

LA CONSERVACIÓN DE FÓSILES EN CAMPO: MATERIALES, METODOLOGÍAS Y TOMA DE DECISIONES.

Aroa SERRANO ACEVEDO*, Irene MARTÍNEZ FERNÁNDEZ, Beatriz FERNÁNDEZ CASCÓN.

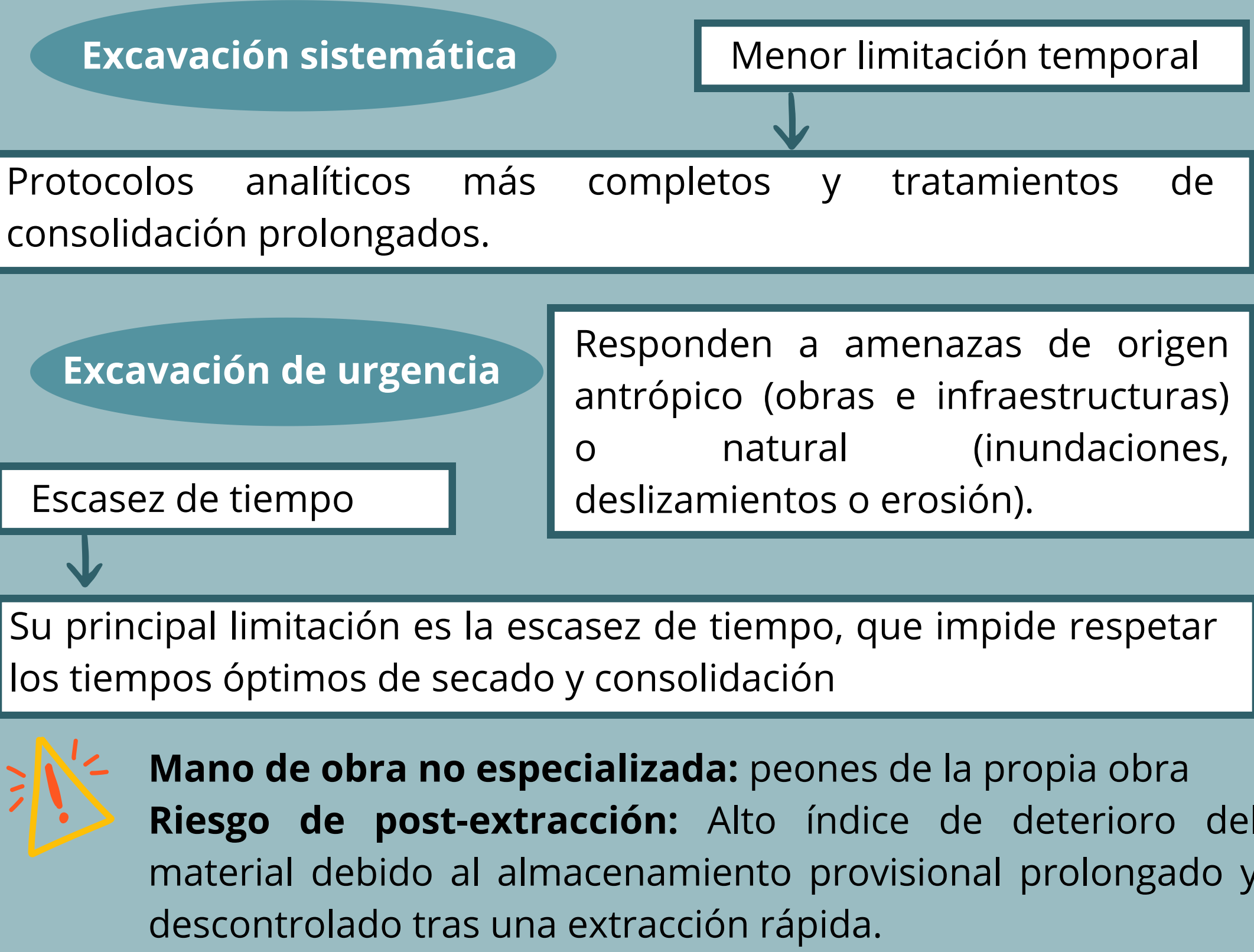
1 Departamento de Paleobiología, Museo Nacional de Ciencias-Naturales, Madrid, España.
2 ,3 Laboratorio de Restauración, Museo Nacional de Ciencias-Naturales, Madrid, España.
*Autor de correspondencia: aroa.serrano@mncn.csic.es



