candidatura se adjudicarán a los candidatos y suplentes incluidos en ella, según el orden de colocación en que hayan sido posicionados por un mayor número de electores de esa candidatura en la circunscripción* **</p> <p>* Cuando en la relación de cocientes coincidan dos o más correspondientes a distintas candidaturas, el escaño se atribuirá a la que mayor número total de votos hubiese obtenido; si hubiera dos o más candidaturas con igual número total de votos, el primer empate se resolverá por sorteo y los sucesivos de forma alternativa.</p> <p>** Si hubiera dos o más candidatos dentro de la misma lista colocados por una mayoría de electores de su candidatura en una misma posición, el escaño se atribuirá al que mejor haya sido posicionado por el conjunto de los electores de dicha candidatura; si hubiera dos o más candidatos posicionados igual por el conjunto de los electores de la candidatura, el empate se resolverá por sorteo</p>

manera muy sustancial- al sistema de representación y al resto del sistema político.

El Congreso de los Diputados (CD) se compondrá de setecientos cincuenta -750- diputados, lo que requerirá la modificación del artículo (art.) 68.1 de la Constitución Española (CE), que establece un mínimo de trescientos y un máximo de cuatrocientos; así como del art. 162.1 de la Ley Orgánica 5/1985, de 19 de junio, del Régimen Electoral General (LOREG), que concreta el número en trescientos cincuenta.

Se tratará de una cámara mixta desde el punto de vista de su legitimidad democrática, ya que descansará simultáneamente sobre la democracia representativa y sobre la democracia directa, pues será parcialmente elegida y parcialmente sorteada. De sus 750 diputados:

- Setecientos -700- diputados se elegirán por sufragio universal, individual (e indelegable), libre, igual en los derechos, directo y secreto, en los términos que establezca la Ley (democracia representativa).

- Cincuenta -50- diputados adicionales se seleccionarán mediante sorteo puro (democracia directa).

3.- Asignaciones de escaños

Como consecuencia de lo anterior, tendrán lugar dos asignaciones de escaños diferenciadas, en cada una de las cuales se distribuirá un número distinto de escaños.

En una de estas dos asignaciones se elegirá a 700 diputados, a través de dos procedimientos simultáneos pero diferenciados, como sigue:

HACIA UNA REFORMA DEL SISTEMA DE ELECCIÓN Y SELECCIÓN DE LOS MIEMBROS DEL CONGRESO DE LOS DIPUTADOS EN ESPAÑA

José Antonio Peña Ramos (Universidad Pablo de Olavide de Sevilla -España-)

1.- Introducción

El presente capítulo formula una propuesta de sistema electoral del Congreso de los Diputados a partir del marco constitucional y legislativo del régimen electoral general español. En primer lugar, de manera breve se realizan las convenientes aclaraciones y se establece una serie de reformas políticas y legislativas previas a la propuesta de sistema electoral; y a continuación se expone la propuesta, se detallan las modificaciones del vigente ordenamiento jurídico que conllevaría la implantación de la misma, y se incluye una simulación electoral realizada a partir de los resultados de las Elecciones Generales del año 2011.

2.- Nuevas legitimidades de un nuevo parlamento

El parlamento español se transformará en unicameral, para lo cual se suprimirá el Senado. Esta reforma constitucional y legislativa, muy profunda y de gran calado, no afectará por lo tanto sólo a la legislación electoral como reglamentadora institucional de una parte del sistema político, sino también -y de

VII

TRES DÉCADAS DE ESTUDIOS SOBRE LA RADIO EN ESPAÑA

Teresa Piñero-Otero (U. da Coruña -España-)

El estudio de la Comunicación presenta una construcción compleja del objeto científico. La esencia poliédrica de dicho objeto, y de su abordaje, ha afectado a la consideración de la Comunicación como disciplina o ciencia social.

A lo largo del siglo XX han sido diversas las aproximaciones multidisciplinares al fenómeno comunicativo, especialmente desde el ámbito de las Ciencias Sociales y de las Humanidades (Jones, 1993). La ausencia de una tradición de la Comunicación como campo científico independiente ha tenido su reflejo en la limitada reflexión epistemológica de la que, siguiendo a López (2002) adolecen los estudios comunicativos. No obstante, el interés suscitado por el fenómeno en Comunicación ha dotado a la investigación en Comunicación de una entidad mayor como campo científico independiente, con diversos niveles de incidencia social y cultural.

En el contexto español, a las particularidades de la Comunicación como disciplina científica resulta preciso sumar un cierto retraso en la conformación de dicho campo académico (Moragas, Martínez Nicolás, 2006).

La existencia de un régimen político dictatorial durante un importante período del siglo XX (1939-1975) lastró el desarrollo de los estudios en Comunicación. El control estatal ejercido en el Franquismo sobre los contenidos mermó la cantidad y la calidad de las investigaciones comunicativas.

Asimismo, a inicios de la década de los 70 se produjo la transformación de las antiguas Escuelas Oficiales de periodismo, televisión, cine o publicidad en titulación universitaria. Transformación que aportó el respaldo institucional necesario para la eclosión de la investigación en estos ámbitos y para la aparición de las primeras revistas académicas (Martínez Nicolás, 2006; Martínez Nicolás y Saperas, 2011; Jones, 1993).

El retraso que caracterizó el inicio de la investigación comunicativa en España fue compensado con la proliferación de Facultades de Ciencias de la Información o de Comunicación vivida a partir de la década de los 90. De las cuatro universidades pioneras (Complutense de Madrid –UCM-, Autónoma de Barcelona –UAB-, Navarra –UNAV- y País Vasco -UPV/EHU) se ha pasado a más de cincuenta, entre públicas o privadas, con oferta de grados o posgrados en Comunicación. La más reciente, la Universidad Europea del Atlántico¹.

Este desarrollo de la academia ha tenido su reflejo en el exponencial incremento del número de personas, recursos, grupos de investigación, proyectos, revistas y editoriales especializados en comunicación.

En el momento actual, que se corresponde con la etapa de desarrollo señalada por Martínez Nicolás (2009), el volumen de recursos materiales y humanos que moviliza la investigación comunicativa la convierte en uno de los campos disciplinares más dinámicos de las Ciencias Sociales y de las Humanidades en España (Martínez Nicolás, 2006). Un crecimiento que no ha sido homogéneo sino que ha potenciado el estudio de determinadas líneas de investigación así como la consolidación de dos polos de referencia: Madrid y Cataluña (Jones, 1993).

Tal como subraya Martínez Nicolás (2006), la producción científica ha ido creciendo al mismo “vertiginoso” ritmo que las facultades especializadas y las consecuentes oportunidades laborales en el ámbito de la docencia y la investigación. En esta línea Jones destacó el elevado nivel alcanzado por España dentro del panorama internacional en lo que respecta al número de especialistas en estudios de la Comunicación. Una amplia comunidad investigadora que, no obstante, cuenta con una escasa proyección fuera de las fronteras (Jones, 1998; Martínez Nicolás, 2009).

La evolución de la investigación comunicativa, por tanto, está estrechamente ligada a su comunidad científica en tanto que, siguiendo a Kunh, son los individuos que trabajan por el desarrollo de una disciplina y cuyos intereses afectan de forma directa a la producción de conocimientos de dicha ciencia.

¹ Ley 5/2013, del 5 de julio, por la que se reconoce como universidad privada a la Universidad Europea del Atlántico. *BOE* 177, del 5 de julio.

Si bien la selección de unos aspectos de estudio en detrimento de otros depende en gran medida de la comunidad científica, también resulta preciso atender a factores contextuales que incidan en la misma. Es decir, por qué la investigación que se realiza en un espacio o en momento dado se orienta a unos temas, se basa en unos enfoques teóricos y metodológicos concretos, cuenta con determinado respaldo económico y/o institucional, se establecen unos canales de difusión, etc.

1. Investigación comunicativa en España

El interés por el estado de la investigación en cualquier campo de los saberes científicos supone, siguiendo a Martínez Nicolás y Saperas (2011) un indicador de la madurez de la disciplina, especialmente si conlleva una valoración crítica.

En el caso concreto de la investigación comunicativa en el España se puede hablar, en cierta medida, de un desarrollo prematuro de esta tipología de estudios. La primera aproximación la llevó a cabo De Moragas en 1981, su libro *Teorías de la Comunicación* que dedicaba un capítulo a la investigación comunicativa en España entre 1940 y 1980. Posteriormente, De Moragas volvería a tratar el estado de la investigación comunicativa en diversas publicaciones (De Moragas, 1988, 1989, 1990).

Otros estudios sobre la cuestión son los de Caffarel *et alres* (1989), Álvarez (1993), Cáceres y Caffarel (1993), Urabayen (1994), Jones (1994, 1997, 1998, 1999, 2000), o De Aguilera Moyano (1999). Más recientes son los trabajos de Martínez Nicolás (2006, 2009), Castillo y Carretón (2010) Fernández-Quijada (2011), Martínez Nicolás y Saperas (2012), Bergillos y Fernández-Quijada (2012) o los estudios sobre tesis doctorales de Repiso Caballero, Torres-Salinas y Delgado López-Cózar (2011), entre otros.

En su mayoría estos estudios son aproximaciones al estado de la cuestión aunque sin profundizar en aspectos como el contexto, el ámbito teórico, las estrategias metodológicas, etc. Como subraya Martínez Nicolás (2006, 2009), la investigación comunicativa en España no ha sido pródiga valoraciones críticas, esenciales para determinar debilidades y fortalezas de la investigación comunicativa española a lo largo de las últimas cuatro décadas.

En cualquier caso, en los últimos años se puede destacar un incremento del interés por la investigación comunicativa en España, ya de forma global, ya atendiendo a parcelas concretas de la Comunicación o a determinados aspectos de la producción científica y sus contextos. Prueba de ello es la reciente publicación de un monográfico en la revista *Comunicar*, editado por Giménez y Jiménez, que compiló los trabajos de Fernández y Masip; De Filippo, Escribá y Cortiñas; Casanueva y Caro; Delgado y Repiso o Navarro y Martín Llaguno, entre otros.

Este incremento del interés por la investigación en Comunicación como objeto de estudio ha repercutido en un mayor número de trabajos críticos así como en la mayor especialización de los mismos. A pesar de este empuje todavía se puede señalar un desajuste entre la “alegría publicadora” que vive la investigación comunicativa y las reflexiones en torno a sus propias prácticas (Martínez Nicolás, 2006).

En el caso concreto de la investigación sobre el medio radiofónico se puede destacar una ausencia de trabajos.

Repiso, Torres y Delgado (2011) han subrayado que, en el ámbito español, no existen trabajos descriptivos sobre la investigación en Radio, si bien de alguna manera ha estado implícita en estudios más amplios sobre la investigación comunicativa (Aguilera Moyano, 1998; Martínez Nicolás, 2006, 2009; o Jones, 1994, 1997, 1998).

El único trabajo desarrollado hasta el momento relativo al estado de la investigación radiofónica en España es el de Repiso, Torres y Delgado (2011) quienes efectuaron un análisis bibliométrico y de redes sociales de las tesis de doctorado defendidas en la universidad española entre 1976 -2008. Estos autores justifican el estudio de las tesis por constituir el reflejo de dinámicas, tendencias y potencialidades de investigación de las universidades españolas (Repiso, Torres y Delgado, 2011a y b).

Aunque la tesis doctoral se considera el primer trabajo científico, el acceso a la carrera académica e investigadora en España exige –además del grado de doctor- la acreditación de una trayectoria que tiene en la producción científica y su difusión uno de sus principales pilares.

Si en 1998 De Aguilera subrayaba la escasa presencia de revistas científicas orientadas a la Comunicación hoy se puede hacer referencia a una multiplicación de publicaciones académicas .

Las revistas ocupan una posición preeminente en el sistema de difusión de los resultados científicos en tanto que (1) su periodicidad permite acceder a lo último en investigación, ofreciendo una instantánea de las líneas de vanguardia; (2) cuentan con un proceso de selección y filtro de las propuestas que garantizan un cierto rigor y calidad de los artículos publicados; (3) su valor en los criterios de acreditación de las agencias de calidad universitarias, así como de otras instituciones que evalúan la trayectoria científica de un determinado investigador o grupo de investigación (Martínez Nicolás y Saperas, 2011).

En la línea de trabajos como el de Castillo y Carretón (2010), Fernández-Quijada (2010), Martínez Nicolás y Saperas (2011), De Filippo (2013), Fernández y Masip (2013) o Delgado y Repiso (2013), el presente estudio ha tenido por objeto analizar el estado de la investigación radiofónica en España a partir de los artículos publicados en las principales revistas españolas de Comunicación.

2. Metodología

La práctica ausencia de trabajos relativos la investigación sobre el medio radiofónico en España hizo precisa una primera aproximación a los “*radio studies*”. Tomando como referencia trabajo de Repiso, Torres y Delgado (2011) se abordó un análisis descriptivo de la investigación radiofónica a partir de los artículos publicados en las principales revistas académicas de comunicación.

En busca de lograr los objetivos propuestos se estableció como universo de análisis todos los artículos científicos publicados en las revistas de Comunicación evaluadas por IN-RECS (Índice de impacto de las revistas españolas de Ciencias Sociales). La selección de esta base bibliográfica radica en la entidad que ha alcanzado como complemento del factor de impacto de JCR e ISI, al contar con indicadores bibliométricos que permiten “valorizar” la publicación en revistas españolas en Comunicación (Castillo y Carretón, 2010).

En concreto, el presente trabajo constituye un estudio descriptivo longitudinal retrospectivo de los artículos que, sobre diversos aspectos del medio radiofónico, han publicado las 23 revistas científicas indexadas en el IN-RECS 2011 (última evaluación disponible).

Revistas	Año creación
Comunicar	1993
Revista Latina de Comunicación Social	1998
Comunicación y Sociedad	1988
Estudios sobre el mensaje periodístico	1994
Tripodos	1996
Zer	1996
Doxa Comunicación	2003
Análisi	1980
Questiones publicitarias	1993
Telos	1985
Icono 14	2003
Ámbitos	1999
Área abierta	2001
Historia y Comunicación Social	1996
Comunicación y hombre	2005
CIC	1995
Sphera pública	2000
Pensar la publicidad	2007
Vivat Academia	1998
I/C Revista científica de información y comunicación	2003
Mediaciones sociales	2007
Comunicación	1998
Revista de la SEECI	1997

Tabla 1. Revistas de Comunicación evaluadas por IN-RECS 2011.

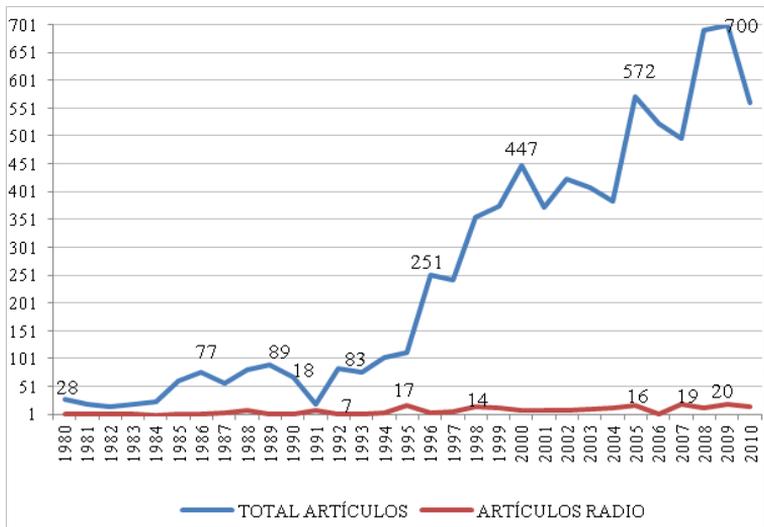
En el período comprendido entre 1980 (fecha de creación de la revista *Análisi*) y 2010, las principales revistas científicas sobre comunicación han publicado un total de 217 artículos sobre el medio radiofónico o aspectos relacionados con éste (26 de ellos están firmado por investigadores de universidades extranjera, mayoritariamente hispanoamericanas).

En términos relativos, el volumen de artículos sobre este medio apenas supone el 2,8% del total de los contenidos publicados en las revistas IN-RECS en el período analizado. Si bien el reducido porcentaje de artículos que han tomado a la radio –o a aspectos de ésta- como objeto de estudio ponen de relevancia el limitado interés que ésta suscita entre los comunicólogos españoles, se pueden destacar fluctuaciones en la evolución de la producción científica durante el período así como divergencias entre las diferentes revistas académicas.

3. Evolución temporal

Desde la publicación -en 1980- del primer número de *Análisi: Quaderns de Comunicació i Cultura* por la UAB (en la actualidad en colaboración con la Universitat Oberta de Catalunya), el número de revistas se ha incrementado al tiempo que lo hacía la comunidad de comunicólogos en España. Resulta significativo que el 52% de las revistas analizadas (12 de 23 publicaciones) se hayan creado en la década de los 90, en plena expansión de las titulaciones de Comunicación en la Universidad española. El 87% de estas publicaciones (20 de las 23 revistas) se han creado en el período que Martínez Nicolás (2009) ha establecido como de desarrollo o de maduración de la investigación en Comunicación en España.

Además de por el incremento en el número de docentes e investigadores especializados en Comunicación, el crecimiento de las cabeceras académicas y del número de artículos también se han visto afectados por la consolidación de la “cultura de la evaluación investigadora en España” (Masip, 2011). Los criterios definidos por las agencias de evaluación, que priorizan y privilegian las publicaciones en revistas de calidad, condicionan de forma más o menos consciente la investigación realizada (Masip, 2011). El llamado “efecto ANECA” (Soriano, 2008) puede explicar, en parte, la evolución en el número de artículos publicados en las 23 revistas evaluadas por IN-RECS.



*Gráfico 1. Evolución de los artículos de radio.
Fuente: Elaboración propia.*

Como se puede observar en el Gráfico 1, durante el período analizado el número de artículos publicados en revistas científicas de Comunicación ha vivido un incremento exponencial, especialmente desde inicios de la década de los 90. De los 28 artículos recogidos en 1980 en la revista *Análisi*, se ha pasado a un total de 700 textos publicados en 2009 en las revistas objeto de estudio.

Este incremento en la producción científica no ha tenido un desarrollo regular sino que presenta ligeras fluctuaciones, con algunos momentos de caída en el número de artículos. Asimismo, se pueden señalar dos períodos de evolución que coinciden con las etapas de la investigación en Comunicación en España establecidas por Martínez Nicolás (2009).

En la primera etapa (1980-1995), que el autor denomina de consolidación, se puede señalar un crecimiento orgánico en el número de artículos y en el de las publicaciones (entre 1980-1995 aparecieron siete de las revistas analizadas).

Asimismo, en dicha etapa resulta preciso destacar el abrupto descenso en el número de artículos durante el año 1991 por la no publicación de *Análisi* y el menor volumen de artículos publicados por *Telos* (pasa de 44 artículos en 1990 a 9 en 1991).

En la segunda etapa (1996-2010), que Martínez Nicolás clasificó como de “desarrollo o madurez”, el incremento en el número de artículos pasa a ser exponencial aunque se pueden destacar momentos en los que no se mantiene esta tendencia e – inclusive- se invierte.

Este es el caso del período comprendido entre el año 2000 y el 2004, momento en el que el desarrollo del número de artículos se detiene, situándose en valores de entre 447 (año 2000) y 384 (año 2004). Otra cuestión destacable es la caída en la producción científica vivida en el final del período. Después de alcanzar los 700 artículos en el año 2009, en 2010 se observa un descenso de un 20% en el número de textos científicos publicados (se pasa de los 700 en 2009 a los 560 en 2010).

El incremento en los artículos publicados durante este período está marcado, por una parte, por el surgimiento de nuevas cabeceras científicas (en este período aparecieron 16 de las revistas analizadas). y la consolidación del sistema actual de

evaluación y acreditación de los cuerpos de profesorado universitario, por otra.

De hecho, el período en el que se observa una parada en la evolución geométrica del número de artículos coincide con el momento de creación de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación y la regulación del procedimiento para la evaluación de la calidad y acreditación² y finaliza en 2005, cuando ya se han fijado los criterios de evaluación que dan preeminencia a la publicación en revistas científicas y que rigen este procedimiento en el momento actual³.

Si se atiende al ámbito concreto de la investigación sobre el medio radiofónico publicada en revistas, se debe señalar una tendencia algo diferente respecto a la producción general sobre Comunicación. De hecho, a pesar de que el número de artículos sobre radio es también superior hacia el final del período, su crecimiento se presenta como moderado alcanzando sus valores máximos en años tan dispares como 1995, 2007 y 2009 (con 17, 19 y 20 artículos respectivamente).

En cualquier caso, si se atiende al volumen de artículos sobre radio publicados en las revistas españolas se pueden distinguir los dos períodos señalados por Martínez Nicolás (2009). En la etapa de consolidación (1980-1995) el volumen de artículos sobre radio es muy limitado, moviéndose en valores anuales de entre 1 y 3 textos (con la excepción de 1984 en la que no hubo producción sobre el tema). En este período resulta preciso destacar tres años en los que los estudios de radio parecen adquirir mayor entidad: 1988, 1991 y 1995 (con 8, 7 y 17 artículos respectivamente). Este incremento está vinculado a los tres números monográficos de *Telos* sobre el medio radiofónico.

En la etapa de desarrollo, se puede destacar un ligero crecimiento que sitúa la media en torno a los 11 artículos por año. Al igual que sucedía con la investigación comunicativa, se puede observar un momento de cambio entre el año 2000 y 2005 que en el caso de los estudios de radio coincide con un período de crecimiento orgánico. Un período que finaliza en 2006 con el

² Con la publicación del RD 1052/2002 del 11 de octubre. *BOE*, 245 del 12 de octubre de 2002.

³ Recogidas en la Resolución del 18 de febrero de 2005, de la Dirección General de Universidades. *BOE*, 54 del viernes 4 marzo 2005.

abrupto descenso en el número de artículos publicados (solamente 2 textos).

De atender a valores relativos, los estudios de radio constituyen un pequeño porcentaje de los artículos sobre comunicación publicados en las principales revistas académicas españolas. A lo largo de tres décadas, los textos académicos sobre esta temática se han situado mayoritariamente por debajo del 5% de las publicaciones anuales.

Como refleja el gráfico 2, los artículos sobre la radio solamente han superado la barrera del 5% en cinco ocasiones, todas ellas en la etapa de consolidación: en 1980, cuando solamente existía la revista *Análisi*, los tres años en los que *Telos* publicó monográficos de radio y en 1991, momento en el que se registró una caída en el número de artículos publicados por las revistas de Comunicación.

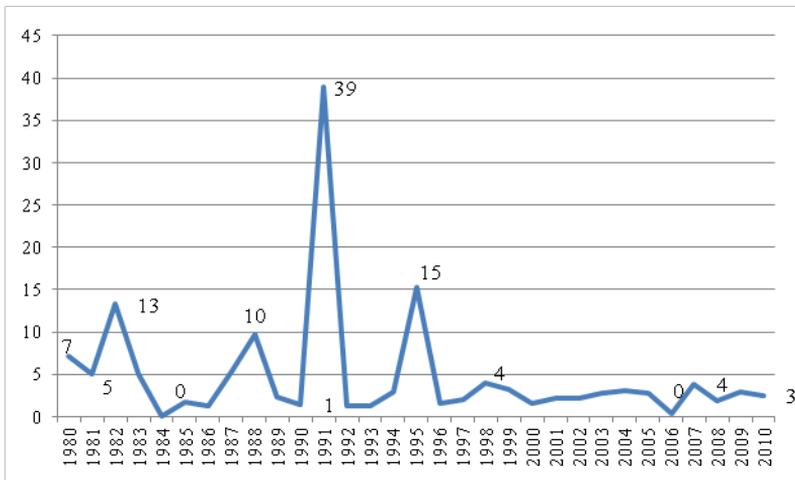


Gráfico 2. Porcentaje de artículos de radio respecto al total.

