

## TARIFAS

En este documento se presentan las tarifas y servicios que ofrece el CENIEH como ICTS a investigadores y empresas. En el listado sólo se citan los servicios definidos, teniendo posibilidad el Centro de la realización de puesta a punto de otras metodologías y la realización de **asesoramientos científico-técnicos**. La disponibilidad de los servicios descritos está relacionada con la posibilidad de ejecución gracias a la participación de personal científico-técnico de la ICTS, capacidad y operatividad de los equipos.

### Condiciones generales:

- El proceso de solicitud de los servicios se hará de acuerdo con las normas de acceso a los servicios de la ICTS disponibles en el Protocolo de Acceso disponible en la web y a través de la Oficina de Usuarios.
- La puesta a punto de procedimientos, procesos o metodologías se facturarán en función del coste de cada una de las técnicas.
- El cargo mínimo para las distintas técnicas en las que se contabiliza el tiempo será equivalente a una hora o fracción indicada en tarifa.
- Se aplicará en todo caso un **recargo del 10% en el total de la factura por gastos de gestión**.
- En caso de que para la prestación integral del servicio solicitado se requiera una subcontratación parcial por parte del CENIEH, se repercutirá el coste de la subcontrata incrementado en un 10% al total del servicio subcontratado.
- Las **tarifas expuestas son sin IVA**. A estas tarifas se les aplicará el IVA vigente
- Estas tarifas son un coste elegible y, por tanto, financiable en algunos de los Programas del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación.
- Las tarifas se facturarán una vez realizado el servicio, si bien se podrá solicitar un anticipo como garantía de cobro
- No serán facturables aquellos ensayos que resulten fallidos como consecuencia de problemas asociados a un incorrecto funcionamiento del instrumental analítico de la ICTS.
- Cuando se necesiten patrones no disponibles en los laboratorios, el coste de dichos patrones repercutirá en el precio del servicio previa conformidad del solicitante.
- Los laboratorios o servicios no contemplados en las siguientes tarifas o servicios se pueden realizar y tarifar bajo la aceptación de presupuesto previo.
- Los equipos con la notación (LUC), pueden ser usados en modo de “usuario cualificado” previa inclusión en el LUC (Listado de Usuarios Cualificados) y recibir las instrucciones o formación que corresponda.
- Todas las tarifas son orientativas, y en función del número de muestras y características específicas de la misma los precios pueden sufrir modificaciones.
- Los **trabajos y publicaciones** que surjan tras el acceso a la ICTS **deberán mencionar en los agradecimientos al CENIEH mencionando los laboratorios y/o servicios utilizados y el número de solicitud**. Se remitirá copia de estas publicaciones a [gestiondocumental@ex.cenieh.es](mailto:gestiondocumental@ex.cenieh.es) preferentemente indicando el número o números de solicitudes de acceso que están relacionadas con la publicación.

Se ruega consultar y solicitar presupuesto para cada análisis y ensayo y, en todo caso, para servicios no contemplados en las tarifas.

Modalidad de Acceso establecida en Laboratorios	
Laboratorios con Modalidad de Acceso Competitivo	Laboratorios con Modalidad de Acceso bajo demanda
<p>Área de <b>Microtomografía Computarizada</b> del Laboratorio de Microscopía y Microtomografía Computarizada.</p> <p>Laboratorios de <b>Geocronología</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Arqueomagnetismo.</li> <li>- Luminiscencia</li> <li>- Resonancia Paramagnética Electrónica</li> <li>- Series de Uranio</li> <li>- Núclidos Cosmogénicos</li> </ul> <p>Laboratorio de <b>Conservación y Restauración</b></p>	<p>Laboratorios de Geología</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Preparación de muestras</li> <li>- Láminas Delgadas</li> </ul> <p>Laboratorio de Arqueometría</p> <p>Laboratorio de Cartografía Digital y Multimedia</p> <p>Laboratorio de Arqueología Experimental</p>

## Aplicación de Tarifas para Modalidades de Acceso Competitivo y bajo demanda

### Modalidad de Acceso Competitivo

Las solicitudes realizadas a laboratorios con Modalidad de Acceso Competitivo a través de Convocatorias Competitivas y que una vez resueltas se asignen como prioridad 1 o prioridad 2, y sean ejecutadas en el tiempo establecido en la convocatoria, tendrán una aplicación de **Tarifa A** en todos los casos, así sean miembros del CENIEH, organismos públicos y privados.

