

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES **PARA**

CONTRATO DE TÉCNICO PARA EL TRIADO Y PREPARACIÓN DE ENCAPSULAMIENTO EN RESINAS EPOXÍDICAS Y PREPARACIÓN DE LOS EJEMPLARES DE ÁMBAR CON INCLUSIONES BIOLÓGICAS ESTABILIZACIÓN Y TRATAMIENTO DE LAS MUESTRAS OBTENIDAS PROCEDENTE DEL YACIMIENTO PALEONTOLÓGICO DE RÁBAGO-EL SOPLAO

1. OBJETO DEL PLIEGO Y TAREAS A REALIZAR

El objeto del contrato es la realización del triado, preparación de bioinclusiones, encapsulamiento en resinas epoxídicas, estabilización y tratamiento de los ejemplares de ámbar procedente del yacimiento paleontológico de Rabago-el Soplao

Estas labores a realizar resultan imprescindibles, ya que son la base sobre las que se pueden realizar posteriores investigaciones. Esta fase preparatoria de la investigación resulta técnicamente independiente del resto de la investigación, ya que supone una fase previa, que requiere unos conocimientos específicos y claramente diferenciados de la fase investigadora propiamente dicha, y son la base para el posterior trabajo de los investigadores, de tal manera que esta tarea resulta esencial. Entre las tareas a realizar están las siguientes:

1-Funciones de localización (triado) de ejemplares de ámbar con inclusiones biológicas del yacimiento paleontológico Rábago/El Soplao. Con ayuda de una lupa binocular e iluminación de “luz fría” se procederá a la revisión de las muestras de ámbar, una a una, para localizar los ejemplares con inclusiones biológicas susceptibles de pasar a formar parte de la Colección El Soplao (CES), cuya finalidad es el estudio de la paleobiología, tafonomía y relación entre las especies fósiles (depredación, parasitismo, mutualismo, foresis...) del yacimiento paleontológico de Rábago/El Soplao.

2-Encapsulamiento en resinas epoxídicas y preparación de los ejemplares de ámbar con inclusiones biológicas. La preparación de los ejemplares se realizará siguiendo protocolos establecidos a nivel internacional. Permitirá el acceso visual a las bioinclusiones, fundamental para el estudio del contenido del ámbar e indispensable para la observación de los caracteres microscópicos de los especímenes. El proceso de preparación de las muestras se iniciará adecuando las

muestras, rebajando parte del ámbar (en ocasiones poco transparente) que rodea la bioinclusión con escalpelos y abrasivos. Posteriormente, se procederá al encapsulando (en condiciones de vacío) incluyendo cada ejemplar en una resina epoxi transparente (adecuada para la conservación de las muestras), que una vez endurecida será cortada y pulida para obtener un bloque que servirá de soporte de la bioinclusión.

3-Visitas al yacimiento para recuperar los ejemplares descubiertos por las precipitaciones. Estabilización y tratamiento de las muestras obtenidas. Los ejemplares deben ser sometidos a una limpieza con agua para evitar el ataque químico de los ácidos que se generan por la presencia, en el sedimento que las recubre, de sulfuros de hierro (que se descomponen en forma de ácido sulfúrico y óxidos de hierro). Los sulfuros de hierro reaccionan con la humedad ambiental produciendo ácido sulfúrico (corrosión) y forman sales (eflorescencias de cristales de sulfatos). La formación de cristales de sulfatos en fracturas previas de las muestras de ámbar, genera tensiones en las paredes de dichas fracturas que terminan por destruir las muestras, de ahí la necesidad de actuar de forma temprana para preservar la integridad de las muestras.