Fuente: Elaboración propia.

El escaso porcentaje de artículos dedicados a la investigación radiofónica subraya el limitado interés de esta temática para la comunidad de comunicólogos. Incluso en un momento como el actual, de mayor producción científica, los nuevos escenarios de la radio pierden la partida frente a otros aspectos de la comunicación.

4. La radio en las publicaciones académicas

La selección de la plataforma de publicación es uno de los momentos más relevantes a la hora de difundir los resultados de la investigación. De ello va a depender el impacto que tendrá el artículo en cuestión, no obstante no todas las revistas están abiertas a la admisión del mismo tipo de contenidos.

En lo que respecta a la publicación de artículos sobre el medio radiofónico, o determinados aspectos de este, se pueden señalar divergencias entre las cabeceras analizadas.

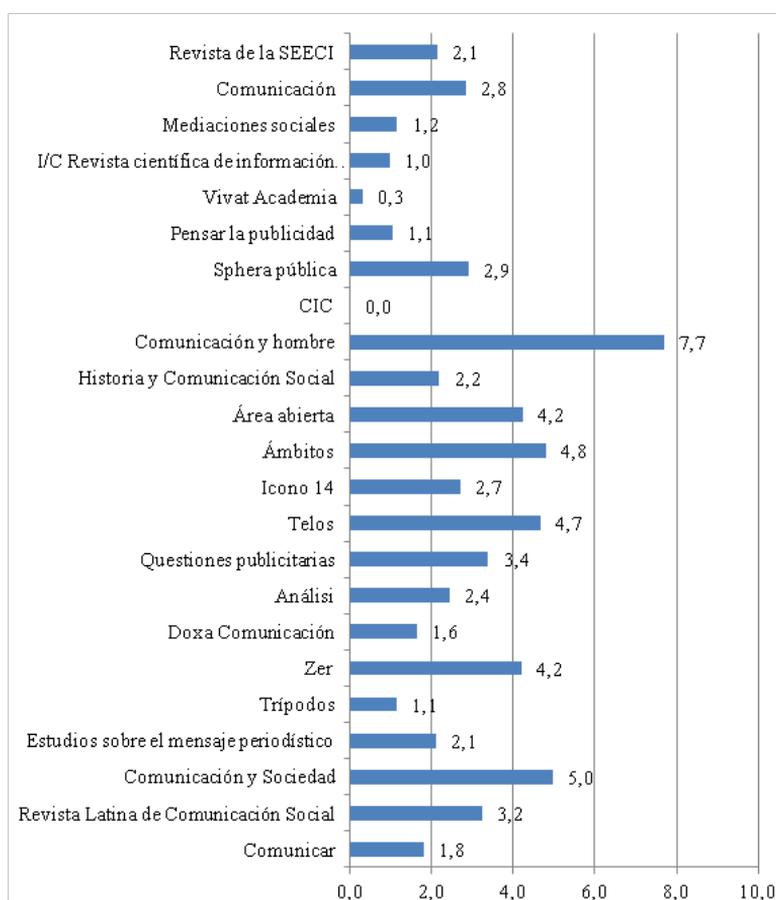


Gráfico 3. Porcentaje de artículos de radio por revistas.

Fuente: Elaboración propia.

En el gráfico precedente se destaca el peso que adquiere la investigación radiofónica en la revista *Comunicación y hombre* (7,7% de artículos). Otras publicaciones científicas reseñables son *Comunicación y Sociedad*, *Ámbitos*, *Telos*, *Área abierta* y *Zer*, en

tanto que la incidencia de los estudios de radio es superior al 4% del total de artículos.

En el otro extremo se sitúa *CIC: Cuadernos de información y comunicación*, que en 15 números no ha publicado ningún artículo sobre el medio. Otras revistas con un limitado porcentaje de publicaciones sobre el medio radiofónico son *Vivat Academia*, *I/C Revista científica de Información y Comunicación* y *Pensar la publicidad* (los estudios de radio se sitúan por debajo del 1% de los artículos).

El por qué de que una determinada revista científica sea más proclive a la publicación de artículos sobre la radio hace preciso un análisis pormenorizado del contexto de la publicación: objeto y adscripción de la misma, composición de los comités editorial y científico, cuerpo de revisores, etc. Aspectos que trascienden al objeto del presente estudio. Con independencia de estos aspectos sí que se puede señalar que, entre las revistas con mayor presencia de resultados de la investigación sobre la radio, se encuentran las publicaciones de tres de las cuatro universidades pioneras en ofertar estudios de Comunicación. Es el caso de *Comunicación y Sociedad*, de la UNAV; *Área abierta* que constituye una de las publicaciones de la UCM y de *Zer*, de la UPV/EHU.

El hecho de que estas universidades hayan prestado especial atención a la radio como medio de comunicación clásico, tanto en el contenido de sus planes de estudio como en las líneas de trabajo y especialización del personal docente e investigador ha conllevado una mayor interés sobre este ámbito.

5. Afiliación

El análisis retrospectivo de los artículos de investigación publicados en las últimas décadas ha destacado la evolución de contenidos y aspectos formales. Los datos sobre afiliación de los autores, por ejemplo, son obviados por un total de 72 artículos en su mayoría de la primera etapa, cuestión que dificulta el análisis de los principales núcleos de investigación radiofónica.

En cualquier caso, a partir de la pertenencia institucional referenciada en las publicaciones se ha podido destacar la hegemonía de las cuatro universidades pioneras en lo que respecta a los estudios de radio.

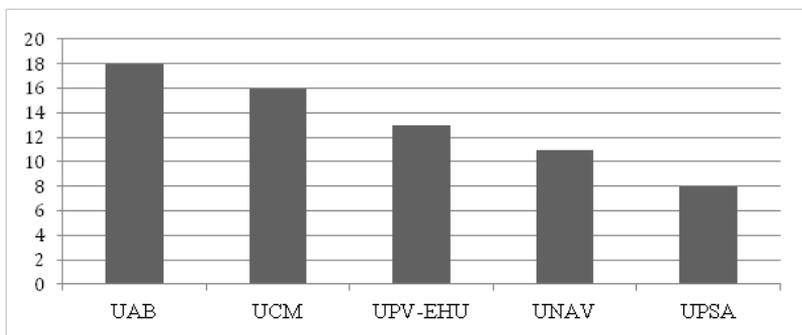


Gráfico 4. Instituciones con mayor número de artículos sobre radio⁴. Fuente: Elaboración propia.

Tal como refleja el Gráfico 4, las primeras universidades en incorporar las titulaciones de Comunicación se confirman como los principales núcleos de investigación radiofónica, especialmente en lo que respecta a la UAB y la UCM. La preeminencia de estas instituciones académicas confirma la persistencia de los dos polos de concentración de la investigación comunicativa señalados por Jones (1993).

Además de las cuatro facultades pioneras, también resulta relevante el volumen de artículos sobre radio publicados por investigadores de la Universidad Pontificia de Salamanca. Dicha universidad, que incorporó Periodismo a su oferta de titulaciones en 1988, ha prestado especial atención al medio radiofónico como refleja la elevada presencia de artículos y especialistas de esta institución en las revistas analizadas.

Sin embargo una primera aproximación a la autoría de los artículos revela que, frente a la hegemonía de las primeras universidades en impartir titulaciones de Comunicación, existe una preeminencia de investigadores pertenecientes a otras instituciones académicas.

6. Conclusiones

El estudio llevado a cabo ha subrayado el limitado interés que la radio suscita entre los investigadores de la Comunicación en España. El volumen de artículos sobre el medio radiofónico, o

⁴ El cómputo solo incluye los artículos con referencia expresa a la afiliación del autor o autores.

aspectos relativos a éste, es reducido y aparentemente impermeable a la transformación vivida por la investigación española en los últimos años.

De hecho incluso en la última etapa, marcada por el crecimiento exponencial en los artículos y las cabeceras académicas, las publicaciones sobre el medio apenas han variado. En términos relativos incluso se puede hablar, en la última etapa, de un decremento en el volumen de artículos en torno a la radio respecto al total de publicaciones en comunicación.

Si se atiende a la afiliación de los investigadores especializados en radio resulta destacable la preeminencia de los núcleos académicos clásicos. Las primeras universidades en incorporar a su oferta formativa titulaciones en Comunicación, con la UCM y la UAB a la cabeza, continúan detentando el liderazgo en la producción científica sobre el medio. No obstante, la existencia de un núcleo relevante de investigadores en *radio studies* ha conllevado la especialización de nuevos investigadores que, posteriormente, han pasado a formar parte de la plantilla académica de otras universidades, creando –incluso– sus propias unidades de investigación radiofónica.

La migración de doctores de estas universidades de referencia, y la necesidad de una consolidación profesional que tiene en la investigación uno de sus principales pilares permiten adelantar un cambio de tendencia en los próximos años, con la aparición de nuevos núcleos de investigación radiofónica.

7. Bibliografía

Libros de papel o electrónicos

- ALVAREZ, Macu (1993): *Communication studies in Spain. An individual perspective*, en FRENCH, David y RICHARDS, Michael (eds.): *Media education across Europe*. Routledge. Londres.
- KUHN, Thomas (1971): *La estructura de las revoluciones científicas*. Fondo de la Cultura Económica México.
- DE MORAGAS, Miquel (1981): *Teorías de la comunicación*. Gustavo Gili. Barcelona.

- URABAYEN, Miquel (1994): La investigación sobre comunicación social en España: panorama general, en *Cultura y comunicación social: América Latina y Europa ibérica*. CEDIC. Barcelona.

Capítulos en libros, actas o artículos en revistas en papel:

- CÁCERES, María Dolores y CAFFAREL, Carmen (1993): La comunicación en España: planteamientos temáticos y metodológicos entre 1987 y 1990, en *La investigación en la comunicación. III Simposio de la Asociación de Investigadores en Comunicación del Estado Español*. Madrid. AICE.
- CAFFAREL, Carmen, DOMÍNGUEZ, Milagros y ROMANO, Vicente (1989): El estado de la investigación en comunicación en España (1978-1987)". En: *C.i.n.c.o.*, nº 3.
- CASTILLO, Antonio y CARRETÓN, M^a Carmen (2010): Investigación en Comunicación. Estudio bibliométrico de las Revistas de Comunicación en España, en *Comunicación y Sociedad*, vol. XXIII, nº 2.
- DE AGUILERA, Miguel (1998): La investigación sobre comunicación en España: una visión panorámica, en *Comunicación y Cultura*, vol. 2, nº2.
- DE MORAGAS, Miquel (1988): Los estudios sobre comunicación y nuevas tecnologías en España: indicaciones sobre sus antecedentes y estado actual, en *C.IN.CO. Cuadernos de Investigación en Comunicación*, nº 1.
- - (1989): La comunicación ausente, en *Comunicación social 1989/Tendencias*. Madrid. Fundesco.
- - (1990): Delante de los negocios, detrás de los acontecimientos: nuevos problemas de la sociología de la comunicación de masas en España, 1986-1990, en *Telos*, nº 22.
- SORIANO, Jaume (2008): El efecto ANECA, en *Congreso internacional fundacional AE-IC I+C Investigar la Comunicación*. AEIC. Santiago de Compostela.

Artículos en publicaciones web:

- BERGILLOS. Ignacio y FERNANDEZ QUIJADA, David (2012): Producción científica en comunicación en las universidades de la Comunidad de Madrid: la fuerza de la tradición, en *Documentación de las Ciencias de la Información*, vol. 35. Disponible <http://revistas.ucm.es/index.php/DCIN/article/view/40450> . Consultado el 6 de marzo de 2014.
- CASANUEVA, Cristóbal y CARO, Francisco Javier (2013): La Academia Española de Comunicación: productividad científica frente a actividad social, en *Comunicar*, vol. XXI, nº41. Disponible en <http://www.revistacomunicar.com/index.php?contenido=detalles&numero=41&articulo=41-2013-06> Consultado el 6 de marzo de 2014.
- DELGADO, Emilio y REPISO, Rafael (2013): El impacto de las revistas de comunicación: comparando Google Scholar Metrics, Web of Science y Scopus, en *Comunicar*, vol. XXI, nº41. Disponible en <http://www.revistacomunicar.com/index.php?contenido=detalles&numero=41&articulo=41-2013-06> Consultado el 6 de marzo de 2014.
- ESCRIBÁ. Eudald y CORTIÑAS. Sergi (2013): La internacionalización y las coautorías en las principales revistas científicas de Comunicación en España, en *Comunicar*, vol. XXI, nº41. Disponible en <http://www.revistacomunicar.com/index.php?contenido=detalles&numero=41&articulo=41-2013-06> Consultado el 6 de marzo de 2014.
- FERNANDEZ QUIJADA, David (2010): El perfil de las revistas españolas de comunicación (2007-2008), en *Revista española de Documentación Científica*, vol. 33, nº 4. Disponible en <http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/viewArticle/671> Consultado el 6 de marzo de 2014.
- - (2011): Appraising internationality in Spanish communication journals, en *Journal of Scholarly Publishing*, vol. 43, nº 1. Disponible en <http://utpjournals.metapress.com/content/2r25164731028545/>. Consultado el 6 de marzo de 2014.
- JONES, Daniel E. (1993): Jones, Daniel E. (1993): Las revistas teóricas sobre comunicación en los países latinos, en *Análisi*, nº 15. Disponible en

- <http://ddd.uab.cat/pub/analisi/02112175n15p149.pdf>
Consultado el 6 de marzo de 2014.
- - (1997): Investigació sobre comunicació social a l'Espanya de les autonomies, en *Anàlisi*, n° 21. Disponible en <http://ddd.uab.cat/pub/analisi/02112175n21p101.pdf>
Consultado el 6 de marzo de 2014.
 - - (1998): Investigación sobre comunicación en España. Evolución y perspectivas, en *Zer*, n° 5. Disponible en <http://ddd.uab.cat/pub/analisi/02112175n21p101.pdf>
Consultado el 6 de marzo de 2014.
 - - (2000): Investigació sobre comunicació a Catalunya als anys noranta, en *Treballs de comunicació*, n° 13-14.
 - LOPES, M^a Immacolata (2002): La investigación de la comunicación: cuestiones epistemológicas, teóricas y metodológicas, en *Diálogos de la Comunicación*, n° 56. Disponible en <http://www.dialogosfelafacs.net/wp-content/uploads/2012/01/56-revista-dialogos-la-investigacion-de-la-comunicacion.pdf>. Consultado el 6 de marzo de 2014.
 - MARTINEZ NICOLÁS, Manuel (2006): Masa (en situación) crítica. La investigación sobre periodismo en España: comunidad científica e intereses de conocimiento, en *Anàlisi*, n° 33. Disponible en <http://ddd.uab.cat/pub/analisi/02112175n33p135.pdf>
Consultado el 6 de marzo de 2014.
 - - (2009): La investigación sobre comunicación en España. Evolución histórica y retos actuales, en *Revista Latina de Comunicación Social*, n° 64. Disponible en http://www.ull.es/publicaciones/latina/09/art/01_800_01_investigacion/Manuel_Martinez_Nicolas.html Consultado el 6 de marzo de 2014.
 - MARTÍNEZ NICOLÁS, Manuel y SAPERAS, Enric (2011): La investigación sobre Comunicación en España (1998-2007). Análisis de los artículos publicados en revistas científicas, en *Revista Latina de Comunicación Social*, n° 66. Disponible en http://www.revistalatinacs.org/11/art/926_Vicalvaro/05_Nicolas.html Consultado el 6 de marzo de 2014.
 - MASIP, Pere (2011): Efecto Aneca: producción española en comunicación en el Social science citation index, en *Anuario ThinkEPI*, vol. 1. Disponible en

<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3647635>

Consultado el 6 de marzo de 2014.

- NAVARRO, Marián y MARTIN LLAGUNO, Marta (2013): Análisis bibliométrico de la investigación sobre mujer y publicidad: diferencias en medios impresos y audiovisuales, en *Comunicar*, vol. XXI, n° 41. Disponible en <http://www.revistacomunicar.com/index.php?contenido=detalles&numero=41&articulo=41-2013-06> Consultado el 6 de marzo de 2014.
- REPISO, Rafael, TORRES SALINAS, Daniel, DELGADO, Emilio (2011): Análisis de la investigación sobre Radio en España: una aproximación a través del Análisis Bibliométrico y de Redes Sociales de las tesis doctorales defendidas en España entre 1976-2008, en *Estudios sobre el mensaje periodístico*, vol. 17, n°2. Disponible en <http://digibug.ugr.es/bitstream/10481/19936/1/ESPERIDO.pdf> Consultado el 6 de marzo de 2014.
- – (2011): Análisis bibliométrico y de redes sociales en tesis doctorales españolas sobre televisión (1976/2007), en *Comunicar*, n°37. Disponible en <http://www.revistacomunicar.com/index.php?contenido=detalles&numero=37&articulo=37-2011-18> Consultado el 6 de marzo de 2014.

Nº

UNA REVISIÓN DE LA LITERATURA EXISTENTE EN TORNO A LA CRÍTICA DE CINE

Diana Ramahí García (Universidad de Vigo-España)

1. La crítica como objeto

Considerado complejo y multifacético (Talens y Zunzunegui, 1998: 34), se ha asumido tradicionalmente que el cine, como objeto de estudio, dispone de más de una vía de acceso¹. Historiografía², teoría y crítica del cine han sido consideradas así las tres ramas principales de los estudios cinematográficos.

La historiografía del cine ha tenido como ámbito principal la dimensión temporal de la disciplina; ha intentado explicar los cambios que ha sufrido la cinematografía desde sus orígenes, así como dar cuenta de los aspectos que han resistido al cambio (Allen y Gomery, 1998: 22). Las aproximaciones teóricas han abordado el cine en abstracto, preocupándose de lo general y no de lo particular e intentando formular y verificar proposiciones

¹ De acuerdo con Metz (2002: 32 y 40) hubo un tiempo en el que el hecho cinematográfico, por su importancia y novedad, justificaba que se le dedicaran obras sin mayores precisiones. Se escribían libros «sobre cine» y no se requería que se eligiese una perspectiva en lugar de otra. La determinación de un itinerario no era un requisito en materia de cine, porque la disciplina constituía ya de por sí un problema. Esta situación cambió, sin embargo, hace años.

² Si bien en el ámbito cinematográfico se ha utilizado tradicionalmente el término «historia» para referirse al área disciplinar, empleamos en este caso el más académicamente extendido y preciso término de «historiografía», entendiendo el primero como el conjunto de hechos acontecidos y el segundo como la ciencia encargada de su estudio.

sobre la materia o sobre alguno de sus aspectos; la teoría cinematográfica se ha encargado entonces de las características comunes entre películas, concibiendo la totalidad de los filmes como un sistema susceptible de ser analizado (Andrew, 1992: 27). La crítica cinematográfica, por su parte, no se ha dirigido tanto a la comprensión sistemática de un fenómeno general como a la evaluación de sus ejemplos particulares; se ha ocupado así de las cualidades particulares de filmes individuales o grupos de filmes, concibiendo cada uno de ellos como un sistema de significados que el crítico trata de desbrozar (Frodon, 2009: 85).

Pero si el resto de meta-discursos fílmicos vigentes —al menos el historiográfico y el teórico aquí referidos— han contado con contribuciones orientadas a dar cuenta de las aportaciones destacables al respecto³, no semeja haber ocurrido lo mismo en relación a la dimensión crítica. No parecen existir así referencias encaminadas a la síntesis de las aproximaciones realizadas en materia de crítica cinematográfica.

Ante esta situación toda aproximación a la materia ha de iniciarse necesariamente en el examen de la situación en la que se encuentra la disciplina.

2. Una propuesta de abordaje

Intentando paliar en la medida de lo posible esta carencia, esta aportación pretende realizar una revisión exhaustiva de la literatura existente en torno a la crítica de cine como área de énfasis investigador; porque si bien el discurso crítico puede partir de unas concepciones teóricas o inscribirse en una dimensión histórica, no deja de ser, tal y como hemos referido, una empresa de contornos definidos (Monterde, 2010: 85).

³ Para aproximarse a la conceptualización, caracterización y problemática de la historiografía del cine como área de énfasis investigador pueden consultarse obras monográficas como la aquí referida: Allen y Gomery (1995); o aproximaciones capitulares como la también mencionada: Talens y Zunzunegui (1998). Para obtener una visión panorámica de los conceptos básicos y las transformaciones históricas de la teoría cinematográfica puede recurrirse a títulos como: Andrew (1992), Aumont (2004), Stam, Burgoyne y Flitterman-Lewis (1999), si se buscan aproximaciones conceptuales a las diversas manifestaciones y corrientes teóricas. O Stam (1994) y Casetti (1994), si el interés recae en una caracterización históricamente contextualizada.

La imposibilidad de una empresa totalizadora ha determinado la elección de una muestra paradigmática a este respecto. Con la pretensión de obtener resultados representativos en el marco europeo⁴, se ha optado por centrar la investigación en archivos fílmicos de carácter estatal circunscritos al ámbito geográfico señalado. Así, en primer término, se han considerado susceptibles de análisis los catálogos de la filmoteca parisina, *Cinémathèque Française* —vinculado al catálogo colectivo de las filmotecas francesas— y del instituto del filme británico, *British Film Institute*; por ser dos de las instituciones que, a escala mundial, albergan más recursos relacionados con la cinematografía.

La *Cinémathèque Française* fue creada en 1936 por el cineasta Georges Franju y el coleccionista cinematográfico Henri Langlois. De titularidad privada pero financiada principalmente por el estado francés se ha orientado desde sus orígenes a la compilación, conservación, restauración y difusión del patrimonio cinematográfico. Además, debido a la relevancia social adquirida, la institución ha estado vinculada a momentos decisivos de la historia cultural francesa⁵.

El *British Film Institute*, por su parte, surgió como una compañía privada en 1933. Si bien el instituto se mantuvo como una organización educativa marginal durante sus primeros años, en el más favorable contexto cultural postbélico el organismo fue rescatado por el gobierno, iniciando un periodo definido por la ampliación y diversificación sucesiva de iniciativas orientadas a incrementar la consideración y facilitar el acceso a la cultura fílmica en Reino Unido.

⁴ No tanto en lo relativo a las fuentes publicadas como en lo referente a las fuentes manejadas por el ámbito académico en el entorno indicado.

⁵ Entre ellas se sitúa el surgimiento de lo que se ha dado en llamar «cinefilia clásica», praxis cultural desarrollada en París, entre el final de la Segunda Guerra Mundial y los eventos de Mayo de 1968; el nacimiento de la *Nouvelle Vague*, denominación que la crítica otorgó al grupo de cineastas franceses cuyas primeras películas se exhibieron en 1959 y 1960, y que más allá de la diversidad de estilos, se caracterizaban por su rechazo de las estructuras del cine de la época; o la *Journée des Matraques* movilización que congregó a tres mil figuras del mundo intelectual francés para la restitución de Henri Langlois al frente de la institución. Cfr. De Baecque (2003); Heredero y Monterde (2002); y De Baecque (1991), respectivamente. Para profundizar en las características y evolución de la filmoteca parisina cfr. Mannoni (2006).

A ellos se ha añadido, teniendo en cuenta el contexto de estudio del investigador, los fondos de *Filmoteca Española*, institución oficial española creada en 1953 y actualmente enmarcada dentro del Instituto de la Cinematografía y de las Artes Audiovisuales, dedicada esencialmente a la recuperación, investigación conservación y difusión del patrimonio cinematográfico español; así como el catálogo colectivo de las universidades españolas.