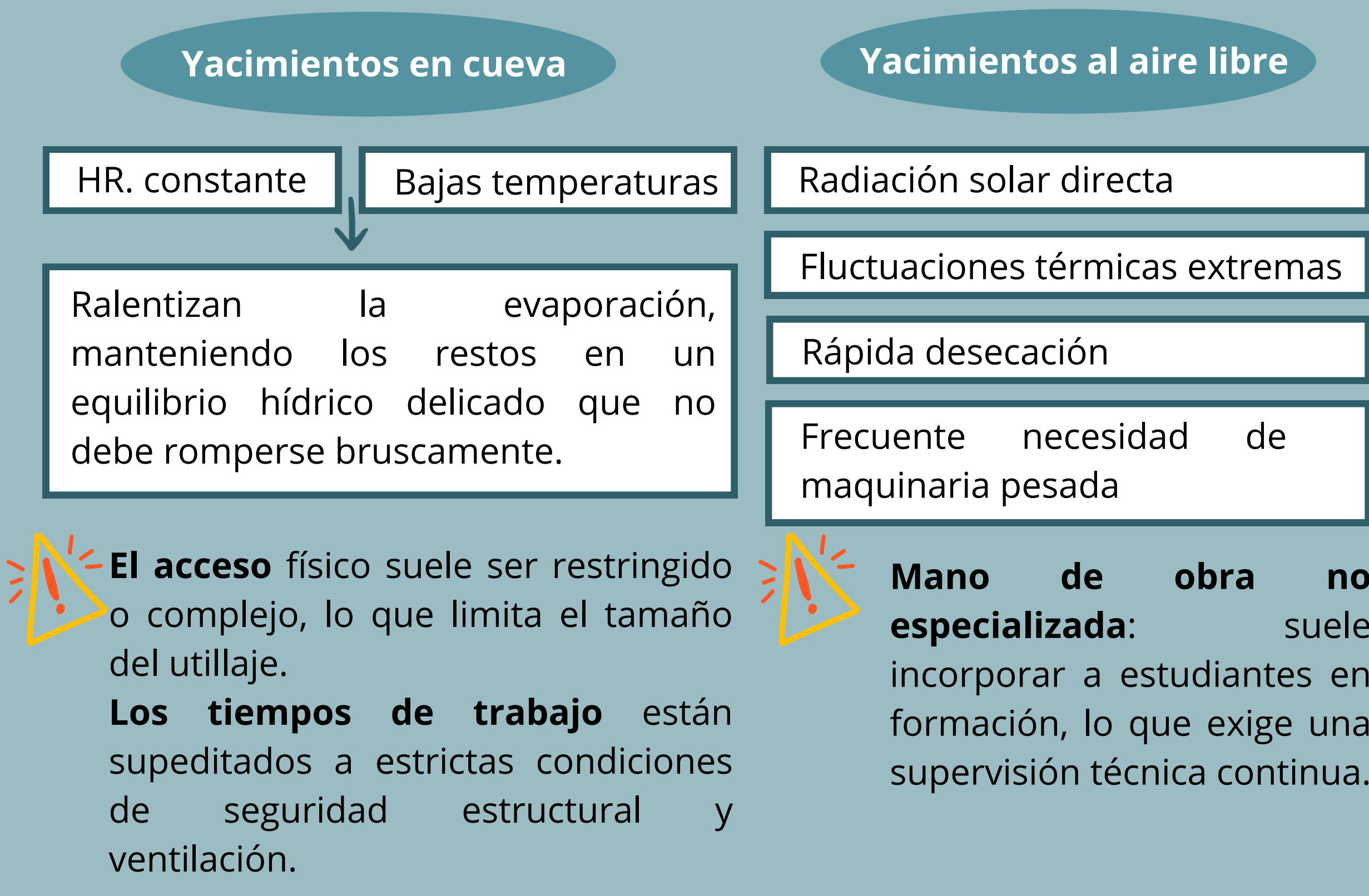
INTRODUCCIÓN

Las excavaciones paleontológicas presentan escenarios que condicionan las estrategias de conservación-restauración aplicadas en el campo. Factores como la naturaleza de los sedimentos, la humedad, las intervenciones de urgencia o las condiciones meteorológicas obligan a adaptar los procedimientos a cada contexto. Este trabajo analiza los principales retos durante la excavación, extracción, transporte y almacenamiento inicial de los fósiles, y plantea criterios para la selección de consolidantes, adhesivos provisionales, sistemas de extracción y metodologías de actuación adecuados a cada hallazgo. Asimismo, destaca la importancia de una correcta identificación, del empleo de soportes y embalajes apropiados y del papel del restaurador especializado para garantizar la preservación del patrimonio fósil desde el momento de su excavación.