Las solicitudes realizadas a laboratorios con Modalidad de Acceso Competitivo pero que se realicen a través del Acceso bajo demanda tendrán una aplicación de:

- **Tarifa B** para miembros del CENIEH en relación con trabajos derivados de su actividad investigadora, bien en calidad de investigadores de un proyecto interno o bien como co-investigadores de un proyecto que resida en otro centro de investigación o universidad.
- **Tarifa C** se aplicará a instituciones de carácter público o privado como universidades y organismos públicos de investigación (OPIs) u otros organismos sin ánimo de lucro.
- **Tarifa D** se aplicará a cualquier tipo de trabajo que sea destinado y/o tenga su fin en la empresa, organismos privados o con ánimo de lucro.

### Modalidad de Acceso bajo demanda

Las solicitudes realizadas a laboratorios con Modalidad exclusiva de Acceso bajo demanda se les aplicarán la Tarifa A, B ó C según proceda en función de la institución solicitante, aplicando de manera general:

- **Tarifa A:** se aplicará a miembros del CENIEH en relación con trabajos derivados de su actividad investigadora, bien en calidad de investigadores de un proyecto interno o bien como co-investigadores de un proyecto que resida en otro centro de investigación o universidad.
- **Tarifa B:** se aplicará a instituciones de carácter público o privado como universidades y organismos públicos de investigación (OPIs) u otros organismos sin ánimo de lucro.
- **Tarifa C:** se aplicará a cualquier tipo de trabajo que sea destinado y/o tenga su fin en la empresa u organismos privados o con ánimo de lucro.

## LABORATORIO DE ARQUEOMETRÍA

<b>TRABAJO DE CAMPO</b>	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
Toma de muestras (€/total de jornadas “persona/día”)	250	375	500
<b>DIFRACCIÓN DE RAYOS X</b>	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
Preparación de muestra DRX-trituración (€/unidad)	2,2	3,3	4,4
Preparación de muestra DRX-molienda (€/unidad)	2,2	3,3	4,4
Preparación de muestra DRX-mortero (€/unidad)	3,3	4,95	6,6
Preparación de muestras para Agregados Orientados (€/unidad)	44	66	88
Preparación pastilla 13mm (€/unidad)	3,3	4,95	6,6
Difracción de rayos X (€/hora)	5,5	8,25	11
Difracción plataforma multipropósito (€/hora)	5,5	8,25	11
Identificación de fases (€/unidad)	16,5	24,75	33
<b>FLUORESCENCIA DE RAYOS X</b>	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
Preparación de muestra FRX-trituración (€/unidad)	2,2	3,3	4,4
Preparación de muestra FRX-molienda (€/unidad)	2,2	3,3	4,4
Preparación pastilla 13 mm (€/unidad)	3,3	4,95	6,6
Preparación pastilla 40 mm (€/unidad)	4,4	6,6	8,8
Preparación perla (€/unidad)	7,7	11,55	15,4
Análisis semicuantitativo (€/unidad)	10	15	20
Análisis cuantitativo (€/unidad)	13,2	19,8	26,4
Cálculo de LOI (€/unidad)	5,5	8,25	11
<b>ESPECTROSCOPÍA INFRARROJA (FTIR)</b>	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
Preparación de muestra FTIR-trituración (€/unidad)	2,2	3,3	4,4
Preparación de muestra FTIR-molienda (€/unidad)	2,2	3,3	4,4
Preparación pastilla 13 mm (€/unidad)	3,3	4,95	6,6
ATR/transmisión (€/unidad)	2,2	3,3	4,4
Uso de instrumento (€/hora)	5,5	8,25	11
<b>MICROSCOPÍA RAMAN</b>	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
Uso de instrumento (€/hora)	5,5	8,25	11
<b>TERMOGRAVIMETRÍA (TG/DSC)</b>	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
Preparación de muestra TG/DSC-trituración (€/unidad)	2,2	3,3	4,4
Preparación de muestra TG/DSC-molienda (€/unidad)	2,2	3,3	4,4
Uso de instrumento (€/hora)	11	16,5	22
<b>TERMOGRAVIMETRÍA (TG/DSC)+FTIR</b>	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
Preparación de muestra TG/DSC-trituración (€/unidad)	2,2	3,3	4,4
Preparación de muestra TG/DSC-molienda (€/unidad)	2,2	3,3	4,4
Preparación pastilla 13 mm (€/unidad)	3,2	4,8	6,4
Uso de instrumento TG+DSC+FTIR (€/hora)	16,5	24,75	33
<b>INFORME CIENTÍFICO-TÉCNICO</b>	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
Informe Científico-Técnico (€/día)	100	150	200
Informe Científico-Técnico (€/hora)	50	75	100