Sobre dichas bases documentales, se ha realizado un estudio bibliográfico y hemerográfico orientado a compilar los trabajos elaborados hasta el momento sobre la cuestión. Se han recogido así los datos de aquellas obras de las que constaban referencias en los descriptores relacionados con la materia⁶.

Finalmente, y delimitado el corpus, se ha llevado a cabo un análisis cuantitativo y cualitativo (Hernández, 2010) orientado a determinar el número de referencias existentes, el aspecto articulado como base para su construcción, así como su vocación, naturaleza y amplitud investigativa.

Partimos así de la asunción —que se articula como principal hipótesis a ser verificada a lo largo de la investigación y línea directriz para el desarrollo del estudio— de que la publicación de volúmenes relacionados con la crítica de cine, se ha derivado más de la redifusión de las muestras originales del ejercicio que de la divulgación de los resultados del estudio de la disciplina.

Ya en lo que se refiere a la materialización de los resultados en este escrito, el volumen de fuentes manejado hace que consideremos a la citación de obras representativas tan extensa como escasamente ilustrativa y que la selección de fuentes para su reproducción adquiera tintes de sesgo e imprecisión; omitimos por ello la referencia a obras concretas en este caso. Del mismo modo, con la pretensión de elaborar un texto en coherencia con el carácter eminentemente humanístico del área disciplinar abordada se han excluido los datos cuantitativos exactos al respecto.

⁶ Bien aquellas referencias cuyo descriptor remitía a la crítica de cine en cualquiera de sus variantes terminológicas, bien aquellas que encuadradas en el más amplio marco de la clave «cine» o «cinematografía» abordaban el área investigativa objeto de estudio en alguno de sus aspectos.

3. Una mirada sobre el paisaje crítico

La revisión de la literatura existente en torno a la crítica de cine como área de énfasis investigador realizada ha puesto de manifiesto que se ha llevado a cabo una prolífica publicación de volúmenes relacionados con la materia.

Se ha emprendido así una intensa labor de reedición de los escritos originales en función de los criterios más diversos, siendo poco habitual que un autor, publicación, o temática considerada de importancia para la institución crítica no cuente con una o varias obras destinadas a la antología o compilación de los resultados de su ejercicio. Han sido contadas, sin embargo, las reediciones que han adquirido la suficiente relevancia como para ser objeto de publicación en lenguas distintas a la original.

Las aportaciones orientadas al estudio de la crítica parecen haberse diseminado, por su parte, en las reflexiones auxiliares realizadas en obras de otras temáticas, o en el ejercicio autorreflexivo al que se ha sometido periódicamente la propia institución a través de sus órganos de expresión, especialmente las publicaciones hemerográficas especializadas y monotemáticas, siendo limitadas las contribuciones bibliográficas de carácter monográfico dotadas de cierta extensión y rigor analítico.

De este modo, los contados volúmenes que han adoptado la crítica de cine como objeto de estudio han optado por la adopción de una voluntad totalizadora y el despliegue de una perspectiva panorámica sobre la disciplina, por la modelización del correcto desempeño del ejercicio crítico como práctica o por la exploración minuciosa de un aspecto precisamente delimitado.

El estudio panorámico de la crítica como disciplina, en la línea de las más comunes publicaciones que han adoptado la denominación de «historia del cine» o «teoría del cine», ha sido emprendido en limitadas ocasiones. Las obras resultantes se han caracterizado por la ausencia de un estándar, optando por alcances investigativos desiguales y la inclusión de contenidos diversos.

Las publicaciones que han observado el ejercicio crítico como una actividad, han sido más cuantiosas. Con un carácter más generalista y pragmático, se han orientado a ofrecer indicaciones relativas al ejercicio crítico, a su práctica y resultado, articulándose como guías para su correcta realización.

Finalmente, aquellas referencias orientadas al tratamiento acotado de la disciplina en función de criterios diversos, se han articulado como las obras más numerosas relacionadas con la

crítica como núcleo investigativo. Entre ellas ha predominado la selección geográfica, temporal o mediática.

Ya en lo que se refiere al estudio autoral, tan habitual en otras áreas disciplinares, en el caso del crítico cinematográfico, en su estatus de figura situada en los márgenes de una disciplina, como vemos, modestamente posicionada en el plano académico, ha estado definido, por su carácter residual. Si bien es cierto que abundan los estudios monográficos sobre determinadas personalidades de relevancia para la institución, suelen centrarse en algún otro cariz de su trayectoria, normalmente en aquel relacionado con la tan complementaria como habitual realización cinematográfica. Son, sin embargo, contadas las obras orientadas a aproximarse a los ya de por sí escasos profesionales que han limitado su labor a la primera parte del combinado crítico-cineasta.

Así, por tanto, y como presumíamos, la prolífica publicación de volúmenes relacionados con la crítica cinematográfica se ha derivado más de la reedición antológica y la reproducción facsimilar de las muestras de su ejercicio, que de la difusión de los resultados de su estudio. Referidos estos resultados, resta ahora conjeturar sus motivos.

4. Reconstruyendo las causas

Tal y como indicábamos, la divulgación de los resultados de l estudio de la crítica como objeto académico ha sido limitada. De este modo, si la cinematografía ha sido considerada tradicionalmente un campo de erudición embrionario en relación a otras áreas de conocimiento—debido a la juventud de su objeto de estudio y a las reservas en la legitimización de su estatus cultural⁷—, la crítica parece haber reproducido estas limitaciones como área disciplinar.

⁷ Aunque el interés intelectual recayó sobre la cinematografía inusitadamente pronto, el aparato cinematográfico no apareció hasta mediados de la última década del siglo XIX y transcurrieron varios años antes de que las películas empezasen a proyectarse comercialmente; como consecuencia se produjo un retraso generacional de unos veinte años entre la innovación de la tecnología cinematográfica y su estudio. Además, el reconocimiento de la valía de la cinematografía como área de investigación académica sería tuvo que esperar a que el concepto de

Así, aunque su práctica —en la forma de textos de apoyo a un estreno, artículos meramente informativos o recensión crítica en los rotativos— se remonta a los inicios del ~~cine~~ ~~cinematográfico~~ como espectáculo de masas, no fue hasta la aparición del cine sonoro y el surgimiento de las revistas especializadas a lo largo de 1920, cuando la labor de aquellos que no eran ni realizadores ni escritores, comenzó a adquirir el respeto de los cineastas⁸. Fue necesaria, en cualquier caso, algo más de una década de cuestionamientos; una guerra y el choque cultural que la siguió; la formación de los cineclubs; la emergencia del concepto de cinefilia; y la aparición de figuras notables en su ejercicio, para que la crítica se hiciese un lugar en el ámbito de la creación cinematográfica durante los años cuarenta del pasado siglo XX (Armoghate, 1995: 5).

A este asentamiento tardío como área disciplinar se han unido las reservas existentes en su legitimación como aproximación válida al texto fílmico. La institucionalización de los *Film Studies* en la Universidad durante la segunda mitad del siglo XX dio lugar a la emergencia de un discurso científico sobre el séptimo arte (Weinrichter, 2008: 82).

La adopción del análisis fílmico como método de estudio⁹ suponía una aproximación radicalmente diferente al estudio de una película: se articulaba en torno a un planteamiento relativista; mostraba una elevada sensibilidad para los elementos formales específicamente cinemáticos; requería un grado de atención que instaba a reducir el sustrato analítico del filme en su totalidad a un segmento o fragmento aislado; y en su construcción, los términos tradicionales y las voces evaluativas eran sustituidas por un nuevo vocabulario tomado de la lingüística estructural, la narratología, el psicoanálisis y la semiótica literaria (Stam, Burgoyne y Flitterman-Lewis, 1999: 75). El análisis del filme se convertía así en un discurso aledaño a la crítica de cine, que se ocupaba del mismo objeto —la ~~película~~ ~~película~~—, pero con otro protocolo de actuación.

«cultura» que excluía al cine y otras actividades populares artísticas y recreativas cambiase para darles cabida.

⁸ De acuerdo con Ciment y Zimmer (1998: 7) no coincide exactamente con la historia del séptimo arte en tanto que la reflexión sobre los filmes tuvo que esperar más de dos décadas para salir a la luz.

⁹ Para obtener una perspectiva general sobre el análisis textual del filme puede recurrirse a: Aumont y Marie (1999) Casetti y Di Chio (2007)

La llamada «crítica impresionista de las películas» comenzó a ser vista entonces como «la pariente pobre del análisis y la historiografía» (Quintana, 2009: 85) y a ser «despachada» de «modo peyorativo» (Casas, 2006: 13), sobre todo la «crítica efímera» (Alonso en Echenique, 1996: 182) cuyo soporte habitual es la prensa periódica: diarios, o revistas de corte académico o cultural.

La existencia de estos condicionantes parece haber originado, entonces, cierto recelo en la recepción y tratamiento académico de la disciplina, y haberse derivado en lo epidérmico de un examen.

Esta limitada atención no ha impedido, sin embargo, que se hayan difundido numerosas obras relacionadas con la crítica de cine, orientadas esencialmente, de acuerdo con lo señalado, a la redifusión de las muestras originales del ejercicio crítico.

El éxito de las reediciones y reproducciones facsimilares parece recaer tanto en su limitación al trabajo de edición como en el hecho de que, pese al carácter fragmentario de los escritos, permiten mostrar el estilo de crítica y de escritura, que en ocasiones, se ha considerado la enseñanza más valiosa de disciplina. Frente a ellas, los estudios orientados al análisis o la sistematización de las muestras del ejercicio crítico se caracterizan por su complejidad, al emplear procedimientos metodológicos vinculados al tratamiento de los datos; y por la imposibilidad de alcanzar esos niveles de fidelidad textual.

5. Bibliografía

Libros de papel o electrónicos, informes y tesis:

- ALLEN, Robert. C. y GOMERY, Douglas (1995): *Teoría y práctica de la historia del cine*. Barcelona. Paidós.
- ANDREW, Dudley (1992): *Las principales teorías cinematográficas*. Madrid. Rialp.
- AUMONT, Jacques y MARIE, Michel (1999) :*Análisis del film*. Barcelona. Paidós.
- AUMONT, Jacques (2004): *Las Teorías de los cineastas. La concepción del cine de los grandes directores*. Barcelona. Paidós.
- ARMOGHATE, Daniel. (et al.) (1995) : *Le cinéma sous presse. Portraits, chroniques, analyses, entretien inédit avec Henri Langlois*. París. Autres Temps.

- DE BAECQUE, Antoine (1991): *Les Cahiers du cinéma. Histoire d'une revue, tome 2. Cinéma, tours, détours (1959-1981)*. París. Cahiers du cinéma.
- DE BAECQUE, Antoine (2003): *La cinéphilie. Invention d'un regard, histoire d'une culture (1944-1968)*. París. Fayard.
- CASAS, Quim (2006): *Análisis y crítica audiovisual*. Barcelona.UOC.
- CASSETTI, Francesco (1994): *Teorías del cine (1945-1990)*. Madrid. Cátedra.
- CASETTI, Francesco y DI CHIO, Federico (2007). *Cómo analizar un film*. Barcelona. Paidós.
- CIMENT, Michel y ZIMMER, Jacques (1997): *La critique de cinéma en France. Histoire, anthologie, dictionnaire*. París, Ramsay-Cinéma.
- ECHENIQUE, María Teresa (et al.) (1997): *El análisis textual. Comentario filológico, literario, lingüístico, sociolingüístico y crítico*. Salamanca. Ediciones Colegio de España.
- HERNÁNDEZ, Roberto (2010): *Metodología de la investigación*. México, McGraw-Hill.
- METZ, Christian (2002): *Ensayos sobre la significación en el cine, volumen 1 (1964-1968)*. Barcelona. Paidós.
- SANTAMARÍA, Alfredo (ed.) (2005): *Filmoteca Española: cincuenta años de historia (1953-2003)*. Madrid. Filmoteca Española- Instituto de la Cinematografía y de las Artes Audiovisuales.
- STAM, Robert; BURGOYNE, Robert y FLITTERMAN-LEWIS, Sandy (1999): *Nuevos conceptos de la teoría del cine. Estructuralismo, semiótica, narratología, psicoanálisis, intertextualidad*. Barcelona. Paidós.
- TALENS, Jenaro y ZUNZUNEGUI, Santos (coords.) (1998): *Historia general del cine volumen 1. Orígenes del cine*. Madrid. Cátedra.

Capítulos en libros, actas o artículos en diarios o revistas en papel:

- FRODON, Jean-Michel (2009): «El amor al trabajo». *Cahiers du cinéma España*, nº 21, marzo, pp. 84-85.
- MONTERDE, José Enrique (2010): «Sobre la crítica de cine como arte». *Cahiers du cinéma España*, nº 30, enero, pp. 84-85.

- QUINTANA, Ángel (2009): «¿Cómo superar el extraño caso de la crítica/Jekyll y el análisis/Hyde...?». *Cahiers du cinéma España* n° 25, julio-agosto, pp. 84-85.
- WEINRICHTER Antonio (2008). «Estado crítico». *Cahiers du cinéma España*, n° 18, diciembre, pp. 82-83.

(nº de capítulo centrado. Lo pone el editor)

CONSTRUCCIÓN SOCIOHISTÓRICA DE LA RELACIÓN ENTRE EMPLEO Y EDUCACIÓN EN EUROPA

Ana Eva Rodríguez Bravo (U. Nacional de Educación a Distancia – España-)

Ángel De-Juanas Oliva (U. Nacional de Educación a Distancia – España-)

Ángel Luis González Olivares (U. de Castilla La Mancha – España-)

Empleo y educación son dos de los cinco pilares sobre los que se asienta la nueva estrategia Europa 2020, con la cual la Unión Europea trata de impulsar un crecimiento inteligente, sostenible e inclusivo durante la próxima década. En este marco, se ha formulado, a su vez, una nueva estrategia en el ámbito de la educación denominada *Replantear la Educación*. Desde ella se postula la necesidad de estrechar más la relación entre ambos subsistemas sociales y lograr que los sistemas de educación y formación den una respuesta más ajustada a la necesidad de capacidades que existen en el mercado de trabajo; pues se afirma que: “(...) la tasa de desempleo juvenil se acerca al 23% en toda la Unión Europea y, sin embargo, existen más de dos millones de puestos de trabajo que no pueden cubrirse” (Comisión Europea, Comunicado de Prensa, 20 de noviembre de 2012).

Este planteamiento refuerza, más aún, la vertiente profesionalizante de la educación en Europa, en un nuevo intento de lograr una mayor adaptación de la educación del continente a las exigencias de la nueva economía y la sociedad del conocimiento. Al igual que lo es, desde el primer decenio de este siglo XXI, la adopción del concepto de competencia como elemento clave de la política educativa y del diseño curricular, tanto universitario como no universitario. Concepto que asume la Estrategia 2020 como elemento clave para el logro de una educación que ofrezca mayores

oportunidades en el mercado de trabajo.

Entender el giro profesionalizador que ha adoptado la educación en el marco de la Unión Europea en las dos últimas décadas, exige comprender la construcción socio-histórica experimentada en la relación entre la educación y el empleo desde mediados del siglo XX, en la cual se inserta sus raíces.

El objetivo de este capítulo es contribuir al desarrollo de dicha comprensión, perfilando una visión holística de cómo se ha ido construyendo la relación entre los subsistemas sociales de educación y empleo en el contexto europeo, desde el término de la Segunda Guerra Mundial hasta nuestros días. En este periodo pueden diferenciarse tres etapas: una primera, que abarca hasta la década de los setenta, se corresponde con la consolidación de dicha relación gracias a los desarrollismos económico y educativo vividos en este periodo; una segunda, es posible situarla en las décadas de los años setenta y ochenta, se caracteriza por ser un periodo de crisis como consecuencia de las dispares evoluciones experimentadas por la educación y el empleo a lo largo de estos dos decenios en los países desarrollados; y la última etapa, se corresponde con el vínculo que la educación establece con el empleo en términos de competencias a partir la década de los noventa, ya en el contexto de la Sociedad del Conocimiento.

En nuestra exposición adoptamos una estrategia de análisis contextual, que nos lleva a relacionar las características que presenta la relación entre empleo y educación en cada momento, con distintos acontecimientos históricos, políticos, socioeconómicos y educativos que han contribuido a articular dicha relación; así como a referenciar el conjunto de aportaciones teóricas y metodológicas que se han realizado para explicarla.

1. Consolidación de la relación entre empleo y educación

Tras la Segunda Guerra Mundial, en los países de Europa Occidental que protagonizaron la contienda y en el contexto de reconstrucción que experimentaron sus sistemas político, económico-productivo y educativo, la relación entre empleo y educación se estrecha y consolida, debido al fuerte equilibrio entre oferta y demanda de empleo vivido en este periodo.

Europa Occidental fue reconstruida con el auspicio y los fondos de EEUU (Plan Marshall, 1948-1952) que contribuyó al desarrollo en esta región de un modelo político de democracia parlamentaria y de un modelo económico capitalista, pero con una fuerte intervención del Estado que tomaba como referencia las teorías intervencionistas de Keynes. El nuevo esquema político-económico diseñado para Europa trataba de conjugar el crecimiento económico y la equidad social bajo el liderazgo del Estado que actuaría a través de un importante sector público, con el doble objetivo de incrementar la renta nacional y la calidad de vida de los ciudadanos y evitar así que arraigara en la población la semilla del comunismo instaurada en los vecinos países de Europa del Este (Zamagni, 2002).

El crecimiento económico se apoyó en el aumento de productividad logrado a través de la producción en masa que permitía la Organización Científica de Trabajo del modelo fordista, y en un desarrollo parejo del consumo de masas. Por un lado, tuvo su reflejo en: 1) un gran incremento del PIB en el periodo comprendido entre 1950 y 1973, concretamente fue del 4,78% anual para el conjunto de Europa Occidental, mientras que en el periodo comprendido entre 1913 y 1950 no había superado el 2%; un aumento del nivel de renta por habitante; bajas tasas de desempleo (un 2,6% entre 1950 y 1973); 2) un incremento de los salarios reales acompañado de una inflación controlada; un gasto público creciente; y 3) en un incremento notable de la productividad (Arenas, 2003). Asimismo se ha de considerar un incremento significativo en la demanda de mano de obra que propició y consolidó una situación de pleno empleo o alta ocupación (tasas de paro que no superan el 2-3 por ciento de la

población activa) que se mantendría hasta principios de la década de los años setenta.

Sin embargo, el sostenimiento de este modelo económico intensivo en el uso de mano de obra fue posible porque al tiempo tuvo lugar un aumento proporcional de la mano de obra disponible para ser contratada, tanto en términos cuantitativos como cualitativos. A la dimensión cuantitativa de este incremento contribuyó el crecimiento natural de la población (baby-boom), la incorporación al empleo asalariado de la mujer y de buena parte de la población que con anterioridad había estado autoempleada y, en el caso de de países como Alemania, Gran Bretaña y Francia la recepción de importantes flujos migratorios por su mayor nivel de prosperidad y capacidad de pagar salarios más altos. Por su parte, la dimensión cualitativa estuvo vinculada a la mayor calidad de la mano de obra, que tenía un mayor nivel educativo que las generaciones precedentes resultado de la expansión vivida por la educación en Europa Occidental desde la finalización de la Segunda Guerra Mundial.

Expansión que no hubiese sido posible, por una parte, sin el convencimiento de los gobiernos del momento en la correlación positiva entre crecimiento económico y nivel educativo de la población, que les llevó a entender la educación como una inversión con rendimientos económicos y sociales globales e individuales y, en consecuencia, a incrementar de manera continuada el gasto en educación (Carreño, 2000); y, por otra parte, sin la fe de la población en la capacidad de la nueva educación, basada en el concepto de meritocracia de actuar como mecanismo de movilidad ascendente y que estimuló notablemente la demanda de este servicio. A ambos presupuestos, contribuyó la difusión que de los postulados de la Teoría del Capital Humano (en adelante, TCH) que hicieron organismos internacionales como la UNESCO, la OCDE, la CEPAL, el Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional (Sanz, 2002).

Esta teoría, que surge de la mano de Schultz (1959, 1961, 1963), sostiene la existencia de una relación causal directa entre educación, productividad y salarios, que se traslada al ámbito macroeconómico propiciando un mayor desarrollo económico (Guerrero, 2003), y apunta hacia la existencia de una relación inversa entre niveles de cualificación y tasas de paro (Ruesga y

cols., 2000). Sin embargo, la TCH tiene una serie de deficiencias metodológicas y puntos débiles por los que recibió desde la década de los años setenta numerosas críticas tanto desde el ámbito de económico como sociológico (Selva, 2003); entre los que cabe destacar que no tiene en cuenta la intervención que ejerce el Estado sobre la demanda de educación, y que no ha quedado todavía demostrada la relación de causalidad entre educación, productividad e ingresos.

En el contexto sociohistórico descrito, la relación entre empleo y educación se consolidó con fuerza y se caracterizó por una situación de ajuste pleno entre ambos subsistemas sociales, que se reflejó en lo que Casal (2003) definió como una “transición de la escuela al trabajo acelerada”, y unos elevados rendimientos privados de la inversión en educación realizada por las familias. La función económica de la educación, por la cual la educación debe egresar mano de obra cualificada y profesional, en la cantidad y con la preparación adecuada para cubrir las necesidades de cualificación y competencia laboral que presenta el sistema productivo y que le permiten reproducirse (Guerrero 2003; Taberner, 2003), se torna desde este momento en fundamental mediatizando la política macroeconómica y educativa de los países de Europa Occidental.

2. Crisis en la relación entre empleo y educación

A mediados de la década de los setenta del siglo pasado aparecieron los primeros desajustes en la relación entre empleo y educación; puestos de manifiesto por estudios e investigaciones basadas en enfoques adecuacionistas que, como indica Planas (2011), consideran que: 1) existe un espectro limitado de categorías de empleo acordes a cada nivel y especialidad formativa; 2) la correspondencia entre ambas se produce como consecuencia de las dinámicas del mercado de trabajo; y 3) esa correspondencia es el punto óptimo en la relación entre empleo y educación.

Estos desajustes están relacionados con la falta de correspondencia entre las especialidades formativas del sistema educativo y las características del sistema productivo; la ausencia de correspondencia entre el contenido del trabajo de muchos

empleados y la formación que habían recibido; el exceso o la escasez de titulados según ocupaciones; y el hecho de que los títulos educativos dejan de ser indicadores claros y unívocos de los conocimientos, habilidades y actitudes que se pretende que tenga un empleado para asegurar que realizará su trabajo con eficiencia. Los efectos de dichos desajustes se concretan en elevadas tasas de paro juvenil, fuerte inflación de las credenciales educativas, prolongación de los itinerarios escolares, en lo que se puede denominar una “transición de la escuela al trabajo ralentizada” y penalización sobre el nivel de ingresos. (De la Fuente, 1993; Carabaña, 2000; Casal, 2003; Nordina, Perssona y Rootha, 2010).

El origen de estos desajustes reside en la separación que desde este momento experimentaron los caminos seguidos por la educación y el empleo, y que hasta aquí habían convergido de forma natural gracias al fuerte crecimiento económico y social que vivieron las democracias capitalistas occidentales durante las dos décadas posteriores a la Segunda Guerra Mundial.

En el terreno económico se abre una etapa de crisis y ruptura con el modelo de crecimiento y bienestar instaurado tras la segunda postguerra mundial. El inicio de esta crisis se fecha en 1973 y se considera consecuencia de la gran escalada que experimentó la inflación como resultado de que los precios al consumo se dispararon en todo el mundo; en parte debido a la subida acelerada del precio del petróleo por la OPEP y su influencia en otros precios cuya producción dependía del petróleo, y en parte porque al incrementarse el precio del combustible la capacidad de consumo y ahorro de las familias se vio significativamente mermada. (Frieden, 2006).