EXCAVACIONES SEGÚN OBJETIVO



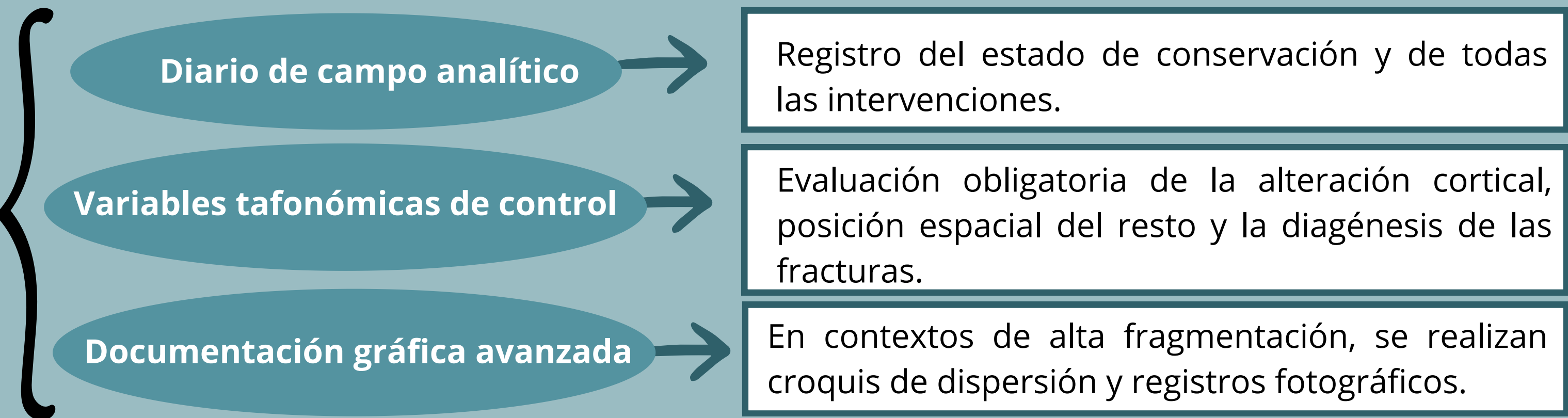
EXCAVACIONES SEGÚN CONTEXTO



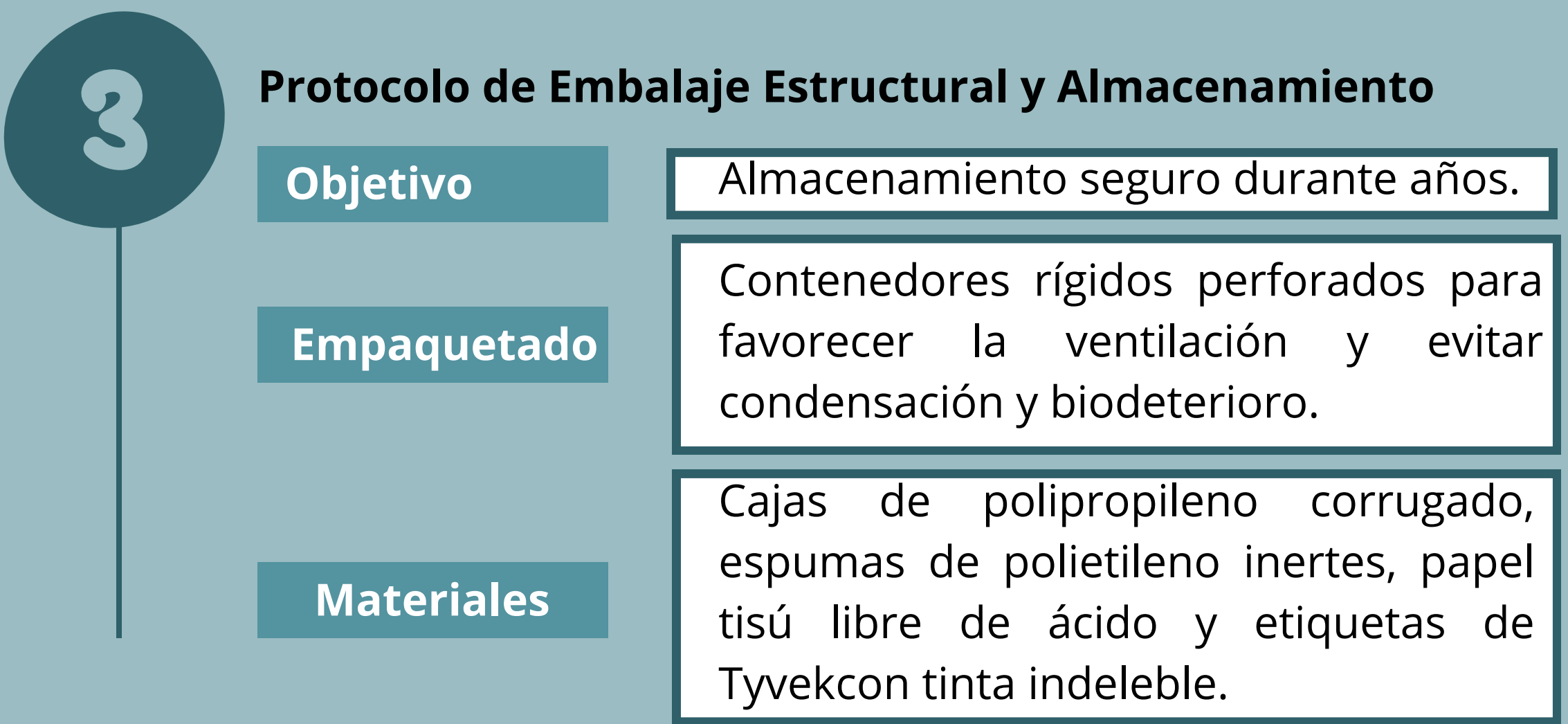
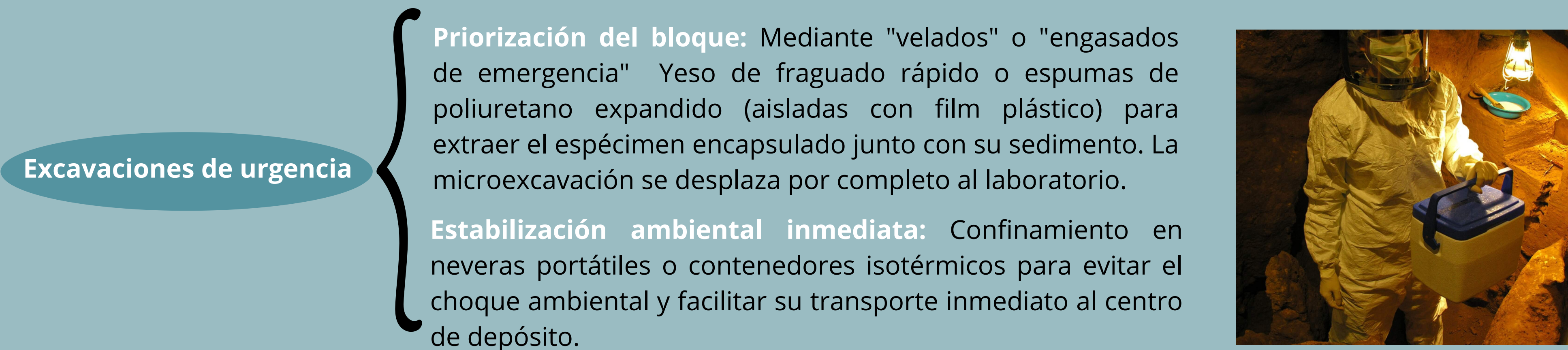
EXCAVACIONES EN CONDICIONES EXTREMAS