## LABORATORIO DE MICROSCOPIA Y MICROTOMOGRAFIA COMPUTARIZADA

MICROTOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C	Tarifa D
Preparación de muestra (€/hora)	13,2	15	20	21,60
V Tome XS Uso de escáner 240kV (€/hora)- Usuario cualificado*	38,5	60	100	108,00
Tome XS Uso de escáner 180 Kv (€/hora) Usuario cualificado*	49,5	75	120	129,60
V Tome XS Establecimiento de parámetros 240 kV (€/hora)	49,5	70	110	118,80
V Tome XS Uso de escáner 240kV (€/hora)	49,5	70	110	118,80
V Tome XS Establecimiento de parámetros 180 kV (€/hora)	60,5	85	130	140,40
V Tome XS Uso de escáner 180 Kv (€/hora)	60,5	85	130	140,40
CoreTOM Establecimiento de parámetros (€/hora)	49,5	70	110	118,80
CoreTOM Uso de escáner estándar (€/hora)	49,5	70	110	118,80
CoreTOM Uso de escáner ensayo <i>in-situ</i> (€/hora)	49,5	70	130	140,40
Realización de radiografías:				
- Entre 1 y 5 (€/unidad)	9,9	14	22	23,76
- Entre 6 y 15 (€/unidad)	8,8	13	21	22,68
- Más de 15 (€/unidad)	7,7	12	20	21,60
Análisis de imagen (€/hora) Usuario cualificado*	33	45	60	
Análisis de imagen (€/hora)	38,5	50	65	
Formación análisis imagen (€/hora)	33	45	60	
MICROSCOPIA AUTOMÁTICA MORPHOLOGI G3	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C	
Preparación de muestra (€/hora)	13,2	15	20	
Uso del Morphologi G3 (€/hora) Usuario cualificado*	11	15	20	
Uso del Morphologi G3 (€/hora)	22	25	30	
Uso del Software (€/hora) Usuario cualificado*	11	15	20	
Formación cualificación Morphologi(€/hora)	22	25	30	
Uso del Software (€/hora)	22	25	30	
MICROSCOPIA ELECTRÓNICA	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C	
Preparación de muestra (€/hora)	13,2	15	20	
Uso del SEM (€/hora) Usuario cualificado*	15	22,5	30	
Uso del EDS/WDS (€/hora) Usuario cualificado*	18	25,5	34	
Uso del SEM (€/hora)	21	26,5	34	
Uso del EDS/WDS (€/hora)	24	30	38,5	
Recubrimiento con Au (€/recubrimiento)	17,5	25	32,5	
Recubrimiento con C (€/recubrimiento)	12	17	22	
Formación cualificación SEM/EDS (€/hora)	21/23,7	26,5/30	34/38,5	
MICROSCOPIA DIGITAL 3D	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C	
Preparación de muestra (€/hora)	13,2	15	20	

Uso del Microscopio 3D (€/hora) Usuario cualificado*	11	15	20	
Formación cualificación 3D(€/hora)	13,2	17	22	
Uso del Microscopio 3D (€/hora)	13,2	17	22	
<b>MICROSCOPIA LÁSER CONFOCAL</b>	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C	
Preparación de muestra (€/hora)	13,2	15	20	
Uso del Confocal Láser (€/hora) Usuario cualificado*	11	15	20	
Uso del Confocal Láser (€/hora)	13,2	17	22	
<b>MICROSCOPIA ÓPTICA</b>	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C	
Preparación de muestra (€/hora)	13,2	15	20	
Análisis petrográfico (€/hora) *	3,3	4,5	6	
Análisis metalográfico (€/hora)*	3,3	4,5	6	
Análisis de fluorescencia (€/hora)*	8,8	12	16	
Análisis petrográfico (€/hora)	6,6	9	12	
Análisis metalográfico (€/hora)	6,6	9	12	
Análisis de fluorescencia (€/hora)	13,2	16	20	
<b>INFORME CIENTÍFICO-TÉCNICO</b>	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C	Tarifa D
Informe Científico-Técnico (€/día)	100	150	200	240
Informe Científico-Técnico (€/hora)	50	75	100	120
Análisis de datos/resultados	22	30	40	48