A finales de los sesenta el desempleo comenzó a crecer, especialmente en aquellos países que experimentaron una fuerte crisis industrial como Reino Unido, Bélgica, Holanda, Francia y España (Arenas, 2003). Ante lo cual, los gobiernos optaron por incrementar su protagonismo en las políticas de empleo y aumentar las contrataciones en el sector público. Sin embargo, ante la imposibilidad de estos gobiernos de subir los impuestos por la situación de crisis económica que se estaba viviendo y tener que recurrir al dinero a crédito, esas medidas propiciaron un incremento del gasto público que desembocó en una crisis de confianza en el *Estado de Bienestar* y sentó las bases de un nuevo paradigma

económico en los países desarrollados, que implicaba un retorno a aquellas teorías que exaltan las virtudes del libre mercado y se conocen como neoliberales. En el marco de este nuevo paradigma, los gobiernos capitalistas de la década de los ochenta abandonaron su compromiso con el pleno empleo como objetivo estratégico. Por el contrario, concentraron todos los esfuerzos en el control de la inflación y en la reducción del gasto público, a través de privatizaciones y la liberación del mercado.

Sin embargo, en este contexto de contracción económica y destrucción de la sociedad del pleno empleo, el sistema educativo continuó el proceso de expansión que inició en la segunda postguerra mundial. En este momento el proceso de expansión se justifica a través de la contribución que la educación puede realizar a la promoción de la equidad social. No obstante, a pesar de su expansión fue objeto de numerosas críticas, especialmente a mediados de la década de los setenta. Algunas de estas críticas se originaron en el ámbito de la Pedagogía y se centraron en la sistematización alcanzada. Desde esta perspectiva se demandaba la reestructuración de las instituciones educativas formales y la adopción de otras instituciones alternativas, aunque en su versión más radical, representada por Iván Illich, Everet, Reimer y Paul Goodman, se llegó a exigir incluso la eliminación de dichas instituciones por considerar que fomentaban la alienación del ser humano [Carreño, 2000 y Sanz, 2002].

Asimismo, buena parte de las críticas fueron realizadas desde el terreno de la Economía de la Educación y el campo de la Sociología de la Educación y cuestionaron los pilares fundamentales de la TCH, que habían sustentado la expansión de la educación en la etapa anterior. Las críticas que surgieron desde la Economía de la Educación demostraron que no está claro que la educación incremente siempre la productividad de los individuos y que no existe una relación sistemática entre nivel educativo y nivel de ingresos (Selva, 2003). Por su parte, las críticas que se desarrollaron desde la Sociología de la Educación cuestionaron el papel que la sociología funcionalista había atribuido a la educación como instrumento clave para el desarrollo económico y la igualdad social, al tiempo que pusieron de manifiesto su función reproductora de la desigualdad social que sostiene la estructura social establecida (Bonafant, 1998). En el conjunto de éstos enfoques teóricos pueden identificarse dos orientaciones diferentes, que

permite clasificarlos en dos grupos: *teorías credencialistas*¹ y *teorías de la reproducción*².

Sin embargo, ambos tipos de críticas presentan una importante limitación y es que se centran en un único elemento o función al analizar el sistema educativo impidiendo lograr una visión más completa de la compleja relación que une a la educación con el empleo; visión que sí que aporta la obra de Carnoy y Levin (1985). Para estos autores, la evolución de los sistemas educativos de los países democráticos es resultado de la tensión entre dos fuerzas sociales antagónicas, el capitalismo económico y el Estado democrático liberal, cuyas lógicas y finalidades son contradictorias sí. Investigaciones posteriores, entre la que destaca la de Bèduwé y Planas (2003) han puesto de manifiesto la autonomía del sistema educativo respecto de las demandas del mercado laboral, clarificando que los comportamientos de los agentes implicados en la oferta y demanda de educación no son exclusivamente economicistas; y, en consecuencia, las limitaciones de los enfoques adecuacionistas para explicar la relación entre empleo y educación.

¹ Consideraron que la educación es un mero un mecanismo de distribución de la población en la estructura ocupacional; dentro de ellas es posible ubicar la *Teoría de la Selección o Filtro* [Arrow (1973), Spence (1973) y Stiglitz (1975)]; la *Teoría de la Competencia por los Puestos de Trabajo o Teoría de de la Cola* (Thurow, 1972 y 1975); la *Teoría de los Mercados de Trabajo Internos o Segmentados* [Doeringer y Piore (1971), Gordon, Reich y Edwars (1973, 1982)]; y la *Teoría Conflictual de la Estratificación* (Collins, 1979).

² Trataron de explicar que la principal función del Sistema Educativo es la propia reproducción de la sociedad a través de la perpetuación de la estructura de posiciones sociales establecida. Entre ellas se encuadran las aportaciones de Althusser (1969) con su concepción del sistema escolar como *Aparato Ideológico del Estado*; Baudelot y Establet (1971) con su crítica al sistema escolar francés y su teoría de las dos redes; Bowles y Gintins (1975) en su crítica al sistema escolar estadounidense y su teoría de la correspondencia; y Bourdieu y Passeron (1972, 1988) con su *Teoría de la Reproducción Cultural*, según la cual el sistema educativo cumple su papel reproductor de la estructura social mediante la reproducción de la cultura de la clase dominante.

3. El enfoque de competencias como solución a la crisis

La liberalización del mercado mundial, del flujo de dinero y capital y de los sistemas bancarios nacionales, consolidó en la década de los noventa, gracias al importante desarrollo que experimentaron las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, una nueva realidad económica que ha sido definida como globalización (Frieden, 2006). Se configura en esta etapa una nueva realidad económica que, tal y como indica Castells (1997), es global e informacional.

En este contexto, en el que las TIC se convierten en el núcleo del sistema productivo multiplicando ingentemente la flexibilidad de su organización y propiciando el desarrollo de redes empresariales, el trabajo se transforma y el marco del empleo y de la estructura ocupacional se redefine; propiciando que los desajustes surgidos entre educación y empleo se agudicen notablemente en este periodo .

La transformación del trabajo implica la extinción de la forma tradicional de empleo, basado en un trabajo a tiempo completo, tareas bien definidas y un modelo de carrera laboral en una misma empresa a lo largo de toda la vida y con salarios crecientes (Castells, 1997 y Carnoy, 2001); mientras que la redefinición del marco del empleo remite a un mayor deterioro de las condiciones de trabajo, que se traduce en: un aumento el subempleo; en una generalización de los empleos temporales y a tiempo parcial; en un incremento de la economía informal y sumergida y en un descenso de los salarios reales (Castells, 1997 y Arenas, 2003).

En la economía global e informacional se está consolidando otro modelo de empleo basado en la segmentación de la mano de obra en una mano de obra nuclear, formada por profesionales que se basan en la información para producir valor, y en una mano de obra desechable o flotante que puede ser automatizada, contratada, externalizada o despedida (Castells, 1997). Esta segmentación de la mano es resultado de la polarización de la estructura ocupacional, caracterizada por un crecimiento más dinámico de los empleos de baja cualificación y más moderado de los de alta cualificación; a

pesar de la cual, se observa también un incremento generalizado del nivel educativo de todas las ocupaciones [Fina Sanglas, 1985; Collado, 1994; Fina Sanglas y otros, 2000; Pérez Infante, 2000 y García Serrano, 2001).

No obstante, en la medida en que dentro de la polarización observada son los puestos de cualificación inferior los que más crecen, el incremento del nivel educativo de la fuerza de trabajo no puede ser explicado por un incremento generalizado en el nivel de cualificación requerido por el contenido funcional de los puestos de trabajo creados, ni por un gran aumento del número de efectivos necesarios en los puestos de mayor cualificación, si no por un comportamiento credencialista de las empresas, por el cual estarían “simplemente incorporando los trabajadores de mayor nivel de cualificación que les facilita el sistema educativo” (Fina Sanglas y otros, 2000: 107). Bèduwé y Planas (2002) explican que el incremento del nivel educativo de la fuerza de trabajo es resultado del “efecto oferta”. Según éste efecto el mayor número de titulados egresados por el sistema educativo y disponible para ser contratado ha propiciado el aumento generalizado del nivel educativo de todas las ocupaciones de forma bastante homogénea, y no sólo en aquellas profesiones que más destacan por su contenido tecnológico, con cierta independencia de la evolución de la necesidad de efectivos y cualificaciones las distintas categorías profesionales.

Sin embargo, a pesar de que la polarización del empleo y de que el aumento generalizado de su nivel educativo a causa del “efecto oferta” son tendencias contrastadas del mercado laboral en la Nueva Economía, la OCDE, el Fondo Monetario Internacional (FMI) y los círculos gubernamentales de los principales países desarrollados sostiene, como recoge Castells (1997), que el empeoramiento de las condiciones de trabajo en la Sociedad del Conocimiento es consecuencia de un desajuste de cualificación, empeorado por la falta de flexibilidad de los mercados. Desde este argumento se sostiene que mientras que la estructura ocupacional del empleo mejora en cuanto a contenido educativo de la cualificación requerida por los puestos de trabajo informacionales, la mano de obra disponible no está a la altura de las nuevas tareas ya sea debido a la baja calidad del sistema educativo o a que éste resulta inadecuado para proporcionar la nueva formación necesaria en la estructura ocupacional emergente; y se defiende la

importancia de incrementar el stock de población cualificada como estrategia para asegurar las posibilidades de crecimiento económico y del empleo y evitar un desajuste “virtual” entre oferta y demanda de empleo.

La defensa de este argumento ha supuesto el regreso de la educación como objetivo político estratégico, de la mano de las políticas de empleo y de fomento de la I+D (Lamo de Espinosa, 2000). Eso sí, se enmarca en un nuevo paradigma, el de la educación a lo largo de toda la vida que justifica que la expansión de la educación no se detenga. Dentro de este paradigma la relación entre la educación y el empleo se articula en términos de competencias que son presentadas como “quid” para afrontar las incertidumbres y las tensiones que presenta el sistema económico-productivo en la Sociedad del Conocimiento.

El concepto de competencia profesional se configura como el vínculo que conecta la capacidad individual y el desempeño que requiere un puesto de trabajo (Jaulín, 2007), con la particularidad de que en el marco de la Sociedad del Conocimiento dicho vínculo presupone una adaptación permanente de la capacidad individual a las exigencias permanentes y cambiantes de la demanda de empleo y a los habituales imprevistos que surgen en los sistemas de producción como consecuencia de la globalización y competitividad de los mercados (Brunet y Belzunegui, 2003) .

Su incorporación al marco de análisis de la relación entre empleo y educación tiene lugar en la década de los noventa, momento en el que las mayores expectativas de empleo de una oferta de mano de obra formada cada vez más numerosa y de mayor nivel convergen con un empeoramiento generalizado de la capacidad empleadora del sistema productivo y de las condiciones laborales. El Enfoque de Competencias sustituye, a partir de este momento, a los modelos adecuacionistas utilizados tradicionalmente durante la segunda mitad del siglo en el análisis de la relación entre empleo y educación, por las limitaciones que dichos modelos presentaban y que empobrecían su capacidad analítica y predictiva (Planas, 2011). Según este mismo autor:

“Un enfoque teórico basado en la noción de competencia laboral permite interpretar las relaciones entre formación y empleo sin establecer una adecuación

formal entre la formación detentada y el empleo ocupado. Desde el punto de vista metodológico, dicho enfoque invita a partir de la observación de la realidad sin suponer la correspondencia a priori entre, por un lado, individuos aptos (en mayor o menor grado) para ocupar distintos tipos de empleo y, por otro, empleos ocupados (con mayor o menor éxito) por individuos que han seguido trayectorias formativas distintas.” (Planas, 2011: 1052).

En el momento actual, las soluciones que se plantean para corregir este desajuste, que no sólo se mantiene sino que se ha agudizado, buscan reforzar la vertiente profesionalizante de la educación, que asume el concepto de competencia para articular la planificación curricular; pero, paradójicamente lo hacen desde un marco que justifica y promueve la continuidad de la expansión de la educación, el paradigma de educación a lo largo de la vida.

Tanto el paradigma de educación a lo largo de toda la vida como el enfoque de competencias, figuran como elementos claves de la actual estrategia Europa 2020 con la cual la Unión Europea trata de impulsar un crecimiento inteligente, sostenible y integrado.

4. Bibliografía

Libros de papel o electrónicos, informes y tesis:

- Arenas Posadas, Carlos. (2003). *Historia económica del trabajo* (siglos XIX y XX). Madrid: Tecnos.
- Bèduwé, Catherine. y Planas, Jordi. (2002). *Expansión educativa y mercado de trabajo. Estudio comparativo realizado en cinco países europeos: Alemania, España, Francia, Italia, Reino Unido, con referencia a los EEUU*. Madrid: INCUAL.
- Bonal, Xabier. (1998). *Sociología de la educación. Una aproximación crítica a las corrientes contemporáneas*. Barcelona: Paidós.

- Brunet, Ignasi. y Belzunegui, Ángel Gabriel. (2003). *Flexibilidad y formación. Una crítica sociológica al discurso de las competencias*. Barcelona: Icaria.
- Carnoy, Martin. and Levin, Henry. (1985). *Schooling and work in the democratic state*. Standford: Standford University Press.
- Carnoy, Martin. (2001). *El trabajo flexible en la era de la información*. Madrid: Alianza Editorial.
- Carreño, Myriam. (Ed.). (2000). *Teorías e instituciones contemporáneas de educación*. Madrid: Síntesis.
- Castells, Manuel. (1997). *La era de la información: economía, sociedad y cultura. Vol 1: La sociedad red*. Madrid: Alianza Editorial.
- Frieden, Jeffry. A. (2006). *Capitalismo global*. Barcelona: Crítica.
- Gil Villa, Fernando. (1994). *Teoría sociológica de la educación*. Salamanca: Ediciones Amaru.
- Guerrero, Antonio. (2003). *Enseñanza y sociedad. El conocimiento sociológico e la educación*. Madrid: Siglo XXI.
- Jaulín, Carmen. (2007). *La competencia profesional: perspectiva dialógica sobre el sistema nacional de formación profesional*. Madrid: Síntesis.
- Selva, Carmen. (2003). *El capital humano y su contribución al crecimiento económico*. Cuenca: Universidad de Castilla La-Mancha.
- Taberner, José. (2003). *Sociología y educación. El sistema educativo en sociedades modernas. Funciones, cambios y conflictos*.
- Zamagni, Vera. (2002). *Historia económica de la Europa contemporánea*. Barcelona: Crítica.

Capítulos en libros, actas o artículos en diarios o revistas en papel:

- Carabaña, Julio. (2000). Títulos contra el paro. ¿Protegen los estudios del desempleo? En Sáez, Felipe. (Coord.). *Formación y empleo*. Madrid: Fundación Argentaria.
- Casal, Joaquín. (2003). La transición de la escuela al trabajo. En Fernández Palomares, Francisco. (Coord.). *Sociología de la Educación*. Madrid: Pearson Prentice Hall.
- Collado, Juan Carlos. (1994). Cambio ocupacional y competitividad de la economía española. *Economistas 1994. Un balance*, 362-369.
- Comisión Europea. (2012). *La Comisión presenta la nueva estrategia Replantear la Educación*. (Comunicado de prensa, Bruselas/Estrasburgo, 20 de noviembre de 2012).
- Comisión Europea. (2011). *Apoyar el crecimiento y el empleo, una agenda para la modernización de los sistemas de educación superior en Europa*. (COM(2011) 567 final).
- Comisión Europea. (2010). *EUROPA 2020. Una estrategia para un crecimiento inteligente, sostenible e integrador*. (COM (2010) 2020).
- De la Fuente, Gloria. (1993). Educación y empleo. La relación entre el sistema de enseñanza y el mercado de trabajo. En García de León, María Antonia; De la Fuente, Gloria y Ortega, Félix. (Eds.). *Sociología de la educación*. Barcelona: Barcanova.
- Fina Sanglas, Lluís. y cols. (2000). Cambio ocupacional y necesidades educativas de la economía español. En Sáez, F. (Coord.). *Formación y empleo*. Madrid: Fundación Argentaria.
- García Serrano, Carlos. (2001). Cambio sectorial y cambio ocupacional en España y en Europa. En Fina, Lluís. y Toharia, Luis. *El empleo en España: situación y perspectivas*. Madrid: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

- Lamo de Espinosa, Emilio. (2000). El retorno de la educación. En Saéz, Felipe. (Coord.). *Formación y empleo*. Madrid: Fundación Argentaria.
- Nordina, Martin., Persson, Inga. y Rooth, Dan-Olof. (2010). Education–occupation mismatch: Is there an income penalty?. *Economics of Education Review*, 29, 1047–1059.
- Pérez Infante, José Ignacio. (2000). El nivel formativo del empleo en España: un análisis de la estructura sectorial y ocupacional. En Sáez, Felipe. (Coord.). *Formación y empleo*. Madrid: Fundación Argentaria.
- Planas, Jordi. (2011). *La relación entre educación y empleo en Europa. Papers*, 96/4, 1047-1073.
- Ruesga, Santos M. y cols. (2000). Desequilibrios en los mercados regionales de trabajo y educación. En Saéz, F. (Coord.). *Formación y empleo*. Madrid: Fundación Argentaria.
- Sanz Fernández, Florentino. (2002). Desarrollismo mundial de la educación. En Tiana Ferrer, Alejandro. y cols. (Coord.). *Historia de la educación. Edad Contemporánea*. Madrid: UNED.

LA DIPLOMACIA CORPORATIVA, UNA NECESIDAD EMPRESARIAL Y DE MARCA PAÍS

Alfredo A. Rodríguez Gómez (U. Camilo José Cela -España-)

1. Introducción

En nuestros días, las empresas se están convirtiendo en complejos entramados en los que se realizan labores de Estado. La gestión empresarial requiere, cada vez más, estrategias a todos los niveles y, por tanto, exige de sus directivos habilidades y conocimientos que antes eran casi en exclusiva, salvo excepciones, patrimonio de los grandes estadistas.

Vivimos en tiempos de reajustes en todos los órdenes: en la economía, en la política, en la comunicación e incluso en la sociedad. También en lo que respecta al concepto de “diplomacia” que, de unas décadas a esta parte, ha sufrido algunas matizaciones y a la diplomacia tradicional, plenamente vigente, le han salido en el pasado siglo y en este hermanas de mucha importancia que están en auge.

Nos referimos por un lado a la diplomacia pública, en todas sus facetas: cultural, deportiva, empresarial, etc., y por otro a la diplomacia corporativa —conocida también como diplomacia de empresa— con características diferentes. De esta última hablaremos en este capítulo.

El nacimiento de estas diplomacias con distintos calificativos se ha producido por muchos motivos que sería extenso enumerar, cuánto más analizar; pero el factor detonante de la eclosión de variantes diplomáticas ha sido, sin duda, la evolución (revolución) tecnológica y de la comunicación (Castels,

2009). Y ello por dos motivos fundamentalmente, muy relacionados entre sí: la aparición de nuevos protagonistas en el campo internacional y el cambio de paradigmas comunicacionales.

Hasta hace relativamente poco tiempo, el gran protagonismo en el escenario internacional, si hablamos de una parte importante de la diplomacia corporativa, se limitaba, casi en exclusiva, a los estados y a las organizaciones internacionales. Sin embargo, el cambio de modelo en la comunicación y, en consecuencia, el adelgazamiento de fronteras hasta su práctica desaparición en lo concerniente a las comunicaciones, ha permitido crear un escenario mucho más global aún de lo que era a finales del pasado siglo y ha dado voz a quienes tenían poca o ninguna en el ámbito exterior (Rodríguez Gómez, 2013).

Por otra parte, la necesidad de las empresas de salir al exterior en busca de nuevos mercados, los procesos de internacionalización, unida a una nueva visión empresarial que implica un modelo más avanzado de gestión corporativa en la que la relación con los grupos de interés, dentro y fuera de nuestras fronteras, es imprescindible, trae a las prácticas empresariales una nueva herramienta que las circunstancias actuales están amplificando: la diplomacia corporativa.

La razón está en este mundo complejo en el que se desenvuelven hoy todas las empresas y en el que la relación con los grupos de interés, como avanzábamos antes, es de vital importancia. Se trata de una gestión, la de estos grupos, nada sencilla y que requiere un cuidadoso estudio para determinar quiénes son, dónde están, y establecer las relaciones pertinentes que nos permitan entender cómo piensan, qué opinan de nuestra empresa y detectar sus preocupaciones en lo que respecta al área de negocio de la corporación.

2. Concepto y características

Las características sociales y la necesidad de las empresas a día de hoy de transmitir valores distintos del mero rendimiento económico, pero sin olvidar la cuenta de resultados, ha provocado que las entidades empresariales se planteen y pongan en marcha nuevos modelos de gestión en los que la comunicación, la política —o los componentes políticos—, las estrategias de negociación y las relaciones institucionales, junto con el posicionamiento como

empresa en la propia sociedad y en el respectivo sector, se entremezclen en un sistema que hoy conocemos como diplomacia corporativa.

Por tanto, se trata de un concepto que aglutina las relaciones institucionales y públicas, la comunicación, la responsabilidad social y otras actividades de la empresa para gestionar las acciones de contacto con los poderes públicos y grupos de interés en general, mediante la aplicación de principios tradicionalmente ligados a la actividad diplomática convencional, para asegurar que las empresas mantienen el diálogo pertinente con las administraciones públicas y grupos de interés de los países en los que operan.

“La diplomacia corporativa parece haberse hecho un hueco en el panorama de los conceptos y servicios que la empresa tiene que tomar en consideración de cara a conseguir sus objetivos en una sociedad progresivamente globalizada de cuyo origen no puede desligarse” (Camuñas, 2012. Pág. 111).

Era hasta hace poco una práctica exclusiva de las grandes corporaciones que hoy se ha ido extendiendo paulatinamente a empresas de las denominadas pyme.

Las principales características que rodean a esta actividad, y que la diferencian de la diplomacia tradicional y de la diplomacia pública —más relacionada con la marca territorio y, por lo tanto, como marca paraguas—, son los actores que la protagonizan; en el caso de la tradicional, los actores principales son los estados; en el caso de la pública, estos son muy diversos, además de los estados: las empresas, los agentes culturales y los deportivos, los medios de comunicación, los cooperantes, las ONG, e incluso las Fuerzas Armadas en sus acciones en el exterior, y otros muchos y cuya lista acaba en los propios ciudadanos.

Sin embargo, en la diplomacia que nos ocupa, la corporativa, los agentes protagonistas son cada una de las empresas, de la forma que estimen oportuno, y la finalidad no es otra que el fomento de la marca empresa, más allá del plano del marketing, y su relación con las autoridades y los grupos de interés. Al ser una actividad empresarial, las audiencias principales de esta actividad serán dichas autoridades y los mencionados grupos de interés, allá donde estén; es decir, no sólo en el exterior sino también en el interior.

3. La globalización como factor detonante

“Uno de los efectos más notorios de la globalización es la supresión de las fronteras, este mndo global en el que todo queda igualado (...). El imparable auge de la responsabilidad social tampoco se ha librado de este efecto igualador de la globalización (...). Las compañías son, cada día más, ciudadanos del mundo”(Trujillo, 2011. Pág. 35).

Si nos tomamos el trabajo de buscar a los principales analistas sobre este asunto, encontraremos que todos ellos tienen una mención especial para un tema tan manido pero tan importante como el fenómeno de la globalización.

Según Camuñas (2012. Pág. 15), la imagen proyectada por un país y el modo de percibirse es una cuestión ineludible en las relaciones internacionales, en todos sus aspectos, en un mundo cada vez más cercano gracias al desarrollo de la tecnología, los medios de comunicación y la globalización.