Contextos climáticos extremos, tales como entornos desérticos hiperáridos o zonas remotas, donde la logística de los materiales químicos está condicionada por la volatilización instantánea de los solventes o su escasez.

MATERIALES Y MÉTODOS



	Sedimento húmedo	Subacuático	En cueva	Seco	Condiciones extremas
Método:	Consolidación a baja concentración aplicación obligatoria de engasado estructural previo a la extracción para evitar la pérdida de cohesión de la matriz y el colapso del espécimen.	Extracción de agua mediante sistemas de succión controlada y fijación in situ mediante soportes físicos rígidos. El material nunca debe ser expuesto al aire tras su extracción.	Control térmico crítico. Secado por ventilación o plicación de calor muy lento. Acercar paulatinamente el resto a la boca de la cueva.	Cubiertas o carpas opacas para evitar la radiación solar directa. Engasado y consolidación.	Consolidantes con Tg alta si tenemos altas temperaturas, solubles en disolventes menos volátiles y de fácil adquisición o resinas que requieran leve calentamiento.
Materiales:	- Gasas de algodón - Resinas acrílicas o sintéticas compatibles con agua (p.ej. Paraloid, Mowital,...)	- Contenedores estancos inundados con el agua original del yacimiento - Biocidas de baja toxicidad - Resinas de fraguado subacuático	Mismos materiales que en sedimento húmedo si fuera necesario.	Gasas de algodón, resinas acrílicas.	



CONCLUSIONES

Los métodos y materiales descritos en este documento constituyen una serie de recomendaciones técnicas optimizadas basados en la praxis estándar; no obstante, otras metodologías y variantes materiales son igualmente válidas siempre que se justifiquen bajo criterios de reversibilidad e inocuidad química. La conservación a largo plazo depende de la calidad del embalaje inicial y de la minuciosidad del registro en el diario de campo, siendo este el único nexo conector entre el contexto original destruido por la excavación y el futuro análisis de laboratorio.

Agradecimientos: Este trabajo ha contado con el apoyo de la AEI a través del contrato PTA2023-022517-I, cofinanciado por el FSE+ y a través del proyecto PID2023-151089NB-I00 financiado por MCIU/AEI/10.13039/501100011033 / FEDER, UE.