\*Los usuarios cualificados deben realizar una formación previa de duración diferente en función del equipo, que será tarifada en base a los precios indicados para cada caso.

**LABORATORIO DE GEOLOGÍA**

<b>PREPARACIÓN DE MUESTRAS</b>	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
Corte de rocas húmedo/seco (€/hora)	5	7.5	10
Trituración de mandíbulas (€/hora)	5	7.5	10
Molino oscilante de discos/bolas (€/hora)	10	15	20
Tamizado húmedo/seco (€/hora)	8	12	16
Separador magnético (€/hora)	30	45	60
Digestión en horno microondas (€/unidad)	9	13,5	18
<b>GRANULOMETRÍA</b>	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
Tamización y separación de mineral por tamaño de grano (PE-05GE) (€/unidad)	10	15	20
Análisis granulométrico láser Beckman Coulter (€/hora)	50	75	100
Pipeta de Robinson	20	30	40
<b>ENSAYOS QUÍMICOS</b>	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
Calimetría Petron (€/unidad)	12	18	24
Determinación de humedad por desecación y gravimetría (€/unidad)	5	7,5	10
Determinación de materia orgánica por ignición (€/unidad)	8	12	16
Conductividad eléctrica y pH (€/unidad)	5	7,5	10
<b>LÁMINAS DELGADAS Y PROBETAS</b>	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
Consolidación (€/unidad)	7	10.5	14
(LDS) Lámina delgada estándar			
Pulida (€/unidad)	16	24	32
sin cobre (€/unidad)	12	18	24
con cobre (€/unidad)	13	19,5	26
(LDM) Lámina delgada media			
Pulida (€/unidad)	25	37,5	50
sin cobre (€/unidad)	20	30	40
con cobre (€/unidad)	21	31,5	42
(LDG) Lámina delgada grande			
Pulida (€/unidad)	40	60	80
sin cobre (€/unidad)	34	51	68
con cobre (€/unidad)	35	52,5	70
Preparación Probetas pulida	25	37,5	50
<b>LÁMINAS DE MICROMORFOLOGÍA DE SUELOS</b>	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
Impregnación estándar (€/unidad)	75	112,5	150
Láminas micromorfología de suelos(€/unidad) (ya impregnadas)	25	37,5	50
Láminas micromorfología de suelos con impregnación (€/unidad)	100	150	200
<b>INFORME CIENTÍFICO-TÉCNICO</b>	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
Informe Científico-Técnico (€/día)	100	150	200
Informe Científico-Técnico (€/hora)	50	75	100