4-Trabajos de conservación y acondicionamiento de especímenes de ámbar y fósiles de la Colección "El Soplao" (CES). Los especímenes de las colecciones, ejemplares únicos e irrepetibles, constituyen un patrimonio público que debe de ser preservado, son el resguardo que valida estudios pasados y son la base fundamental para las investigaciones presentes y futuras. Además, en gran medida, sobre las colecciones descansa la capacidad de cumplir con otras funciones, como son las exposiciones y las actividades de divulgación. Para garantizar la conservación de todos los especímenes de la colección han de abordarse diferentes actuaciones. Las tareas de conservación de ejemplares comienzan desde el momento en que son recogidos del yacimiento. La conservación de una colección es una tarea compleja que ha de realizarse de manera continua y constante. Se realizará un control continuo de las condiciones ambientales de las salas de almacenaje. Para este propósito se hace necesaria la monitorización de las condiciones de temperatura (T°) y humedad relativa (HR) del aire de la sala en la que se almacenen los especímenes. Las condiciones ideales de T° están comprendidas entre 16° - 21° , las de HR están establecidas en el entorno del 45-55%, asimismo, han de evitarse fluctuaciones bruscas de T° y HR. Un ambiente fuera de estos parámetros es "caldo de cultivo" para generar problemas en los ejemplares de la colección, que con el tiempo pueden ocasionar su deterioro e, incluso, su destrucción. Conservación preventiva: Se realizarán controles del estado de conservación de la colección, con el

objeto de detectar, analizar y controlar las amenazas, ejecutando medidas de conservación, siguiendo protocolos de actuación de carácter paliativo.

5-Realización de microfotografías para el inventario de la colección y otras necesidades que surjan. Los ejemplares que se incorporen a la colección serán documentados fotográficamente para su control y como ayuda en su localización dentro de la colección. Para ello las muestras de la colección se documentarán con imágenes que se adjuntarán a la base de datos del inventario, con un enlace. La toma de imágenes de las muestras con bioinclusiones se realizará con una cámara digital adaptada a los equipos de microscopía. Las imágenes de otras muestras se obtendrán por medio de un equipo fotográfico convencional.

6-Tareas de actualización del inventario de la Colección El Soplo (CES). La gestión de una colección requiere de la actualización constante de los datos de los ejemplares antiguos que la componen y la incorporación de los especímenes nuevos que se agreguen. Para ello, se asignará una sigla a cada ejemplar nuevo, que estará definida por un número de inventario (del 1 al n). El inventario será exhaustivo, deben de figurar los datos fundamentales de cada ejemplar, como son: número de inventario, datos taxonómicos, biológicos, dimensiones de la muestra, peso, nombre del colector o colectores, publicaciones en las que se cite o figure, imagen o imágenes que sirvan para su identificación, status dentro de la colección, datos de préstamos, lugar de recogida, fecha, nombre de quién documenta el espécimen, observaciones, parte anatómica conservada y otros que se consideren de interés.

7-Atención a especialistas: se atenderán las visitas de investigadores a la colección o al yacimiento de ámbar para cuestiones relativas a los trabajos científicos que desarrollen, las solicitudes de datos y las de imágenes. Se atenderá a las solicitudes de los investigadores que pueden consistir en visitas a la colección: para determinar que especímenes se van a estudiar y efectuar la petición del préstamo correspondiente; para realizar trabajos estadísticos sobre la propia colección; para trabajos sobre la tafonomía del yacimiento o de otra índole. Se atenderán solicitudes de imágenes de ejemplares de la colección para diversos fines: investigación, publicación en revistas científicas o divulgativas, decisión sobre qué elementos solicitar en préstamo y otros que se estimen.

2. PRECIO DE LICITACION

La valoración de los trabajos a realizar se estima en un máximo de 17.500€ anuales durante tres años IVA no incluido, presupuesto se corresponde, a título orientativo, con los siguientes apartados: costes de personal, Los desplazamientos, manutención, estancias hoteleras, materiales. Con la oferta deberá hacerse desglose informativo y motivado de los costes mencionados:

A) 2022:	8.750,00€
B) 2023:	17.500,00€
C) 2024:	17.500,00€
D) 2025	8.750,00€

3. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución de los trabajos será de tres años desde la fecha de formalización del contrato.