Los efectos de la globalización han sido muchos y muy variados; algunos ya los hemos apuntado. Entre otros, cabe destacar que ha hecho que los entornos de negocio sean muy diferentes y diversificados; ciertamente ha abierto puertas a mercados exteriores, pero también ha puesto un punto de complicación, lo que obliga a las empresas a buscar nuevas posibilidades de actuación y, por tanto, nuevas capacidades que optimicen su proceso de internacionalización o su posicionamiento en el exterior.

Hoy podemos consumir un café de Starbucks con el mismo sabor en cualquier parte del mundo, o tomar una hamburguesa de McDonald's; todo ello por causa de ese adelgazamiento fronterizo que no sólo rige para la comunicación sino también para los productos más insospechados.

Pero también están obligadas, las empresas, a reforzar su presencia pública dentro de las fronteras del país. Porque esa ausencia de separación entre estados provoca no sólo que las empresas puedan salir sino que las de fuera pueden entrar, lo que añade a la interior la competencia exterior.

En ese espacio en el que se desarrolla el juego en la actualidad, las organizaciones empresariales, grandes o no tanto,

deben hacer más patentes sus diferencias competitivas y crear visibilidad para sí mismas y sus productos (Aced, 2009). El posicionamiento se está revelando, no obstante, complicado.

Además, ese posicionamiento debe ser de presencia global. Según algunos autores:

“En la actualidad, las empresas son un actor imprescindible de las relaciones internacionales; y así lo reconocen los estados al crear instrumentos de participación público privado de promoción económica internacional. Todo ha venido siendo calificado como la diplomacia de las empresas o ‘diplomacia corporativa’” (Sánchez Pérez-Castejón, 2013. Pág. 249).

La presencia en los mercados internacionales es cada día más necesaria para la búsqueda de mercados alternativos; el cuidado de esa presencia es también responsabilidad de la nueva diplomacia corporativa. El mismo Sánchez Pérez-Castejón (2013. Pág. 351) lo refleja al afirmar que: *“La internacionalización empresarial no solo garantiza, más en momentos de crisis, su supervivencia, sino que permite mantener cuando no aumentar la producción de empleo”*.

4. Los soportes: reputación y poderes públicos

El éxito en este camino internacional o de presencia reforzada en el interior depende de muchos factores; entre otros, de la capacidad de comunicar en un entorno diferente al habitual; también, por supuesto, del producto o servicio y, en cierta medida, sobre todo en mercados externos, de la marca paraguas de la que hablábamos antes: la marca territorio. Pero también, y hoy cada vez más, de la capacidad de acceder a esos grupos de interés mencionados y que pueden velar por nuestros productos o servicios en función de nuestra capacidad de comunicar y relacionarlos con ese público objetivo.

“Debemos cuidar y cultivar la imagen de España que tiene los visitantes y empresas extranjeras establecidas en nuestro país, ya que su percepción favorable puede tener un indudable efecto multiplicador” (Montes, 2012. Pág. 103).

Es decir, la imagen, la reputación de nuestro país influye enormemente en lo económico, y viceversa.

Según José Ramón Pin, profesor del IESE, diplomacia corporativa es el desarrollo instrumental de la estrategia de reputación de la empresa en relación con los poderes públicos (Pin, en Manfredi, 2012).

Tenemos, con esta definición dos campos de análisis; por un lado, la reputación de la empresa y de los productos o servicios que ofrece. Por otro, los poderes públicos. Son dos piezas que deben guardar el debido equilibrio.

La reputación corre a cargo de la actividad de una empresa en todos los ámbitos: calidad, servicio, atención al cliente, RSC, comunicación, etc.

El segundo soporte, los poderes públicos, es ajeno a la organización y, por tanto, exige un planteamiento estratégico en el que la comunicación y las relaciones públicas o institucionales desempeñan un papel fundamental.

Sin embargo, falta un tercer elemento o campo que debe analizarse: los grupos de interés.

Los grupos de interés se definen como todos aquellos grupos que se ven afectados directa o indirectamente por el desarrollo de la actividad empresarial, y por lo tanto, también tienen la capacidad de afectar directa o indirectamente el desarrollo de éstas (Freeman y Red, 1983).

Por tanto, en este aspecto, cada empresa debe definir sus propios grupos e incluirlos en la ecuación de su diplomacia.

5. Razones para su existencia y funciones

En esencia, son estas las razones por las que la diplomacia corporativa cobra cada día más auge y por la que los profesionales que se dedican a este trabajo requieren una sólida formación y, en lo posible, una cierta experiencia previa en asuntos institucionales o en las administraciones públicas, ya que debe conjugar acciones en los campos de la economía, la política, la comunicación, las relaciones institucionales y las relaciones internacionales.

Para Trujillo (2011), la misión de este modelo de diplomacia es construir el perfil público de una compañía sobre la base de hechos reales, de la realidad de la empresa.

El posicionamiento ante los poderes públicos y los grupos de interés es el motivo por el que cada día más empresas cuentan en sus organigramas con un departamento con misiones de diplomacia corporativa, con el nombre que cada uno considera pero que en la muchos casos se conoce como “asuntos públicos”.

Las funciones de estos departamentos tienen que ver con las relaciones institucionales, la comunicación corporativa, las relaciones con los grupos de interés y la reputación de la empresa.

La cuestión que se plantea es, fundamentalmente, establecer estrategias de comunicación y relaciones —externas, públicas e institucionales— con el fin de:

- Anticipar las tomas de posición o las decisiones de las administraciones públicas en los asuntos relativos a la compañía,
- realizar programas de información que sirvan para que dichas administraciones interpreten correctamente las acciones y el posicionamiento de la empresa, y
- crear políticas relacionadas con las medidas gubernamentales, así como alianzas con terceros.

La función de la diplomacia corporativa, en general viene heredada de la tradicional: representar a la empresa ante organismos públicos, construyendo su perfil público, como lo haría un diplomático con el del Estado al que representa; a ello se suma la gestión de las relaciones, en especial con los grupos de interés y la gestión de la información, con el valor de la compañía, de modo que llegue a los públicos objetivo.

Para ello se requieren profesionales de gran perfil, como apuntábamos. Ahí están los ejemplos, en su día, de expresidentes del Gobierno en grandes empresas energéticas. También políticos de otros países se han dedicado a actuar como intermediarios entre empresas e instituciones, en una labor legítima.

Grandes perfiles profesionales para desempeñar funciones relacionadas con el conocimiento y el análisis de las prácticas de la competencia, con un foco en el conocimiento y seguimiento de tendencias; y para relacionarse con las administraciones públicas en todos sus niveles y en todos los países en que la corporación tenga su sede; y para establecer lazos con los grupos de interés de cada empresa para establecer un posicionamiento adecuado en su

público. Y en algunos casos, para ayudar o dirigir posibles situaciones de crisis.

6. Beneficios que aporta

La diplomacia corporativa aporta ventajas competitivas; si no, no existiría. Entre otras cosas, facilita o construye relaciones con los grupos de interés sobre la base de ostentar una buena imagen pública que transmita confianza y credibilidad a dichos grupos.

En ese marco, los beneficios que se obtienen de una correcta aplicación de las estrategias de tal diplomacia son, en nuestra opinión, los siguientes:

- Más fácil acceso a nuevos mercados.
- Reducción, gracias a una buena comunicación, del rechazo o de los conflictos, y solucionarlos en su caso, con los grupos de interés que mantienen una postura crítica.
- Generación de confianza en los mercados.
- Generación de relaciones fluidas con los poderes públicos.
- Detección de oportunidades de negocio de forma más rápida.
- Captación de clientes y adelanto sobre la competencia.
- Acceso a proyectos públicos.

Todo ello sobre una base ética y moral que redunde en un sentido de responsabilidad corporativa. Y, desde luego, pensando en períodos temporales a largo plazo.

7. Dónde en el organigrama

Cuestión no banal ni tampoco fácil. Un departamento de diplomacia corporativa, con el nombre que se estime —asuntos públicos, diplomacia corporativa. Comunicación, etc.—, debe estar en el nivel de decisión y responsabilidad adecuado y más bien elevado en las estructuras corporativas ya que es preciso que permanezca informado de la actividad diaria, con el suficiente

posicionamiento como para tener capacidad de influencia en los asuntos corporativos de su competencia.

“Para que sea efectiva, la DC no puede estar ubicada en cualquier lugar del organigrama empresarial. Muchas empresas practican la diplomacia, incluso la microdiplomacia corporativa (para abordar un asunto concreto), sin haberla formalizado en su estructura. Por lo general, se trata de una función que suele cubrirse desde áreas de responsabilidad social, de relaciones externas o, incluso, de áreas legales y regulatorias” (Trujillo, 2011. Pág. 37).

La misma autora, en la obra ya referenciada, nos indica que hay empresas que cubren esta función desde áreas de RSC, de relaciones externas y otras similares.

Si nos fijamos en sus responsabilidades, ya comentadas, o su ámbito de actuación, tendremos que pensar en un reajuste de diversos departamentos como relaciones institucionales, relaciones públicas, comunicación o responsabilidad social para establecer un espacio de actuación que englobe esos aspectos en una estructura diferente.

En todo caso, una sugerencia sería pensar en el lugar que ocupa la diplomacia del Estado dentro del organigrama del Gobierno y establecer un paralelismo con el de la empresa.

8. Conclusiones

La diplomacia corporativa es una actividad que establece estrategias empresariales que generan confianza, credibilidad, reputación y empatía, de modo que las empresas afiancen sus posiciones en los mercados nacionales e internacionales.

Se trata de una actividad en auge en las corporaciones que, por cierto, cuenta con diplomáticos en muchos de los casos. En un futuro no muy lejano, la gestión de las relaciones con los grupos de interés será una necesidad más que una innovación.

La diplomacia corporativa hereda características de la tradicional y los diplomáticos corporativos necesitarán ser gestores de multiculturalidad, con gran capacidad de escucha y negociación, conscientes de su función de representación.

Es, en definitiva, una forma de gestionar un negocio y de generar valor para los grupos de interés, actuando con transparencia y convirtiéndose en palanca para la generación de valor en las empresas de hoy.

Por último, su posición en la estructura de la empresa revela la importancia que para ella tienen aspectos tan importantes como la RSC, las relaciones con las administraciones públicas y los grupos de interés, y el posicionamiento público de la empresa.

9. Bibliografía

Libros de papel o electrónicos, informes y tesis:

- ACED, Cristina. *et al* (2009): *Visibilidad: Cómo gestionar la reputación en Internet*. Barcelona: Ediciones Gestión 2000.
- CASTELS, Manuel (2009): *Comunicación y poder*. Madrid: Alianza Editorial.
- MANFREDI, Jorge, CACHINERO, Jorge y BERMEJO, Manuel (2013): *El Liderazgo en la sociedad del cambio: diplomacia corporativa, reputación y escuelas de negocios*. Madrid: Llorente & Cuenca.
- MELISSEN, Jan (Editor) (2005): *The New Public Diplomacy. Soft Power in International Relations*. Nueva York: Palgrave MacMillan. Disponible en http://kimo-mp3.at.ua/ld/0/87_en-09.pdf. Consultado el 5 de marzo de 2014.
- VILLAFANE, Justo (2004): *La buena reputación. Claves del valor intangible de las empresas*. Madrid: Pirámide.

Capítulos en libros, actas o artículos en diarios o revistas en papel:

- CAMUÑAS, Antonio (2012): Los nuevos conceptos de poder: la diplomacia corporativa en España, en ESCUELA DIPLOMÁTICA: *Retos de nuestra acción exterior: diplomacia pública y marca España* (págs. 107-117). Madrid: Escuela Diplomática. Disponible en http://www.exteriores.gob.es/Portal/es/Ministerio/EscuelaDiplomatica/Documents/COLECCION%20ESCUELA%20DIPLOMATICA_NUM%2018.pdf. Consultado el 10 de marzo de 2014.
- FREEMAN, Ed y REED, David (1983): Stockholders and Stakeholders: A New Perspective on Corporate Governance. *California Management Review*, Spring 25(3) (págs. 88-106).

- MONTES, Vicente (2012): Competitividad empresarial, diplomacia comercial y reputación española en un mundo global. en ESCUELA DIPLOMÁTICA: *Retos de nuestra acción exterior: diplomacia pública y marca España* (págs. 95-104). Madrid: Escuela Diplomática. Disponible en http://www.exteriores.gob.es/Portal/es/Ministerio/EscuelaDiplomatica/Documents/COLECCION%20ESCUELA%20DIPLOMATICA_NUM%2018.pdf. Consultado el 10 de marzo de 2014.
- RODRÍGUEZ GÓMEZ, Alfredo (2013): La comunicación como instrumento de la diplomacia pública, en *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, 19 (especial abril) (págs. 953-961). Disponible en <http://revistas.ucm.es/index.php/ESMP/article/view/42179/40158>. Consultado el 21 de marzo de 2014.
- SÁNCHEZ PÉREZ-CASTEJÓN, Pedro (2013). La diplomacia comercial en el centro de la diplomacia económica española, en *Anuario Jurídico y Económico Escurialense* (XLVI), 345-362. Disponible en <http://www.rcumariacristina.net:8080/ojs/index.php/AJEE/article/view/159/140>. Consultado el 22 de marzo de 2014.
- Trujillo, Esther (2011): La diplomacia corporativa, o el arte de las decisiones compartidas. *Harvard Deusto Business Review* (207), 34-40. Disponible en <http://www.jmrentabiliza.com/La%20diplomacia%20corporativa,%20o%20el%20arte%20de%20las%20decisiones%20compartidas.pdf>. Consultado el 24 de marzo de 2014. Consultado el 20 de marzo de 2014.

Artículos, bitácoras o actas en publicaciones web:

- Manfredi, J. L. (23 de julio de 2012). Diplomacia corporativa y alta dirección en *Las Escuelas de negocio y el futuro de la educación*. Blog de Juan Luis Manfredi. Disponible en: <http://blogs.cincodias.com/escuelasdenegocio/2012/07/diplomacia-corporativa-y-alta-direcci%C3%B3n.html>. Consultado el 30 de marzo de 2014.

VII

LA CALIDAD DE VIDA EN SALUD, DIÁLOGO CON LA ANTROPOLOGÍA

María Victoria Roqué Sánchez (Universitat Internacional de Catalunya -España-)

Margarita Gonzalvo-Cirac (Universitat Internacional de Catalunya -España-)

1. Calidad de vida en general

La expresión calidad de vida aparece por primera vez en la literatura socio-económica a finales de los años 60 debido al creciente interés por el bienestar humano vinculado con el bienestar social de la población como consecuencia de la industrialización de la sociedad. Una opinión común es que fue acuñada por L. Johnson, presidente de Estados Unidos, al afirmar en un discurso en 1964 que los objetivos que él perseguía no podían ser evaluados en términos bancarios sino en términos de "calidad de vida". Es un constructo de connotaciones subjetivas y de valor que penetra primero en el mercado sociopolítico y cuando en 1974 se incluye en la *Social Indicators Research*, primera revista monográfica de EEUU, se difunde rápidamente. Es considerable el número de estudios y publicaciones que en las últimas tres décadas vienen produciéndose en torno a este concepto desde la filosofía teórica y práctica, la medicina, la economía, la sociología, la psicología, la educación y el mundo de los servicios en general.

Preguntarse por el significado de la expresión calidad de vida, y obtener una contestación completa habría que relacionarla con otros muchos significados, como por ejemplo, el medio ambiente en el que se vive, el estilo de vida, la satisfacción de vida, la salud, el bienestar físico, económico, social, la felicidad, etc. y estas variables a su vez tenerlas en cuenta a nivel individual,

grupal, de un lugar u otro. En su sentido más restrictivo significa posesión de cosas materiales. Semánticamente es muy difícil establecer sus límites, no existe una definición única aceptada universalmente. Se ha elaborado un modelo basado en un constructo multifactorial. Desde las Ciencias Sociales se buscan indicadores que midan la correlación existente entre un determinado nivel de vida objetivo de tipo económico y social y su correspondiente valoración subjetiva (Fernandez-Lopez, Fernandez-Fidalgo y Cieza, 2010). Destacan las investigaciones sobre Calidad de Vida realizadas en Medicina que han ido aumentando progresivamente en los últimos 20 años en un intento de analizar en términos científicos y cuantificables las consecuencias de la enfermedad y el tratamiento, teniendo en cuenta la percepción del paciente, la capacidad de afrontarlos y de aceptar sus límites (Shipper, Clinh, Olweny, 1990).

Este trabajo aborda el uso del concepto de calidad de vida desde la perspectiva antropológica-ética en el ámbito de la salud, sin dejar de tener presentes las valiosas aportaciones que se hacen desde la distintas perspectivas y campos de estudio, la importancia de los estudios empíricos o los modelos de calidad de vida. Perspectivas necesarias pero que, a nuestro entender, requieren el sustrato filosófico en el que enraizarse y evitar así la cosificación del hombre producida por visiones reduccionistas que conducen a la despersonalización. Resulta paradójico intentar conseguir la calidad de vida por todos los medios, y obtener resultados insatisfactorios o contrarios a lo pretendido.

La evaluación de la calidad de vida atañe a otras cuestiones que no pueden ser planteadas y desarrolladas únicamente desde el punto de vista de los resultados , de las estadísticas, en la asistencia sanitaria o en protocolos en la investigación de sujetos y poblaciones vulnerables. La dimensión biológica ha de integrarse en la biográfica. Exponer el término en claves económicas y sociales o de utilidad y de listados de funciones básicas, resulta claramente insuficiente. La vida humana es algo más que una integración de quehaceres y de relaciones, abarca todos los aspectos de la vida de la persona. La afluencia de datos y teorías provocan con frecuencia un efecto perverso del pretendido: insatisfacción, sobrecarga emocional y costes en la sanidad pública, en la familia y en definitiva en el paciente.

2. El uso del termino Calidad de vida en el ámbito de la salud

Hoy en día, prácticamente no existe ningún ámbito de la medicina que no tenga como objetivo además de la calidad de las terapias específicas el logro de la calidad de vida. Los aspectos que se estudian son muy variados desde los problemas relacionados con las decisiones terapéuticas respecto a los enfermos terminales, al ámbito de la vida prenatal y neonatal, a la promoción y asistencia a los ancianos, a los cuidados paliativos, al campo de la higiene y sanidad pública... Así por ejemplo después de una intervención quirúrgica importante se describe no solo el proceso, la técnica seguida sino también el nivel de calidad de vida perseguido o logrado después de la terapia. Toda innovación tecnológica o cualquier programa de investigación biomédica para ser aceptado y financiado tiene que demostrar el efecto favorable en la calidad de vida. Pero la vaguedad conceptual y su componente subjetivo, ya mencionados, han constituido un obstáculo para la investigación de la calidad de vida dentro de la medicina (Fernandez-Lopez, Fernandez-Fidalgo y Alarcos Cieza, 2010).

En cuanto a los límites del término calidad de vida se propone un sencillo ejercicio cuantitativo sobre la tendencia de la población española y sus enfermedades (Gonzalvo, 2011). La población española según los datos del *Instituto Nacional de Estadística* (INE) ha pasado de 38.872.268 en 1991 a 47.190.493 en 2011, un crecimiento importante tras décadas de estancamiento. Esta mutación en el volumen, la dinámica y la estructura de la población ha modificado variables como el envejecimiento, la fecundidad, los estados de salud y los estilos de vida y calidad de vida. En este contexto demográfico se sitúa el análisis de la población actual junto a este gran crecimiento sobre todo en edades adultas (15-65 años), la esperanza de vida no para de crecer, España cuenta en 1991 con 73,40 años de vida mientras que en 2011 se sitúa en 78,77 años. Por otra parte habría que seguir mejorando la calidad de las personas que padecen esas edades y de aquellas que además pasan por enfermedades que están ganando peso y que tendrán más importancia en el futuro, como las enfermedades degenerativas mentales y del sistema nervioso. Estas causas afectan a la población de edad más avanzada, con especial atención en la mujeres ancianas. Las

mujeres actúan como pioneras en la experimentación de los nuevos patrones demográficos (mayor esperanza de vida) y epidemiológicos (nuevas enfermedades). También descubrimos (Gonzalvo, Girabent y Roqué, 2013) en nuestro análisis cuantitativo otras enfermedades que están ganando terreno como las infecciosas, respiratorias... en especial en estas poblaciones más vulnerables (edades mayores).

Si el término calidad de vida en la misma vida y en la salud está cada vez más alejado de la edad que tienen la mayoría de las personas y del conjunto de enfermedades bien cabe una revisión del término.

3. Extrapolaciones del concepto de Calidad de vida

3.1. En el término vida

Aún cuando la expresión calidad de vida sea reciente, si atendemos a su significado y contenido está presente ya en la antigüedad griega, siglo V-IV a.C., tanto en la filosofía como en la medicina hipocrática. La calidad de vida es semejante a la buena vida, distinta a la vida buena, que en términos actuales equivaldría al ideal de excelencia humana y aún habría que considerar un tercer elemento distinto a los dos anteriores, la cantidad de vida. En la actualidad la longevidad de vida no está asociada a mejor calidad de vida.

Son conceptos distintos pero ni la buena vida ni la vida buena son alternativas excluyentes. Por el contrario pretender alcanzar ambas es el planteamiento que converge en las condiciones para vivir una vida plena, útil y dotada de sentido. Como señala Schwartzann, pacientes asmáticos estudiados en distintas etapas de su enfermedad, afirmaban que hechos como dar y recibir amor, o tener una actitud positiva en los aspectos de la vida cotidiana les proporcionaban un alto grado de calidad de vida (Schwartzann, 2003).

La calidad de vida es un bien pero no puede convertirse en el bien supremo, su origen economicista y sociopolítico lo han convertido en un concepto ambiguo, algunos de los modelos de la calidad de vida situados en este carácter equívoco justifican medidas y aplican indicadores de pronóstico sin tener en cuenta la

identidad personal y las experiencias vivenciales que son inseparables de la existencia humana.

La consideración de la calidad de vida como buena vida se asienta en tres teorías éticas. La hedonista que se caracteriza por la obtención y disfrute del placer; la relacionada con las preferencias en el alcance de los deseos, para algunos autores estas dos categorías se engloban en el concepto de bienestar (*well-being*). Y la tercera teoría hace referencia a los ideales específicos explícitamente normativos, como por ejemplo, la autonomía o la autodeterminación (Brock, 1998).

La calidad de vida relacionada con la salud fundada en las nociones de bienestar y en el funcionamiento se extiende por igual a las dimensiones física, emocional y social de la vida humana. La novedad del concepto es la consideración fundamental de la percepción del paciente en la evaluación de los resultados de salud (Testa, M., 1996). No hay duda de los beneficios que aportan las medidas de la calidad de vida relacionada con la salud apoyadas en la evidencia empírica de base científica, además de los indicadores clásicos cuantitativos (mortalidad, morbilidad, expectativa de vida, costos, etc.) o las mediciones económicas que se han incorporado como resultados adicionales a los ensayos clínico que han logrado la optimización de los cuidados de los pacientes. Sin embargo, la separación que se produce entre el discurso filosófico de la calidad de vida relacionada con la salud y su enfoque clínico, es una de las causas de la banalización del concepto y de que permanezca obscurecido su significado para la antropología y la ética (Fernández-López, Fernández-Fidalgo y Cieza, 2010).