## GEOCRONOLOGÍA: LABORATORIO DE ARQUEOMAGNETISMO

TRABAJO DE CAMPO	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C	Tarifa D
Toma de muestras (€/total de jornadas "persona/día")	250	375	500	600
PREPARACIÓN DE MUESTRAS	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C	Tarifa D
Corte de muestras (horas)+siglado-(€/hora)	5	7,5	10	12
VSM-Tª ambiente (Usuario cualificado)	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C	Tarifa D
VSM (€/hora)	1,5	2,25	3	3,60
VSM (€/día)	15	22,5	30	36
CICLOS DE HISTÉRESIS	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C	Tarifa D
Ciclos de histéresis (Tª ambiente)- (€/hora)	2	3	4	4,80
Ciclos de histéresis (Tª Alta)- (€/hora)	Consultar			
Ciclos de histéresis (Tª Baja*)- (€/hora)	Consultar			
MAGNETIZACIÓN REMANENTE ISOTERMA (IRM)	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C	Tarifa D
IRM y AIRM por VSM - (€/Hora)	2	3	4	4,80
IRM por pulsos magnéticos – (€/Unidad)	2	3	4	4,80
AIRM-Anisotropía de la IRM – (€/Unidad)	2	3	4	4,80
FORC	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C	Tarifa D
Uso de equipo (Tª ambiente)- (€/hora)	2	3	4	4,80
Uso de equipo (Tª Baja*)- (€/hora)	2	3	4	4,80
MAGNETIZACIÓN REMANENTE ANHISTERÉTICA (ARM)	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C	Tarifa D
ARM (€/unidad)	2	3	4	4,80
AARM (€/unidad)	2	3	4	4,80
DESMAGNETIZACIÓN AF/TH	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C	Tarifa D
AF/TH (€/unidad)	4	6	8	9,60
ANISOTROPÍA DE SUSCEPTIBILIDAD MAGNÉTICA (ASM)	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C	Tarifa D
ASM(€/unidad)	7	10,5	14	16,80
USO DE LABORATORIO (Día)	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C	Tarifa D
Uso de laboratorio (€/día)	150	225	300	360
INFORME CIENTÍFICO-TÉCNICO	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C	Tarifa D
Informe Científico-Técnico (€/día)	100	150	200	240
Informe Científico-Técnico (€/hora)	50	75	100	120

\*En el caso de medidas a Tª baja al precio/hora se sumará la tarifa y disponibilidad de He líquido en el momento en que se realice la medida, por lo que se debe consultar previo a la realización de los ensayos.

GEOFÍSICA	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
Tomografía eléctrica (€/día)	150	300	600
Georradar (€/día)	100	150	300

El uso de estos equipos, en modalidad de alquiler, solo será posible para personal con experiencia y debe valorarse en cada caso.



## GEOCROLOGÍA: LABORATORIO DE RESONANCIA PARAMAGNÉTICA ELECTRÓNICA

<b>TRABAJO DE CAMPO</b>	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C	Tarifa D
Toma de muestras (€/total de jornadas "persona/día")	250	375	500	600
<b>EQUIPO DE ESPECTROMETRÍA GAMMA PORTÁTIL *</b>	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C	
Uso de equipo (€/día)	50	75	100	
<b>DOSIMETRÍA GAMMA (HpGe)</b>	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C	
Preparación de muestra dosimetría gamma (€/muestra)	18	27	36	
Medida de espectrometría gamma (€/muestra)	18	27	36	
<b>USO de equipo de ESR</b>	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C	Tarifa D
Hora de uso de equipo de ESR (€/hora) T <sup>a</sup> ambiente	5	20	40	48
Hora de uso de equipo de ESR (€/hora) T <sup>a</sup> baja (N <sub>2</sub> )	18	72	144	172,80
<b>BLANQUEO</b>	10	30	60	72
<b>DATACIÓN DE CUARZO</b>	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C	Tarifa D
<b>Datación completa.</b> Separación de cuarzos, espectrometría gamma, blanqueo, irradiación, medida ESR y análisis de resultados y cálculo de edad.	450	600	800	960
(Parcial) Separación de cuarzos (€/muestra)**	135	202,5	270	324
(Parcial) Medida de ESR y análisis de resultados (€/muestra)	315	472,5	630	756
(Parcial) La irradiación y blanqueo aplica las tarifas indicadas para ello.	Véase tarifas de irradiación y blanqueo			
<b>DATACIÓN DE DIENTES***</b>	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C	Tarifa D
Nº de muestras con separación de tejidos (€/muestra)	200	300	400	480
Espectrometría gamma, irradiación (€/muestra)	50	75	100	120
Química+ Medida de ESR, análisis de resultados y cálculo de edad (€/muestra)	350	525	700	840
<b>IRRADIACIÓN GAMMA y BLANQUEO</b>	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C	Tarifa D
Irradiación gamma: Viales de irradiación	0,2	0,3	0,4	0,48
Irradiación gamma: Tramo I - Menos de 30 muestras-Dosis por kGy	1,5	2,25	3	3,60
Irradiación gamma: Tramo II - Más de 30 muestras-Dosis por kGy	0,65	1	1,3	1,56
Irradiación gamma: Preparación de viales por el usuario	0,2	0,3	0,4	0,48
Irradiación gamma: Preparación de viales por laboratorio	1,2	1,8	2,4	2,88
Blanqueo de muestras (€/muestra)	10	30	60	72
<b>INFORME CIENTÍFICO-TÉCNICO</b>	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C	Tarifa D
Informe Científico-Técnico (€/día)	100	150	200	240
Informe Científico-Técnico (€/hora)	50	75	100	120

\*Cuando la espectrometría gamma de campo portátil solo puede ser utilizado por personal CENIEH o cuando se considere en la evaluación de la solicitud de acceso, por personal *affiliated*. La aplicación de la tarifa solo se empleará cuando no se contraten servicios de datación completos sino trabajos parciales y así sea evaluado en la Oficina de usuarios.