4. LUGAR DE EJECUCIÓN DEL OBJETO DEL CONTRATO

Propio domicilio o instalaciones/laboratorio a sus expensas. No obstante lo anterior, el Técnico, geólogo-gemólogo, deberá estar presencialmente en las instalaciones de "El Soplao S.l." un mínimo de dos días a la semana durante tres meses, y un día al a semana durante 9 meses, en esas estancias podrá utilizar el laboratorio y material científico con que cuenta la empresa contratante, "El Soplao, S.L."

5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL SERVICIO

5.1 Desarrollo de los trabajos

1. Deberá presentarse un cronograma de planificación mensual y anual de las tareas a realizar.
2. Mensualmente se presentará un breve informe de los trabajos realizados.

3. Anualmente se presentará una memoria justificativa donde se refleje el trabajo realizado y que deberá desglosarse en relación a los diferentes apartados contenidos en el apartado 1 de estas cláusulas.
4. Elaboración de un informe o memoria final el tercer año para su entrega a Cantabria recopilatoria de todos los trabajos realizados.

5.2 Medios personales

Un titulado en Geología y en Gemología que deberá tener una experiencia superior a diez años, en el ejercicio de la profesión y contrastada en el objeto del contrato.

A la extinción del contrato no podrá producirse, en ningún caso, la consolidación de las personas que hayan realizado los trabajos objeto del contrato como personal de "El Soplo S.L."

5.3 Medios técnicos y materiales

Serán por cuenta del adjudicatario la aportación todos los medios técnicos y materiales necesarios para la ejecución del contrato, así como garantizar la calidad y funcionamiento de los mismos.

6. SISTEMAS DE CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

Para garantizar el correcto seguimiento y ejecución de los trabajos objeto de este pliego se dará cuenta de todas las actuaciones al director de "El Soplo, S.L.", y al Consejero D. Fermín Unzué Pérez.

El seguimiento paleontológico podrá derivarse a científicos actuantes a resultas de contratos y Convenios suscritos por "El Soplo S.L.", en el marco de sus competencias y fines fundacionales.

7. OTRAS CONDICIONES

El adjudicatario responderá de los daños causados a terceras personas, continente y contenido, cuando estos hayan sido originados por el desempeño negligente de sus funciones.

El adjudicatario cumplirá las obligaciones empresariales que establece la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, así como la normativa y reglamentación que le sea de aplicación en su caso.

Se evitará o reducirá en lo máximo posible, y siempre dentro de la legalidad, cualquier impacto ambiental, que el desarrollo del trabajo o actividad, objeto del contrato, pudiera generar.

8. CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN

En ningún caso, debido a la confidencialidad de la información, el adjudicatario podrá utilizar la documentación generada o la información a la que tenga acceso para un fin distinto del indicado en este pliego.

El personal que tenga relación directa o indirecta con la prestación prevista en este contrato guardará secreto profesional sobre las informaciones, documentos o asuntos a los que tenga acceso o conocimiento durante la vigencia del presente contrato, y estará obligado a no hacer público o enajenar cuantos datos conozcan por razón de su ejecución incluso después de finalizar el plazo contractual.

El adjudicatario se compromete expresamente al cumplimiento de lo dispuesto en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales y en el Real Decreto 1720/2007, de 21 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de la misma, y a formar e informar en las obligaciones que de tales normas dimanen.

9. FORMA DE PAGO

El abono del precio del contrato se efectuará mediante pagos mensuales una vez aprobados los documentos que acrediten la conformidad con los trabajos efectuados y recibidos por los responsables del contrato.

10. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

La documentación Técnica se presentará en la forma exigida en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares y debidamente firmada por el técnico adjudicatario.

En el sobre de documentación técnica, además de las dos copias solicitadas, se incluirá una copia de dicha documentación en formato electrónico en soporte de uso universal. La inclusión de dicho soporte, no exime de la entrega de la documentación tal como requiere el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

11. PROPIEDAD DE LOS TRABAJOS

Todos los materiales y documentos objeto de la investigación serán propiedad de “El Soplao S.l.”.

Santander, 14 de abril de 2022.

El Director de
“El Soplao”



D. Juan Carlos Ruiz Jimeno