La vida humana es un problema científico, un modo de interpretar y transformar la realidad, pero no agota todas las posibilidades de la razón abierta al mundo y a la persona en todas sus dimensiones. Al científico le atañe descubrir los mecanismos de la vida, el saber técnico es clave para resolver o prevenir graves enfermedades y mejorar las condiciones de vida en general. Pero es insuficiente, es fácil advertir que el hombre no detenta el dominio absoluto, ni en lo fundamental ni en las consecuencias de sus intervenciones, el resultado es incierto y tanto más cuanto más profundas sean sus acciones en la vida humana. Como recuerda A. Kenny, los humanos nos sentimos siempre inclinados a explicar cosas que entendemos sólo imperfectamente con los términos de la tecnología más avanzada de la época en que vivimos (Kenny, 2000). Y es que, el saber científico-técnico

está capacitado para resolver cuestiones relativas a la finalidad, al sentido y al valor de la vida humana. La medicina, o la ciencia biológica en general, describen como suceden los fenómenos del nacer, del enfermar y del morir, gracias a las investigaciones lo explican cada vez con mayor profundidad, pero no pueden contestar por qué se nace y se muere. La respuesta al por qué de la vida y de la muerte, de la salud y de la enfermedad, no se halla en el programa biológico-genético, ni en la información válida y confiable que el desarrollo de herramientas estandarizadas aportan. Son cuestiones que remiten a un ámbito decididamente humanista.

Calidad de vida no equivale a vida humana. La vida es la condición de posibilidad de la existencia y, en este sentido, no es un bien sujeto a variaciones, es un bien intrínseco, se *es* viviente o *no se es*, no hay término medio, el único cambio sustancial que se produce es el de la muerte. Para los hombres ser es vivir. La vida no es una propiedad añadida. Aceptar sin más la primacía de las algunas de sus propiedades -como es por ejemplo, la calidad de vida, la salud o el bienestar-por encima de ella, es negar la dignidad de toda persona (Roqué, 2008).

3.2. En los conceptos de salud y bienestar

La salud, el bienestar, la calidad de vida tienen en común que son bienes a los que el ser humano tiende naturalmente, constituyen el eje de su existencia pero derivan todos ellos del bien fundamental que es la vida. Ya Aristóteles consideraba la salud corporal como un bien subsidiario, una condición necesaria y un medio para la consecución del bien vital y del bien último, pero no la clasificaba como el bien último en sí mismo.

Si tradicionalmente la salud había sido considerada como categoría estrictamente médica, a partir del siglo XX adquiere una visión nueva, más amplia aplicada a los hábitos, a las estructuras sociales, laborales, educativas, alimentarias. Este planteamiento de la salud es asumido en 1946 por la Organización Mundial de la Salud y difundido internacionalmente como “el completo estado de bienestar de naturaleza física, psíquica y social”, no se refiere sólo a la ausencia de enfermedades, es un ambicioso e indeterminado anhelo perfección humana asignando a la salud la categoría de bien absoluto. Una realidad global que se extiende a casi todos los sectores de la vida humana, la ampliación de la antinomia enfermedad/salud, abarca otros ámbitos que no son

exclusivos de la medicina y pasa a considerar cualquier estado incompleto o parcial de bienestar como enfermedad. La salud en un objetivo a perseguir colectivamente, es un índice de progreso de una sociedad, un banco de pruebas para aquellos que tienen responsabilidades públicas.

En la definición de la OMS se abandona el sentido genuino de la salud que hace referencia al concepto de fisiología o de normalidad de funcionamiento de la naturaleza, lo que es “apropiado” a la condición natural del sujeto humano en su dimensión corporal. Este cambio en el modo de entender la salud comporta, en primer lugar, que el rasgo objetivo se difumina y la salud pasa a ser un problema subjetivo. En segundo lugar, la promoción de salud implica fomentar comportamientos y condiciones de vida que permitan conseguir un pleno bienestar físico, psíquico y social.

Otra definición de la OMS, menos conocida pero no por ello menos interesante, afirma que “la salud es el estado de bienestar físico y mental necesario para vivir una vida placentera, productiva y rica de significado. Nadie puede ignorar el papel de la salud en la vida de las personas, no se pueden llevar a cabo muchas tareas si se está discapacitado o constantemente afligido con la enfermedad. La salud es un bien esencial, y al igual que el bien de la vida ambos son bienes precarios y necesitan del cuidado y protección; pero vida y salud no se identifican. El hombre tiene la posibilidad de estar más o menos sano pero no estar más o menos vivo. La salud no siempre se posee, ni viene dada de una vez por todas y tampoco a todos de la misma manera, durante periodos largos o cortos, se tiene poca, mucha o regular, *se vive enfermo o sano, o se siente* uno enfermo. Todo el mundo debe ser ayudado a encontrar su propio equilibrio, la salud es un bien importante, constituye la condición natural del hombre, la aspiración de todos. Sin embargo, promover la salud, no significa procurar eliminar toda limitación, enfermedad o malestar, sino ayudar a vivir a los individuos su vida de manera consciente teniendo en cuenta su estado psico-físico concreto.

En el 2001 la OMS propone un nuevo modelo relacional de calidad de vida y salud de los estados de que sirve de base para la nueva Clasificación Internacional del Funcionamiento y de la Discapacidad y de la Salud (CIF). Consta de 1.424 categorías que se refieren a las diferentes funciones corporales, estructuras corporales, actividades, participación y factores

medioambientales (Fernández-López, Fernández-Fidalgo y Cieza, 2010)

Es significativa la estrecha relación que hay entre las definiciones de salud de la OMS y el modelo CIF con al concepto de bienestar y calidad de vida. Los dominios que componen el bienestar son los mismos que componen la calidad de vida. De hecho, como ha señalado Fernández López, la CIF se considera como una clasificación del bienestar objetivo que abarca todos los aspectos de la condición humana y se espera que en un futuro este modelo evolucione desde una clasificación del funcionamiento de la salud para personas con una determinada condición de salud hacia una clasificación general de la salud, el funcionamiento y el bienestar objetivo para todas las personas independientemente de la presencia o ausencia de enfermedad (Fernández-López, Fernández-Fidalgo y Cieza, 2010).

La vida presenta desafíos permanentes, de ellos la enfermedad psicofísica es uno de los factores invalidantes en el individuo. Tener en cuenta los importantes avances en las evaluaciones de la calidad de vida relacionada con la salud, no debe ser obstáculo para aceptar la existencia de elementos o categorías personales y culturales que se resisten a ser medidas científicamente. Nos encontramos con personas que a medida que progresa la enfermedad la asumen interiormente, no se resignan pero aceptan la situación que no pueden cambiar, mantienen otras expectativas, y a pesar del incremento de las limitaciones consideran que su calidad de vida es buena (Leplège, A., Hunt, S., 1997). La necesidad de darle un sentido a la vida es un rasgo universal. Los valores personales, las creencias, las convicciones morales, ideológicas permean a la persona, le orientan en su modo de vivir, le sostienen y le dan sentido a su vida. La percepción que tiene uno de sí como protagonista de su propia existencia ayuda a afrontar la enfermedad, la voluntad de vivir.

Bibliografía

- BROCK Dan (1998): Medidas de calidad de vida en el cuidado de la salud y ética médica en Naussbam MC, Sen A. (ed) *La calidad de vida*, México, Fondo de Cultura Económica, pp. 135-181.
- FERNANDEZ-LOPEZ, Juan Antonio; FERNANDEZ-FIDALGO, María y ALARCOS CIEZA (2010): Los

conceptos de calidad de vida, salud y bienestar analizados desde la perspectiva de la clasificación internacional del funcionamiento (CIF). *Rev. Esp salud Pública*; 84:169-184.

- GONZALVO-CIRAC, Margarita (2011): ¡Las mujeres vivimos más! Concepto de salud/mortalidad diferenciada, Saarbrücken (Alemania). Editorial Academia Española.
- GONZALVO-CIRAC, Margarita; GIRABENT FARRÉS, Montserrat, ROQUÉ M. Victoria (2013): Esperanza de vida entre 1991-2011: explicación epidemiológica a la desigualdad por género en Tarragona, una provincia de Cataluña, España. *Población y Salud en Mesoamérica*. Volumen 11, número 1, artículo 2.
- KENNY, Anthony (2000). *La metafísica de la mente*. Paidós. Barcelona.
- LEPLÈGE, Alain, HUNT, Sonia (1997): The problem of quality of life in Medicine. *JAMA*, Jul 2; 278(1):47-50.
- ROQUÉ M. Victoria (2008): Equívocos en torno a los conceptos de vida y calidad de vida. *Cuadernos de Bioética XIX*.
- SCHWARTZANN, Laura (2003): Calidad de vida relacionada con la salud: aspectos conceptuales. *Ciencia y Enfermería IX*, 2, 9-21.
- SHIPPER, Harvey; CLINH, Jennifer; OLWENY, Charles (1990): *Quality of life and Pharmacoeconomics in clinical trials*, 2 ed. Philadelphia, Lippincott-RavenPublishers; 1-10.
- TESTA, Marcia (1996): Current Concepts: Assessment of Quality –of-LifeOutcomes en New EnglandJournal of Medicine 334, 13 (28) 835-840.

ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA EN FORMA DE AIRE COMPRESO EN INSTALACIONES DE PEQUEÑA POTENCIA

Fernando Soto Pérez (Imasa, Ingeniería y Proyectos, S.A. -
España)

José Pablo Paredes Sánchez (Universidad de Oviedo,
Departamento de Energía - España)

José Antonio Aguilera Folgueiras (Universidad de Oviedo,
Departamento de Energía - España)

Antonio José Gutiérrez Trashorras (Universidad de Oviedo,
Departamento de Energía - España)

Jorge Xiberta Bernat (Universidad de Oviedo, Departamento de
Energía - España)

Eloy Fernández Domínguez (Endesa, Madrid. España)

1. Introducción

La presente ponencia recoge el estudio de una forma de almacenamiento de energía procedente de fuentes renovables. Se ha estudiado el almacenamiento, en forma de aire comprimido, de la energía producida en parques eólicos que, en el momento de la generación, no se puede verter en forma de energía eléctrica a la red por razones técnicas o de saturación.

El interés de diferir la entrega a la red se vincula también a razones económicas, ya que, en horas punta, la venta de energía permite obtener un precio del kWh más alto. Para el estudio objeto de la presente ponencia, se ha contemplado que el parque pueda disponer de una instalación térmica de apoyo alimentada con un combustible convencional o alternativo.

Se ha considerado un sistema de almacenamiento artificial, opción apenas explorada en la actualidad, lo que permite que la ubicación de instalación no esté condicionada por la disponibilidad de un depósito natural (caverna, mina, yacimiento de gas agotado,...).

La presente ponencia recoge el análisis de viabilidad, técnica y económica, del almacenamiento de energía, por medio de aire comprimido, en parques eólicos de hasta 30 MW de potencia instalada. Se ha estudiado también la tecnología y componentes más adecuados tanto para el depósito de almacenamiento como para la generación de electricidad a partir del aire comprimido.

A continuación se enumeran los tres grandes objetivos del estudio objeto de la presente ponencia:

- Análisis de la viabilidad técnica de almacenar los excedentes de electricidad de parques eólicos de hasta 30 MW en forma de aire comprimido en instalaciones construidas con este propósito.
- Realización de un diseño conceptual de la instalación de almacenamiento de aire comprimido.
- Generación de electricidad a partir de la instalación definida con componentes y equipos disponibles en el mercado indicando, o en su defecto, con los de nuevo diseño que se sean necesarios.

2. Evaluación de Tecnologías de generación de electricidad a partir de aire comprimido almacenado (sistemas CAES) utilizadas en Plantas existentes y en proyecto

Se ha realizado un estudio previo de los sistemas de almacenamiento de aire comprimido utilizados en la actualidad para la generación de energía eléctrica y se han evaluado las ventajas e inconvenientes que presenta cada posible ciclo termodinámico (diatérmico, adiabático e isotérmico).

2.1 Tecnología diatérmica

El ciclo diatérmico es el que emplean las dos centrales de almacenamiento de aire comprimido que operan en la actualidad (Huntfort & MacIntosh). Es de este ciclo, por lo tanto, del que se tienen más información experimental.

2.1.1 Central Huntfort

La central de Huntfort, en Alemania, fue construida en 1978 y tiene una potencia de 290 MW. Consta de un tren de compresores, una unidad motor-generadora, una turbina de gas y un sistema de almacenamiento subterráneo de aire comprimido¹.

Durante los periodos en los cuales la electricidad generada presenta un bajo precio de venta, ésta se emplea para arrancar un motor que permite el proceso de compresión. El aire comprimido

¹ CROTOGINO Fritz, MOHMEYER Klaus-Uwe, SCHARF Roland (2001): *Huntorf CAES: More than 20 years of successful operation.*

se almacena en minas de sal subterráneas. Posteriormente, durante los periodos de mayor demanda o cuando el precio de venta de la energía sea ventajoso, el proceso se invierte. El aire comprimido es conducido hasta la admisión de una turbina de gas en la que se utilizará como comburente. La combustión del aire y el gas en la turbina acciona el generador eléctrico.

Esta central que, a plena carga, proporciona 290 MW durante 3 horas, requiere un caudal de aire constante de 417 kg/s. El sistema compresor precisa 12 horas de funcionamiento y el flujo de aire de trabajo es de 108 kg/s. Por tanto, la relación entre horas en generación y horas en consumo para almacenamiento es de $\frac{1}{4}$. La central tiene dos cavernas las cuales totalizan un volumen de 310.000 m³ y admiten una presión máxima de 70 bar.

El esquema de la planta se muestra en la Figura 1; en él se puede observar el uso de intercambiadores de calor a la salida del compresor. Cuando el aire, a temperatura ambiente y a presión atmosférica entra al compresor, aumenta su entalpía y su temperatura se incrementa en función de la relación de compresión. El sistema de almacenamiento no puede soportar la temperatura resultante de la compresión, por lo que es preciso enfriar el aire antes de su almacenamiento.

La central tiene un rendimiento global del 42%

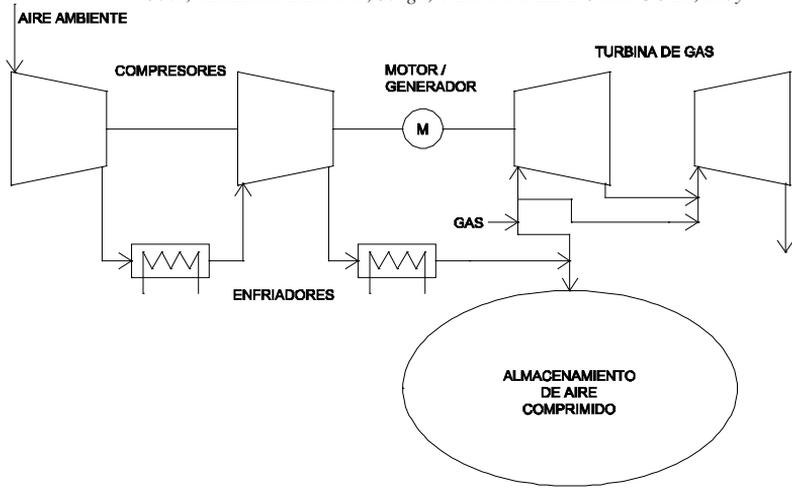


Figura 1. Diagrama del Sistema CAES de la central de Huntfort

Del análisis de esta central, se observa que el medio de almacenamiento es uno de los elementos de mayor importancia, ya que debe garantizar una completa estanqueidad y estabilidad del volumen de aire presurizado. Por ello, el acondicionamiento de las cavernas ha supuesto un alto coste. También son elevados los costes de mantenimiento que conlleva.

El desarrollo de esta central ha demostrado la viabilidad de este sistema de almacenamiento, a pesar de los inconvenientes y problemas que lleva asociados. Los mayores problemas se presentan en las cavernas de almacenamiento. Uno de ellos es el riesgo de corrosión en las paredes debido a la humedad del aire presurizado. Otro se debe a la posibilidad de un intercambio de calor entre el aire y la sal de la caverna. Además, los informes señalan, que se requiere un tiempo considerable para que el almacenamiento bajo tierra llegue a estabilizarse.

2.1.2 Central McIntosh

Una forma de aumentar el rendimiento de las instalaciones de generación eléctrica a partir de la expansión de aire comprimido almacenado es recuperar los humos de combustión de la turbina para el precalentamiento del aire a la salida de sistema de almacenamiento. Bajo este principio funciona la central ubicada en Alabama (McIntosh).

Esta central de 110 MW a plena potencia puede suministrar energía para aproximadamente 110.00 hogares. La caverna donde se almacena el aire tiene un volumen de 500.000 m³ y soporta una presión máxima de 76 bar. El rendimiento global de esta central es del 54%. (Figura 2.)

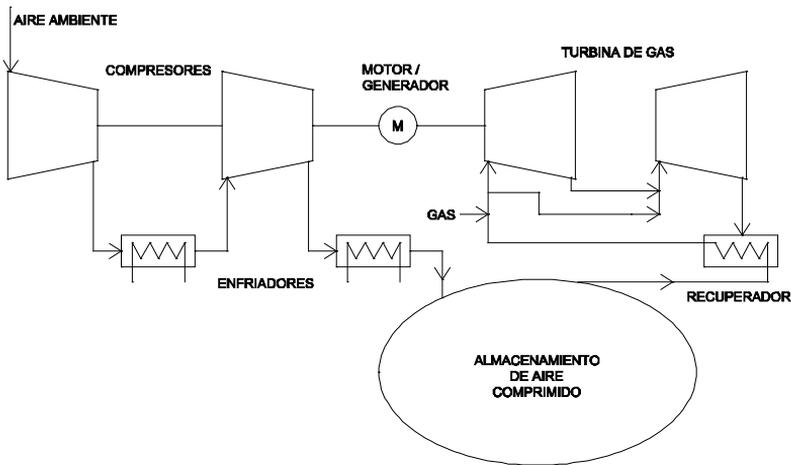


Figura 2. Diagrama del Sistema CAES de la central de McIntosh

Existen en proyecto otras dos centrales de este tipo, una de 2700 MW ubicada en Ohio y otra de 540 MW en Texas.

El hecho de que la infraestructura de almacenamiento (cavernas), deba estar cerca de la central generadora para emplear el excedente de energía en la puesta en marcha del sistema CAES limita los lugares donde pueda ubicarse estas instalaciones.

2.2 Tecnología adiabática

El sistema CAES adiabático no presenta intercambiadores de calor a la salida del compresor ya que el almacenamiento se hace a la presión y temperatura del aire comprimido. Posteriormente el aire se libera a una turbina de expansión acoplada a un generador eléctrico. Tampoco precisa la unidad de combustión de las centrales diatérmicas. El menor número de componentes respecto de aquellos reduce las pérdidas térmicas. Sin embargo, requiere un buen sistema de aislamiento y estanqueidad para poder mantener la energía del aire comprimido.

La única central con esta tecnología es la del proyecto ADELE (Alemania) que tiene por objeto maximizar la captura del aire presurizado a alta temperatura. Se espera que este operativa en 2016.

Para el almacenamiento del aire comprimido también aquí se hace en cavernas subterráneas de sal acondicionadas para minimizar las pérdidas de calor a través de las paredes y disponer de una buena estanqueidad.

Frente a un rendimiento teórico próximo al 100%, se espera que el valor real esté en torno al 70%. (Figura 3).

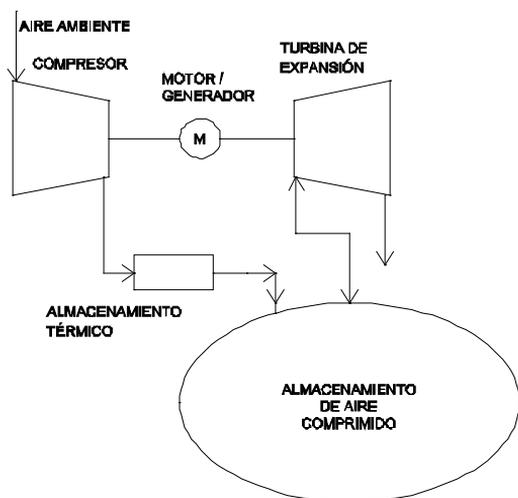


Figura 3. Diagrama del Sistema CAES tipo adiabático

2.3 Tecnología isotérmica

Los sistemas CAES de tipo isotérmico se encuentran aún en la etapa de investigación y desarrollo, previa a una instalación de demostración².

3. Evaluación de las Tecnologías de Almacenamiento y Componentes de una Planta desde el punto de vista Técnico.

Tras el análisis de las plantas existentes y de las que están en proyecto, se han estudiado dos alternativas para el desarrollo del sistema CAES en parques eólicos de potencia de hasta 30 MW.

La primera alternativa se basa en un sistema diatérmico que mejora las dos centrales analizadas que operan con esta tecnología gracias a que el almacenamiento se hará en las

² SustainX's ICAES: CAES Isotérmico ¿Mejor que el almacenamiento en sales fundidas? CSP Today

condiciones de presión y temperatura que resulta de la compresión del aire y se aprovechará en una caldera de recuperación la energía de los humos de combustión de la turbina de gas para el precalentamiento del aire comprimido antes de su paso a la cámara de combustión.

El sistema estudiado, consta por tanto de los siguientes equipos: sistema de compresión, sistema de almacenamiento, intercambiador de calor con los humos de combustión de la turbina y turbina de gas (Figura 4).

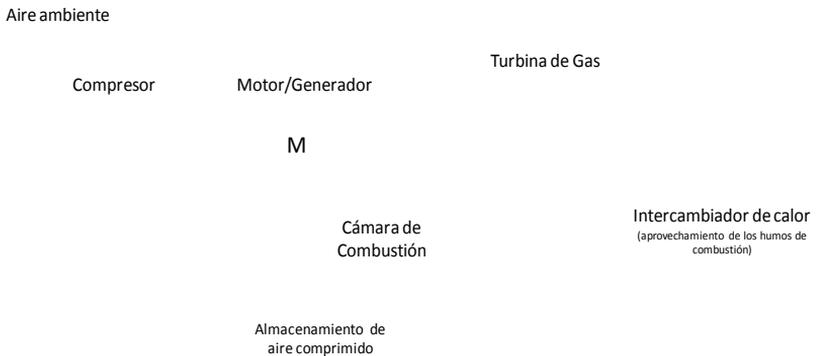


Figura 4. Diagrama del Sistema CAES tipo diatérmico con mejoras

El segundo sistema estudiado es un sistema adiabático con un motor de aire. Sus componentes son, además de este último, el compresor y el sistema de almacenamiento. Esta variante respecto al proyecto ADELE se justifica por la disponibilidad en el mercado de los motores de aire respecto a las turbinas de expansión y su amplio uso en actividades industriales (Figura 5).

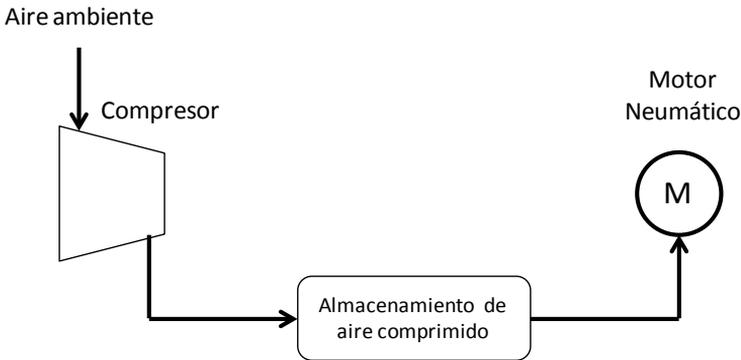


Figura 5. Diagrama del Sistema CAES tipo adiabático con variante

De las dos alternativas estudiadas, se ha profundizado en la adiabática por ser:

- Más eficiente
- Más sencillo, al no requerir una turbina de gas ni la instalación del combustible para esta última.
- Menor coste de inversión y mantenimiento de la planta y de operación al no consumir ningún tipo de combustible.
- Uso exclusivo de energía renovable

3.1 Simulación del Sistema adiabático SCAES con variante

Seguidamente se analizan y simulan los elementos que se muestran en el diagrama de la Figura 5. Se han buscado equipos comerciales disponibles, con el fin de tener datos técnicos reales dados por los fabricantes y así obtener resultados más fiables.

Se ha seleccionado el compresor DRF 220/13 de PUSKA de 220 HP (164 kW), que puede alcanzar una presión máxima de trabajo de 13 bar y un caudal de 1240 m³/h³.

Para el aire del ambiente (T₁), se toman 23°C (296K) y una presión de 0,86 bar. (Figura 6).

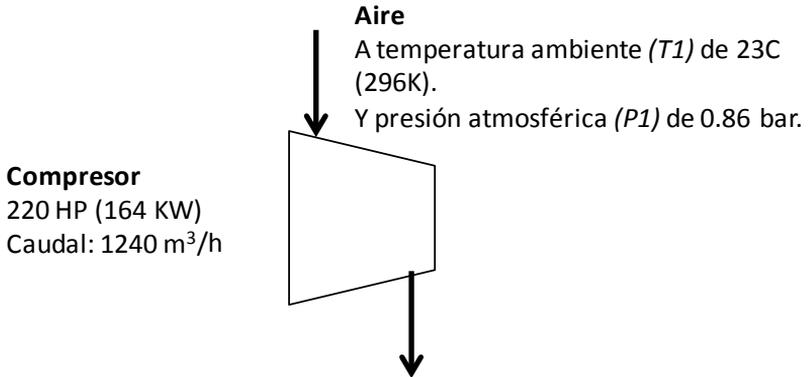


Figura 6. Características del compresor y datos iniciales

Se asume un comportamiento ideal, por lo que el índice politrópico (γ) es 1,4.

Asumiendo una compresión politrópica, la temperatura del aire a la salida del compresor (T₂) aumenta su entalpía, en función de la relación de compresión (PR), del índice politrópico y del rendimiento isentrópico teórico del compresor (η_{isen}), de acuerdo con la Ecuación 1.

$$T_2 = T_1 \left(1 + \frac{1}{\eta_{ise}} \cdot PR^{\left(\frac{\gamma-1}{\gamma} \right)} \right)$$

³ Compresor rotativo de tornillo serie DRF. PUSKA

El rendimiento isentrópico teórico del compresor (η_{isen}) se calcula con la Ecuación 2.

$$\eta_{isen} = 0.91 + \frac{PR - 1}{300}$$

Hay que señalar que la temperatura del aire aumenta significativamente a medida que aumenta la relación de compresión, tal y como se muestra en la Figura 7.

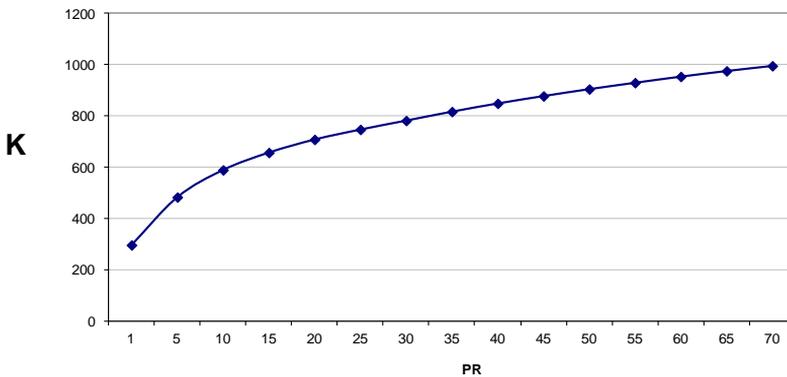


Figura 7. Variación de la Temperatura a la salida del compresor en función a la relación de presión.

Alcanzar altas presiones conduce al aumento significativo de la temperatura del aire, lo que condiciona el sistema de almacenamiento. Por ello, en este primer punto será necesario establecer un límite para la presión de trabajo.

En cuanto al rendimiento isentrópico del compresor, éste crece a medida que lo hace la relación de compresión. Se puede considerar que a partir de una PR=13 (valor máximo que puede alcanzar el compresor en las condiciones ambientales consideradas: T=23°C y P=0,86 bar), el rendimiento de éste último es igual o superior al 95% (Figura 8).

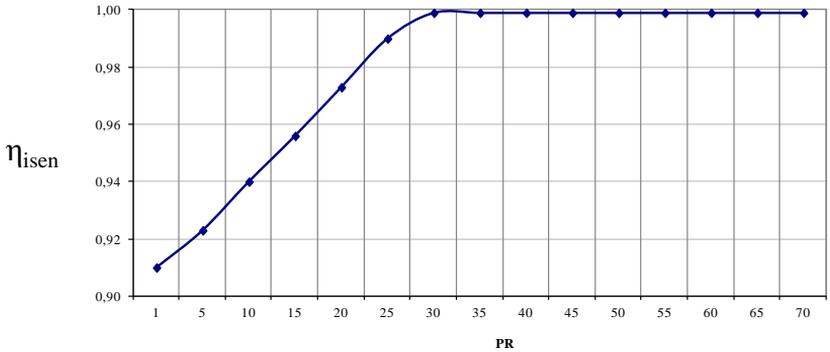


Figura 8. Variación del rendimiento isentrópico del compresor en función del ratio de presión.

Operando con estas condiciones ($PR=13$, $\eta_{isen}=95\%$ y $\gamma=1,4$) y despreciando las pérdidas, la temperatura del aire a la salida del compresor alcanza los 360°C (633K) a 13 bar, valores que debe soportar el sistema de almacenamiento.

El volumen del sistema de almacenamiento se calcula a partir de las características del motor neumático. Se ha elegido un motor de 23 kW cuyos datos técnicos indican que proporciona la máxima potencia con un caudal de aire de 425 l/s a 7 bar (Figura 9).

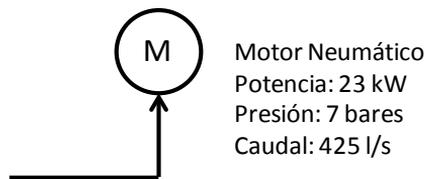


Figura 9. Características del motor neumático

Con esta información, se establece un tiempo de descarga (t_{des}) de 3 horas en el que el motor puede entregar dicha potencia. De esta forma es posible determinar el volumen de almacenamiento necesario (V_{alm}) a partir de la relación entre el caudal que requiere el motor en litros/hora (Q_{motor}) y el tiempo de descarga (t_{des}), tal y como se muestra en la Ecuación 3.

$$V_{alm} = Q_{motor} \cdot t_{des}$$

El volumen de almacenamiento que resulta es de 4590 m³, equivalente a un contenedor cúbico de 16,7 m de lado. (Figura 10)

Volumen : 4590 m³
 Masa: 2559 kg
 Temperatura: 360°C
 Presión: 13 bares

Figura 10. Características del sistema de almacenamiento

La masa de este volumen es de 2559 kg calculada a partir de la densidad del aire ($\rho=346,02 \cdot T_2^{-0,997}$) a la temperatura de 360°C (Ecuación 4).

$$m_{alm} = V_{alm} \cdot \rho_{aire}$$

$$m_{alm} = V_{alm} (346,02 \cdot T_2^{-0,997})$$

$$m_{alm} = 4590 \times 0,55 = 2559 \text{ kg}$$

Para estas condiciones, el tiempo que se requiere para almacenar este volumen de aire (t_{alm}) viene dado por la Ecuación 5.

$$t_{alm} = \frac{V_{alm}}{Q_{comp}} = \frac{4590 \text{ m}^3}{1240 \text{ m}^3 / \text{h}} = 3,7 = 3 \text{ horas y } 43 \text{ min}$$

El diagrama del sistema se indica en la Figura 11.

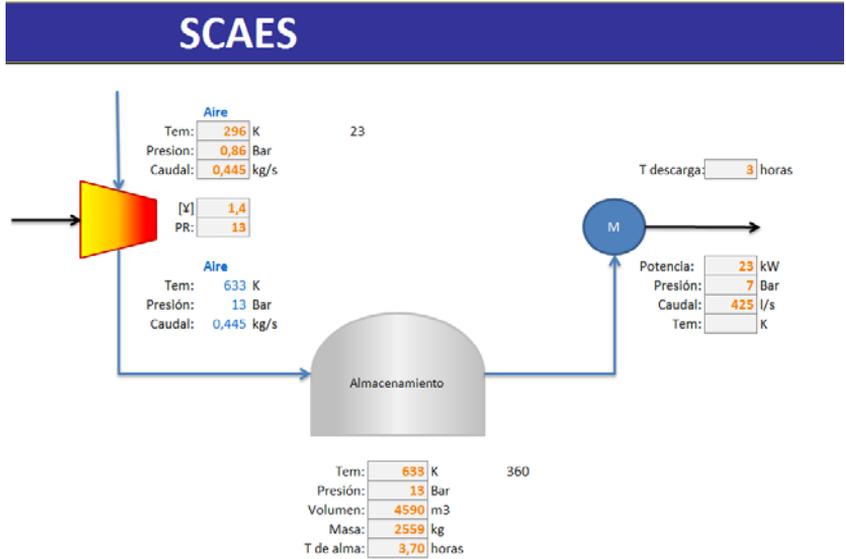


Figura 11. Diagrama del Sistema SCAES tipo adiabático.

En términos de rendimiento eléctrico, en un ciclo de carga y descarga, se tendrá un consumo del compresor de 606 kWh y una generación eléctrica del motor de 70 kWh. En términos globales, el rendimiento es del 11,4%.

El sistema SCAES adiabático presentado en este documento, tiene la versatilidad de prescindir de la turbina de gas, y en consecuencia del combustible, lo que en principio viene a ser una opción más rentable. Sin embargo, nos enfrentamos a dos problemas. El primero radica en el medio de almacenamiento y las tuberías de conducción, los cuales deben ser construidos para soportar dichas condiciones de presión y temperatura. El segundo punto radica no solo en la potencia de los motores existentes, que

no superan los 23 kW, sino también en la temperatura máxima de funcionamiento, que no puede superar los 80°C. Para este proyecto será preciso diseñar un motor a esta presión y temperatura, lo cual se apunta como de difícil resolución..

Se ha considerado la posibilidad de sustituir el motor neumático por una turbina de expansión. Al no estar disponible en la escala comercial, se propone utilizar, para un estudio preliminar, una turbina de vapor, la cual podría ser la base del diseño de una turbina de expansión (Figura 12).

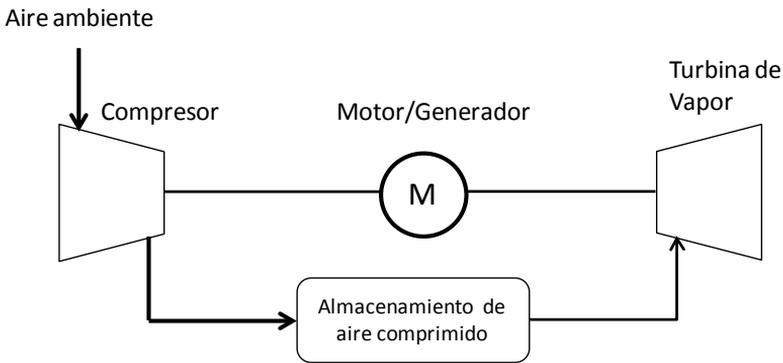


Figura 12. Diagrama del Sistema CAES tipo adiabático con turbina de vapor.

3.2 Simulación con turbina de vapor

Con este fin se ha seleccionado la microturbina S2E-50-250 la cual permite un rango de temperatura de trabajo entre 130°C y 350°C, con presiones del orden de 4 a 20 bar y caudales de entre 1,5 y 8 t/h⁴.

En este caso y en vista de las características de la turbina, se ha considerado operar a una presión de 10 bar, con el fin de poder

⁴ 4 Microturbina de vapor S2E50-250, Grupo Nova Energía- Bio-Calora.

alcanzar temperaturas de trabajo no mayores de 350° C (623 K). A esta presión, la temperatura a la salida del compresor (T_2) es de 316° C (589 K). Estas condiciones son las que, en principio, y despreciando las pérdidas, se mantienen en el sistema de almacenamiento y, posteriormente, constituyen las de entrada a la turbina de vapor (Figura 13).

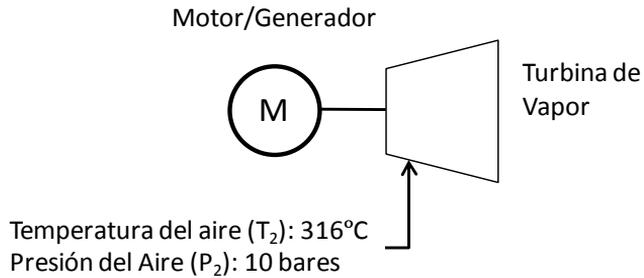


Figura 13. Condiciones de trabajo para la turbina de vapor.

A partir de la información proporcionada por el fabricante en el diagrama de Mollier (Figura 14), a la salida de la turbina el aire se encuentra a 120° C y 1 bar.

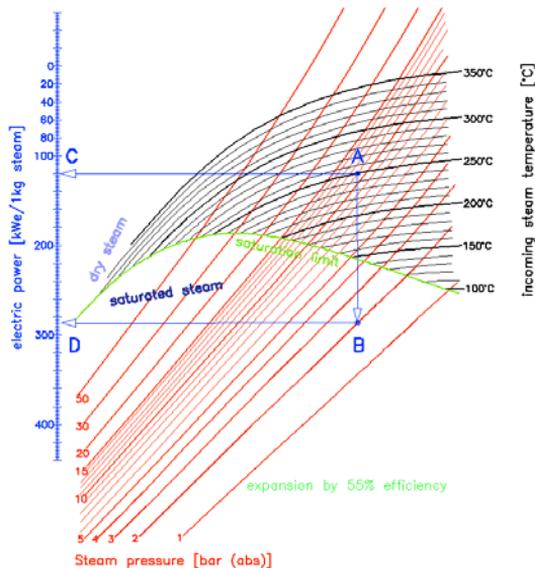


Figura 14. Diagrama de Mollier para la turbina de vapor.

Para un caudal de 1.5 t/h, equivalente a 695 l/s (teniendo en cuenta la densidad del aire a la temperatura T_2), se tiene que la turbina, durante las tres horas de funcionamiento, genera 274 kWh (Figura 15).

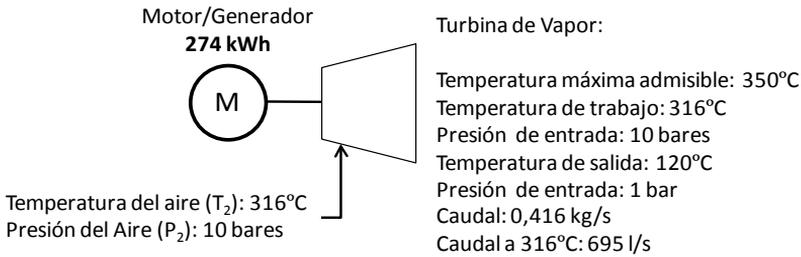


Figura 15. Características y funcionamiento de la turbina de vapor.

La potencia de salida calculada, hace que se requiera un volumen de almacenamiento de 7506 m³, lo que conduce a que el compresor trabaje 6 horas 3 minutos para suministrar dicho volumen de aire e implica un consumo de 992 kWh. El rendimiento eléctrico obtenido es del 27%.

La incorporación de una turbina de expansión supondría alcanzar un mayor rendimiento al obtenido con una turbina de vapor, pero, como ya se ha comentado, no hay turbinas de expansión en el mercado que cumplan los requerimientos. Actualmente la turbina de expansión del proyecto ADELE se encuentra en una etapa de diseño y se pretende que el aire presurizado esté a 600°C y 100 bar.

4. Definición de la Planta tipo SCAES más adecuada en Diseño y estimación de costes.

4.1 Análisis Técnico

Desde el punto de vista técnico, se propone un sistema CAES adiabático con turbina de expansión, como la que se muestra en el diagrama de la Figura 16, que permita un rango de trabajo con mayores prestaciones y, consecuentemente, un mayor rendimiento.

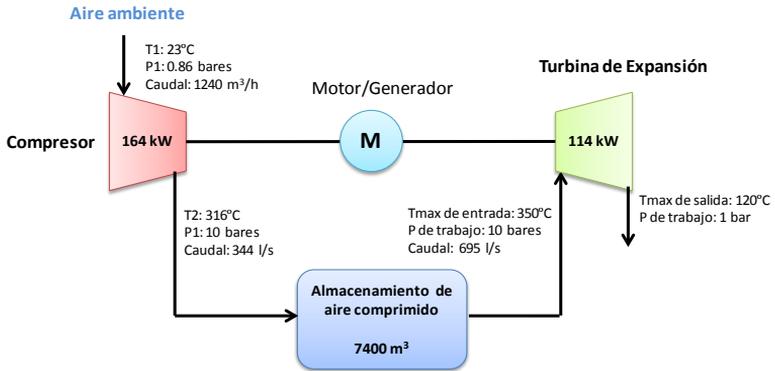


Figura 16. Diagrama del Sistema CAES con turbina de expansión.

Este sistema está compuesto por un compresor, la unidad de almacenamiento y una turbina de expansión.

En cuanto al sistema compresor, no se apunta ningún problema técnico comercial para su implementación. Con equipos similares a los existentes en plantas CAES instaladas, se puede tener un tren de compresores con una potencia de hasta 60 MW.

Respecto del sistema de almacenamiento, se considera que éste debe reunir las condiciones de trabajo dadas por la temperatura y la presión, lo que lleva al diseño de un contenedor específico que es técnicamente viable, tal como se ha indicado anteriormente (). Referir de otra manera, el n° de página puede variar según formato

Finalmente, la turbina de expansión es el elemento que requiere una etapa de diseño específica. Se está desarrollando este equipo

para que pueda operar en el sistema adiabático de la planta ADELE, cuyas condiciones de operación son similares a las estudiadas en este artículo.

4.2 Análisis económico

Considerando que el sistema SCAES con una turbina de vapor tiene un rendimiento del 27%, la producción eléctrica anual se estima en 100 MWh. Si se establece un precio de 90€/MWh (el más alto del mercado español en 2013), los excedentes permitirían unos ingresos del orden de los 9.000€

La parte mayor de la inversión del sistema la supone el sistema de almacenamiento de aire comprimido (Tabla 1). Considerando una duración del ciclo de vida de 30 años, las ventas por excedentes serán de 270.000€ Para que la inversión sea amortizable, el coste del sistema de almacenamiento de aire comprimido no debería superar los 100.000€

Cantidad	Equipo	Coste (€)
1	Compresor DRF 220/13	83.000
1	Microturbina □ de vapor S2E50-250	50.000
1	Sistema de almacenamiento	100.000
	Varios (tuberías, sistemas de acondicionamiento)	40.000
Inversión		273.000

Tabla 1. Costes objetivo del sistema CAES con turbina de vapor

Con la introducción de la turbina de expansión, el rendimiento alcanza el 70%, la producción eléctrica anual es de 253 MWh y las ventas por excedentes son de 22.770 €/año.

Si el sistema tiene el mismo ciclo de vida, la venta por excedentes alcanza los 683.100€ En este caso, para que la inversión pueda llegar a amortizarse, el coste del sistema de almacenamiento podría estar en el entorno de los 400.000 €

Cantidad	Equipo	Coste (€)
1	Compresor DRF 220/13	83.000
1	Turbina de expansión	120.000
1	Sistema de almacenamiento	400.000
	Varios (tuberías, sistemas de acondicionamiento)	40.000
Inversión		643.000

Tabla 2. Costes objetivo del sistema CAES con turbina de expansión

5. Conclusiones

El sistema CAES adiabático es, en principio, una opción más rentable que el diatérmico, que es el más desarrollado en la actualidad, debido a que se prescinde de intercambiadores de calor, turbina de gas y el consumo de combustible. Tiene también la ventaja de no depender del suministro de combustible, por lo que es posible su instalación en lugares remotos. Además, este sistema, tendría un mayor interés desde el punto de vista medioambiental al no existir emisiones debidas a procesos de combustión.

Para la generación de electricidad a partir de aire comprimido resulta más eficiente utilizar una turbina de expansión que un motor neumático. La turbina de expansión no está disponible todavía a escala comercial. Sólo se conocen dos prototipos de 5 y 20 kW respectivamente, en fase de I+D. Por otra parte, se está diseñando una turbina de expansión de mayor potencia que permita trabajar a 600°C y 100 bar para el proyecto ADELE. Una

vez en el mercado se puede abordar su aplicación a los sistemas CAES adiabáticos de menor potencia.

En lo que se refiere a la instalación de almacenamiento de aire, es técnicamente factible y es preciso un estudio en profundidad del sistema de almacenamiento con el objeto de establecer hasta qué grado se puede reducir su coste para llegar a sistemas SCAES competitivos.

6. Referencias

Capítulos en libros, actas o artículos en diarios o revistas en papel:

- DENHOLM Paul (2005): *Improving the technical, environmental and social performance of wind energy systems using biomass-based energy storage*. Renewable Energy 31 (2006) 1355–1370
- CROTOGINO Fritz, MOHMEYER Klaus-Uwe, SCHARF Roland (2001): *Huntorf CAES: More than 20 years of successful operation*.
- INTELLIGENT ENERGY EUROPE: *European Regulatory and Market Framework for Electricity Storage Infrastructure. Analysis and recommendations for improvements based on a stakeholder consultation. Deliverable 4.2 – June 2013*.
- INTELLIGENT ENERGY EUROPE: *Recommendations for furthering the Sustainable Development of Bulk Energy Storage Facilities. Deliverable 3.2 Intelligent Energy Europe, October 2012*

Artículos, bitácoras o actas en publicaciones web:

- SustainX's ICAES: *CAES Isotérmico ¿Mejor que el almacenamiento en sales fundidas?* CSP Today, Disponible en: www.es.csptoday.com/tecnolog%C3%ADa/caes-isot%C3%A9rmico-%C2%BFmejor-que-el-almacenamiento-t%C3%A9rmico-en-sales-fundidas. Julio 2011. Consultado el 31 de marzo de 2014

Almacenamiento de energía en forma de aire comprimido en instalaciones de 23
pequeña potencia. SOTO PÉREZ, Fernando; PAREDES SÁNCHEZ, José Pablo;
AGUILERA FOLGUEIRAS, José Antonio; GUTIÉRREZ TRASHORRAS, Antonio
José; XIBERTA BERNAT, Jorge; FERNÁNDEZ DOMINGUEZ, Eloy

- PUSKA: Catálogo de compresores de tornillo. Disponible en: www.viewer.puska.com/Puska_DRE_150_DRF_150_220_Y_DRE_150_DRF_180_240_IVR/html/2.html. Consultado el 1 de abril de 2014
- GRUPO NOVA ENERGÍA: Ficha técnica de microturbinas de vapor S2E 50-250. Disponible en: www.gruponovaenergia.com/productos/ficha-turbinas-vapor.php. Consultada el 1 de abril de 2014
- KEPPLINGER Jürgen, CROTOGIN Fritz, DONADEI Sabine, (KBB Underground Technologies GmbH, Hannover, Germany), WOHLERS Manfred (IVG Caverns GmbH, Etzel, Germany): *Present Trends in Compressed Air Energy and Hydrogen Storage in Germany. SMRI Fall 2011 Technical Conference, 3–4 October 2011, York, United Kingdom*. Disponible en: <http://www.kbbnet.de/wp-content/uploads/2011/09/Present-trends-in-compressed-air-energy-and-hydrogen-storage-in-Germany1.pdf>. Consultado el 31 de marzo de 2014.

PERCEPCIÓN DE LA SALUD EN UN MODELO DE CONVIVENCIA INTERGENERACIONAL: EDIFICIO PLAZA AMÉRICA (EPA)

Rosa María Torres Valdés (U. de Alicante -España-)

Carlos Plaza Sirvent (U. de Alicante -España-)

1. Introducción

La Organización Mundial de la Salud (OMS, 1964) define la salud como “un estado de bienestar completo: físico, mental y social y no solamente como ausencia de enfermedad o dolencia”. Esta definición hace pertinente considerar el concepto en base a tres factores que en este trabajo hemos considerado como categorías comprendidas en las variables de estudio, a saber: la salud biológica, la salud psicológica y la salud social, y considerando las aristas cronológica y de género.

En general para el estudio se ha tenido presente las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud y programas específicos como salud 21, *healthy regions*, así como las directrices enmarcadas en la red de ciudades saludables y la guía de ciudades amigables con los mayores, dado que el estudio analiza un modelo de gestión urbana y social en un espacio dado para la convivencia intergeneracional.

Son numerosas las investigaciones que abordan el envejecimiento funcional y el envejecimiento prematuro, y a la luz de los resultados, se hace manifiesto que la salud es multidimensional y “multi-transdisciplinar”, que la población general está envejecida, que la esperanza de vida es mayor, y que los factores sociales y psicológicos influyen en cierta medida en

los biológicos. Se infiere de todo esto que la necesidad de equilibrio es inherente al ser humano en sociedad.

Este es un tema de actualidad. El año 2012 fue el “Año Europeo del Envejecimiento activo y la Solidaridad intergeneracional”, lo que muestra la pertinencia del estudio desde este punto de vista, e invita a explorar qué divergencias o convergencias podrían hallarse entre las necesidades sentidas y percibidas mutuamente por cada uno de colectivos presentes en este estudio, es decir jóvenes y mayores que conviven en el EPA.

Los objetivos del presente trabajo son:

1. Describir los beneficios percibidos que tienen las personas que conviven en una comunidad intergeneracional de las características del EPA.

2. Describir los aspectos negativos percibidos de la convivencia intergeneracional en el modelo del EPA.

3. Describir los cambios en la percepción de la salud, en los individuos que viven en el EPA, respecto de su anterior situación y en relación con las categorías de salud biológica, salud psicológica y salud social.

4. Determinar si existen diferencias en cuanto a género y edad respecto de los tres objetivos anteriores.

2. Material y métodos

2.1. *Participantes*

La muestra está formada por personas que viven en el Edificio Plaza América (EPA) gestionado por el Ayuntamiento de la ciudad de Alicante (España), las cuales están divididas en dos grupos: jóvenes (de 18 a 35 años), y mayores (a partir de los 65 años).

2.2. *Material*

La recogida de datos para realizar este estudio se ha hecho por medio de entrevistas semi estructuradas y dinámicas de grupo durante los meses de febrero, marzo, abril y mayo de 2011.

El guion para la entrevista consta de las siguientes preguntas:

1. ¿Cómo era tu vida antes de vivir en el EPA?
2. ¿Cómo es tu vida desde que vives en el EPA?
3. ¿Cómo describirías el edificio (en cuanto a calidad de vida y convivencia)?
4. ¿Qué diferencias encuentras al vivir aquí?

5. ¿Qué diferencias encuentras en lo que se refiere a tu salud al vivir aquí?
6. ¿Y en lo que respecta a las relaciones con la gente?
7. ¿Cómo crees que se siente la gente que vive aquí?

Por otra parte en lo concerniente a la dinámica grupal relacionada con la perspectiva de género, el protocolo fue diseñado con extrema delicadeza, dado que la edad de las mujeres participantes era muy avanzada (de 70 a 94 años) y el equipo investigador debía aproximarse a vivencias relacionadas con su historia de vida íntima,—a fin de conocer cómo afectaba a la relación de pareja la vida en el EPA relacionándolo con el hecho social del envejecimiento femenino, de modo que se pudiera conocer cuán profunda podía ser la huella experiencial y cómo podría estar afectando a su convivencia actual con personas más jóvenes.

2.3. Metodología

2.3.1. Instrumentos de evaluación

Para la realización de entrevistas es frecuente la utilización de cuestionarios validados sobre estado de salud autopercebido, “que junto a la edad cronológica y el género influye en la edad autopercebida” (Ramos, 2007: 102).

Sin embargo, al tratarse de un estudio piloto, exploratorio, que debía realizarse en el Edificio Intergeneracional, que tal y como su nombre indica, alberga personas de edad, con mayores o menores posibilidades de comprender el alcance y objetivos del estudio, así como distintos perfiles de jóvenes residentes en el EPA, nos decantamos por elaborar un protocolo *ad-hoc* para entrevistas y para dinámicas de grupo, que permitiera la fluidez en la comunicación, y la comodidad de los entrevistados a la hora de recabar la información necesaria por parte de los investigadores.

Para la definición de las categorías se partió de la perspectiva sociobiológica del estudio, teniendo en cuenta la necesidad de equilibrio entre los sistemas biológico, psicológico y social en relación con la calidad de salud de las personas. De este modo se establecieron tres categorías que se definieron como sigue:

1. Salud Biológica: equilibrio metabólico, es decir sistemas biológicos en equilibrio entre sí y con el entorno, manteniendo una relación entre edad biológica y edad cronológica aceptable en

términos de funcionalidad y calidad de vida. Por ejemplo: sistema inmunológico, sistema respiratorio, sistema endocrino.

2. Salud Psicológica: equilibrio emocional y la manera de responder a situaciones que podrían de algún modo interferir con la salud y la calidad de vida de la persona. Por ejemplo: miedo, estrés, depresión.

3. Salud Social: equilibrio en la forma de adaptación al entorno social, manera de interrelacionarse con las situaciones del entorno en base a la historia personal.

En relación con el muestreo, se tuvo en cuenta como criterio de inclusión en la muestra que la persona participante residiera en el edificio Intergeneracional Plaza de América, al menos durante un año ininterrumpidamente y que hubiera dado su consentimiento para participar en el estudio. Por otra parte se consideró criterio de exclusión para participar en el estudio el que la persona no fuera capaz de entender y/o expresar lo que se dijera en las entrevistas y en las dinámicas grupales.

Se eligió al presidente de la comunidad como informante clave ya que, por su posición y su relación con los vecinos, conoce ampliamente a los habitantes de la misma y posee información sobre sus perfiles. A partir de la información por parte del informante clave, se seleccionó la muestra conveniente para la investigación cualitativa como la que se presenta y se prepararon los protocolos para las entrevistas semi estructuradas y dinámicas grupales.

Se hicieron un total de cuatro entrevistas y una dinámica grupal sobre la convivencia intergeneracional.

Las sesiones fueron grabadas con grabadora de voz digital y transcritas, y se procesó el contenido de la transcripción mediante *HyperResearch* versión 2.8.3 en el que se describieron a partir de las 3 principales categorías de salud, sub categorías y códigos relacionados con las mismas, a fin de describir diferencias en la percepción de las tres categorías de la salud antes y después de vivir en el EPA.

En el cuadro 1 puede verse la agrupación por categorías y sub categorías y códigos asociados a las iniciales Categoría + Sub categoría:

Categoría (salud)	Sub categoría	Iniciales	Códigos
Biológica	Antes Negativa	BAN	
Biológica	Antes Positiva	BAP	
Biológica	Después Negativa	BDN	Medicamentos
Biológica	Después	BDP	Protección

	Positiva		vivienda
Psicológica	Antes Negativa	PAN	Agonía desprotección vivienda
Psicológica	Antes Positiva	PAP	
Psicológica	Después Negativa	PDN	Edificio intranquilidad vivienda
Psicológica	Después Positiva	PDP	Actitud bienestar cambio edificio ocio protección tranquilidad vivienda
Social	Antes Negativa	SAN	Familia relaciones
Social	Antes Positiva	SAP	
Social	Después Negativa	SDN	Intergeneracional relaciones
Social	Después Positiva	SDP	Edificio Independencia Intergeneracional relaciones

Cuadro 1. Fuente: Elaboración propia

3. Resultados

Entrevistas y dinámica de grupo intergeneracional.
 (Tamaño muestral: 11 participantes)

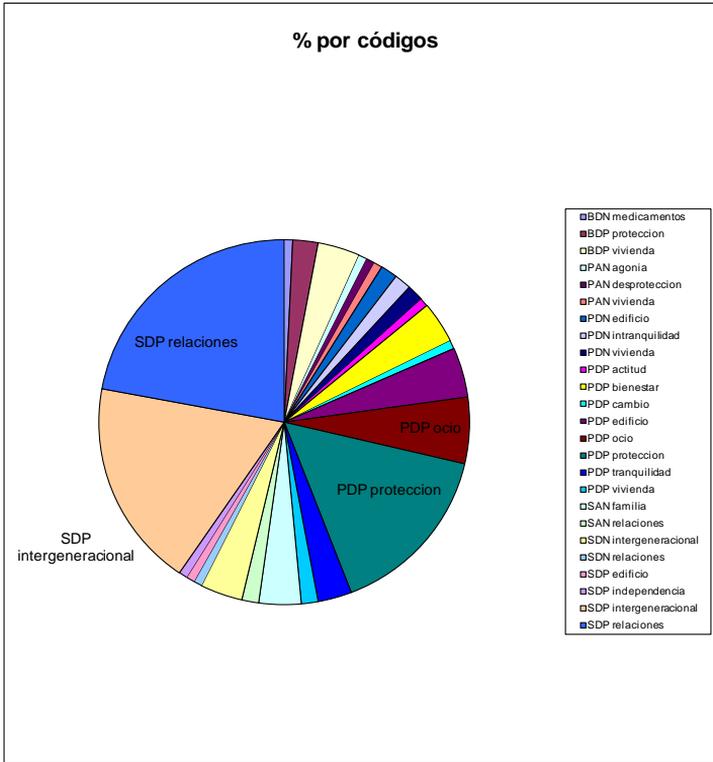


Figura 1. Frecuencia de códigos. Muestra los porcentajes de aparición de los diferentes códigos durante las entrevistas. Es destacable la alta proporción de los eventos relaciones e intergeneracional, incluidos en la subcategoría SDP y protección y ocio pertenecientes a la subcategoría PDP.

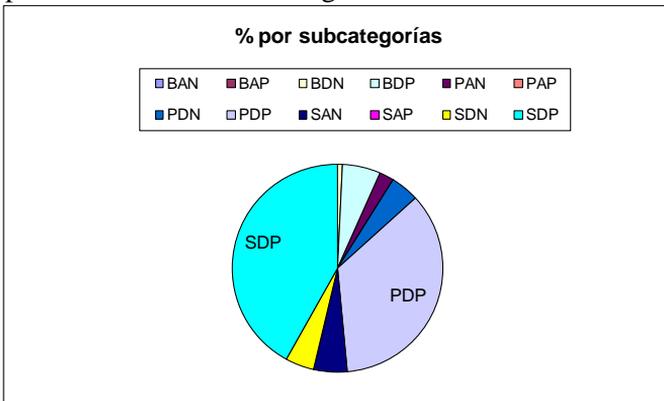


Figura 2. Frecuencia de subcategorías. El grafico indica el porcentaje de códigos agrupados por subcategorías. Las dos subcategorías con mayor representación fueron SDP (Social Después Positiva) y PDP (Psicológica Después Positiva), muy por encima del resto.

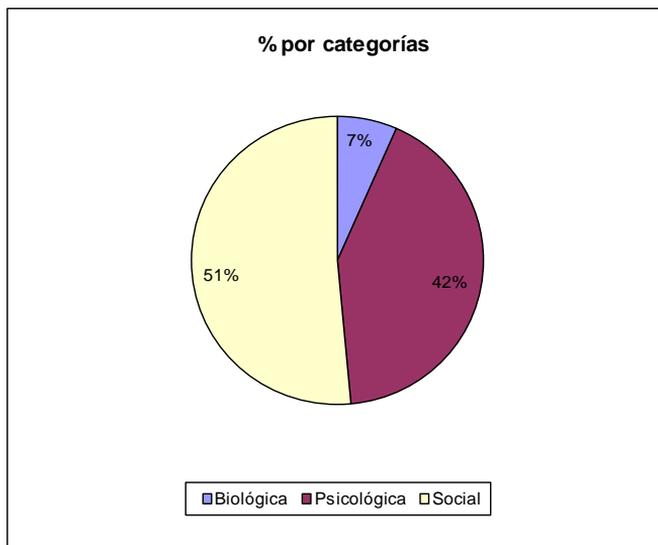


Figura 3. Frecuencia por categorías. Porcentaje de aparición de las categorías que engloban las subcategorías. La salud psicológica y la salud social están ampliamente representadas en la percepción de los entrevistados.

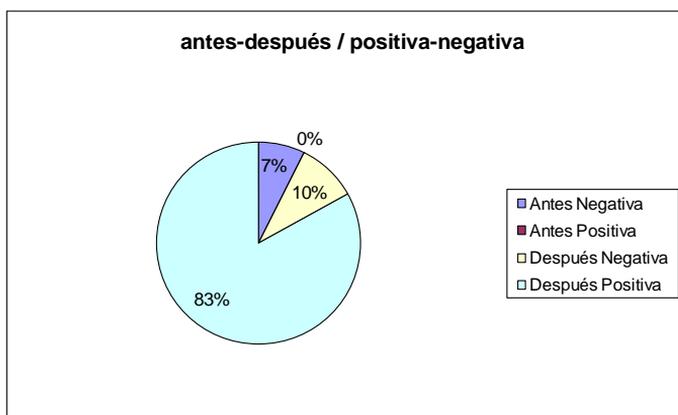


Figura 4. Frecuencia de eventos positivos/negativos y antes/después. Este grafico trata de evaluar la influencia del edificio (positiva o negativa) comparado con la situación en la anterior vivienda. Llama la atención la nula aparición de eventos positivos anteriores a la residencia en el Edificio Plaza América. Por otro lado es significativa la amplia proporción de eventos positivos tras la entrada a dicho edificio como habitante.

4. Discusión

Como se muestra en la figura 1 los residentes del EPA entrevistados y participantes en las dinámicas de grupo tienen percepción positiva de su salud social en términos de relaciones, de convivencia intergeneracional, así como la salud psicológica positiva en términos de ocio, y de sensación de protección.

Los resultados de la figura 2 confirman la información expuesta en la figura 1 al revelar el gran peso que tiene para los habitantes del EPA, la percepción de salud social positiva y salud psicológica positiva.

La figura 3 viene a decirnos que la salud psicológica y la salud social, son elementos claramente percibidos por los residentes en EPA, refiriéndose a ellas en numerosas ocasiones, con expresiones tales como: “... desde el primer minuto, mi vida dio un cambio total. De estar en una situación de agonía a estar en situación de paz, relax y tranquilidad...” “ahora estoy muy contento de estar aquí, he mejorado en salud y en bienestar, de si te pasa algo que están los vecinos pendientes”... (Ausencia de estrés). “...Pues mira el edificio me da una tranquilidad muy grande porque es que aquí por ejemplo te dejas la puerta abierta y no hay problema...Nos ofrecieron hacer unas actividades y a mí que me gusta la agricultura y tengo sitio para desarrollarla y esa agricultura me da la felicidad que tenía cuando estaba en el campo...” “Está muy bien el que tengamos estos talleres. Es una oportunidad que le dan al mayor...” Me ayuda psíquicamente porque me da mucho trabajo, pero para mí no lo es, es un placer (Ocio)...”

Todas estas expresiones explican el alto porcentaje de la figura 4, en la que puede percibirse que el 83% considera positiva su salud después de pasar a vivir al EPA. Un 10 % considera no haber mejorado, pero en relación con la dimensión del apartamento. En este sentido, una persona entrevistada manifestó que era la última que se había trasladado al edificio EPA, y aún

echaba de menos su casa, además de haber enviudado recientemente. Sin embargo, reconoce que a la hora de las actividades “*se pone buena, y se le olvidan las enfermedades*”. El 7 por ciento reconoce que antes de vivir en EPA su calidad de vida era peor. Son personas que además de tener problemas de salud (ver figura 3: 7% salud biológica), se sentían sobre protegidos y su autonomía se veía mermada.

Podemos relacionar este alto porcentaje (83 % después positiva), también con las características del propio edificio, más allá de la convivencia intergeneracional. “*...Ahora da gusto estar enfermo. Es muy valorable la facilidad y comodidad. El médico lo tenemos al lado. Han logrado hacer muchas cosas que para nosotros es muy beneficioso...*” “*Pues también es una ayuda porque no te tienes que desplazar. Porque si te ocurre algo tienes el médico cerca...*”

Ante la pregunta ¿Cómo os veis antes y ahora aquí en vuestros nuevos vecinos?

“*Pues todo depende del medio en que te has desenvuelto, mi marido era director de banco, y me hizo relacionarme, y esto no nos ha dejado sentirnos más viejos que los demás, pero comparándolo ahora con el edificio este donde vivimos, también somos todos igual, y también nos sentimos muy bien, ni más viejos ni más jóvenes, y como estaba acostumbrada a convivir por el trabajo de mi marido con todos los de las 20 sucursales gente de diferentes edades, pues ahora también puedo convivir con los más jóvenes... y no hay problema...*” “*Y aquí pues si en algún momento me pasa algo y no me ven por la mañana cualquier vecino llama a ver qué me pasa*”... “*Me acompañan de noche y hasta que no cierro la puerta con llave no me dejan. Todos, hombres y mujeres se portan demasiado bien*”... “*hace poco una señora se cayó aquí y los jóvenes que viven aquí le atendieron rápido, fueron los primeros que llegaron*”. (Seguridad y protección de la convivencia “*Nosotros nos llevamos muy bien, hasta intercambiamos comidas*” “*Estamos todos unidos, sobre todo en la planta donde yo vivo estamos todos muy unidos*”... “*Aquí te encuentras con una familia de muchas personas*” (Relaciones). “*Pues te anima el ver que un joven tiene interés*”... “*Es fantástico vivir gente joven con gente mayor*”... “*Yo estoy enamorada de los jóvenes porque me saludan todos*”... “*ves gente joven y ya no parece eso un asilo de ancianos*” (convivencia intergeneracional). “*Antes vivíamos con una hija y*

luego pasamos a independizarnos, que era lo que nosotros queríamos. ...hoy estamos disfrutando de la vida” (Autonomía).

5. Perspectiva

Las líneas de investigación que se siguen en la actualidad, en relación con el envejecimiento, se centran *grosso modo* en:

- Políticas públicas en relación con la atención a mayores y la evolución del envejecimiento de la población y la respuesta sanitaria.

- Psico sociología de la vejez, relacionada con estereotipos negativos hacia los mayores, papel de los mayores en la sociedad, sobre protección o abandono de personas mayores.

- Desde la geriatría y gerontología se trabaja sobre problemas sobrevenidos por el envejecimiento funcional, actividades preventivas en ancianos.

- Desde la perspectiva de género la diferencia entre andropausia y menopausia, tanto fisiológicamente como socialmente.

En otros cabe citar el estudio sobre Urbanización y envejecimiento que viene a plantear si las ciudades pueden diseñarse para favorecer el envejecimiento activo (Bearnad y Petitot, 2010), la revisión del concepto de envejecimiento activo (Venera Bucur, 2012), y la apuesta por el diálogo intergeneracional para el envejecimiento activo (Kruse y Schmitt, 2012) y como experiencia actual de interés encontramos la celebración del día europeo de la solidaridad intergeneracional, en el que se promueve el diálogo intergeneracional entre jóvenes estudiantes y personas mayores.

La experiencia de convivencia intergeneracional se ha extendido a otras ciudades como es el caso el Concejo de Ferrol y el programa comparte de convivencia intergeneracional puesto en marcha en 2013, en el que estudiantes del Campus de Ferrol de la Universidad de Coruña compartirán vivienda con personas mayores.

El carácter innovador de la investigación que se presenta en este artículo reside en que parte del estudio de convivencia intergeneracional, y busca la transversalidad al tratar la salud desde tres vertientes fundamentales de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud: la salud biológica, la salud psicológica y la salud social.

Este trabajo deja abierta la puerta a investigar la correlación entre los aspectos psicológicos, sociológicos y los valores biológicos. Es decir, continuar el trabajo iniciado desde el estudio de la percepción de la salud, con el estudio de medición objetiva del envejecimiento considerando las tres vertientes de salud tratadas de modo cualitativo en este estudio sobre el Edificio Intergeneracional Plaza de América.

6. Bibliografía

- ARBER, S., & JAY, G. (1996). *Relación entre género y envejecimiento: Enfoque sociológico*. Narcea S.A.
- BEARNARD J R, PETITOT C. (2010) *Ageing and urbanization: Can cities be designed to foster active ageing?* Public health review, vol. 32, nº 2. Págs. 32-50
- CARRASCO, M. D., MÁRQUEZ GARRIDO, M., & ARENAS FERNÁNDEZ, J. (2005). *Antropología-Enfermería y perspectiva de género. Cultura de los cuidados*, 52-59.
- KRUSE A, SCHMITT E. (2012). *Generativity as a route to active agein*. Hindawi Publicshing Corporation. Current gerontology and geriatrics research. Vol. 2012. pp. 1-10
- MENA, M. J., SÁNCHEZ PALACIOS, C., & TRIANES, M. V. (2005). *Cuestionario de evaluación de estereotipos negativos hacia la vejez*. Revista multidisciplinar de Gerontología, 212 - 220.
- PASCUAL, B. M., DÍAZ PALARREA, M. D., ALONSO, J., & CALVO, F. (2006). *Evolución del envejecimiento poblacional y respuesta socio sanitaria*. Revista multidisciplinar de gerontología, 26-31.
- RAMOS, I. (2007). *El estilo de vida de los mayores y la publicidad*. Barcelona: Fundación "la Caixa".
- ROIGÓMEZ., A., ALONSO, J., & ANTÓN, J. (1991). *Salud percibida y capacidad funcional de la población anciana no institucionalizada de Barcelona*. Gaceta Sanitaria, pp. 117-124.
- SOLER, A. (2008). *Una perspectiva psicosociobiológica aplicada a la geriatría preventiva: Salud, edad biológica y calidad de vida*. Universidad de Alicante: TESIS DOCTORAL.
- VENERA BUCUR M, (2012). *The concept of active aging*. Social Research Reports, Vol. 22, pp. 28-35.

- WILSON, E. O. (2008). *SOCIOBIOLOGÍA. La nueva síntesis*. Barcelona: OMEGA.

Artículos en publicaciones web:

- Grupo de estudio de enfermedades no transmisibles y salud mental. OMS. Hombres, envejecimiento y salud. Conservar la salud a lo largo de la vida. healthyregions. (s.f.). Recuperado el 10 de Mayo de 2011, de <http://www.healthyregions.eu/healthyRegion/regions.html>
- LÓPEZ DOBLAS, Juan; DÍAZ CONDE, María Pilar (2007). “Aspectos sociológicos del envejecimiento”. Madrid, Portal Mayores, Informes Portal Mayores, nº 73. Madrid, Portal Mayores, Informes Portal Mayores, nº 73. Lecciones de Gerontología, XIV [Fecha de publicación: 14/06/2007]. Recuperado el 2 de Marzo de 2014. <http://www.imsersomayores.csic.es/documentos/documentos/lopez-aspectos -01.pdf>
- Generations at School. Obtenido el 2 de Marzo de 2014. <http://www.generationsatschool.eu/es>
- Noticia sobre programa comparte en diario de Ferrol Obtenido el 2 de Marzo de 2014. <http://www.diariodeferrol.com/media/diariodeferrol/files/2013/12/30/anuario-ferrol-0.pdf>
- Organización mundial de la salud. (s.f.). Obtenido de http://www.who.int/about/brochure_es.pdf
- Red Española de Ciudades Saludables. (s.f.). Obtenido de <http://www.ciudades-saludables.com/>