\*\*La separación de cuarzos/feldspatos será de aplicación esta tarifa realizada en cualquiera de los laboratorios del CENIEH.

\*\*\* Este tipo de datación debe ser solicitada, evaluada y presupuestada específicamente si se requiere el proceso completo.

## GEOCRONOLOGÍA: LABORATORIO DE LUMINISCENCIA

<b>DATACIÓN POR LUMINISCENCIA (OSL/IRSL) (€/muestra)</b>	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C	Tarifa D
Incluye preparación de muestras (separación de cuarzo o feldespato, según corresponda), medida de luminiscencia, cálculo de la tasa de dosis, estimación de la edad y entrega de breve informe describiendo metodología y resultados.	400	560	750	787,5
<b>USO LABORATORIO DE LUMINISCENCIA*</b>	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C	Tarifa D
Preparación de muestras por usuario cualificado (excepto HF) (€/muestra)	102	150	201	
Uso Cualificado de Lector Luminiscencia (€/muestra)	102	150	201	
<b>EQUIPO DE ESPECTROMETRÍA GAMMA PORTÁTIL**</b>	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C	
Uso de equipo (€/día)	50	75	100	
<b>TRABAJO DE CAMPO</b>	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C	Tarifa D
Toma de muestras (€/total de jornadas “persona/día”)	250	375	500	600
<b>INFORME CIENTÍFICO-TÉCNICO</b>	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C	Tarifa D
Informe Científico-Técnico (€/día)	100	150	200	247,2
Informe Científico-Técnico (€/hora)	50	75	100	123,6

\*El usuario deberá tener conocimientos previos y superar una jornada formativa (aprox. 1-2h) antes de comenzar los trabajos y otorgarle la posibilidad de actuar como usuario cualificado. Se le asignará tiempo de máquina en función de las características de las muestras y actuará siempre bajo responsabilidad del supervisor del área beta de la IRA 3015.

Previa consulta, se podrán solicitar trabajos parciales dentro del proceso de datación por luminiscencia con tarifa específica (extracción de muestras, espectrometría gamma en campo, extracción de granos de cuarzo/feldespato, medida de luminiscencia, espectrometría gamma de alta resolución).

\*\*Cuando la espectrometría gamma de campo portátil solo puede ser utilizado por personal CENIEH o cuando se considere en la evaluación de la solicitud de acceso por personal *affiliated*. La aplicación de la tarifa solo se empleará cuando no se contraten servicios de datación completos sino trabajos parciales.

## GEOCRONOLOGÍA: LABORATORIO DE NÚCLIDOS COSMOGÉNICOS

<b>PREPARACIÓN DE MUESTRAS (€/muestra)</b>	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C	Tarifa D
Preparación total de muestras para análisis de <sup>10</sup> Be (y si necesario <sup>26</sup> Al) (€/muestra)	400	600	800	960
1. Trituración y tamizado (€/muestra)	40	60	80	96
2. Extracción y purificación de cuarzos (incluidas la separación magnética, separación por densidad y ataque ácido) (€/muestra)	200	300	400	480
3. Berilio (y si necesario aluminio), extracción (incluida digestión de cuarzo, Evaporación con HF, intercambio iónico, cromatografía, precipitación hidróxido) (€/muestra)	120	180	240	288
4. Calcinación y prensado	40	60	80	96
<b>PREPARACIÓN DE MUESTRAS-Be Meteórico (€/muestra)</b>	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C	Tarifa D
Preparación total de muestras para análisis meteórico de <sup>10</sup> Be	200	300	400	480
<b>MEDIDA POR AMS (€/muestra)</b>	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C	Tarifa C
Consultar con el laboratorio*				
<b>TRABAJO DE CAMPO</b>	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C	Tarifa D
Toma de muestras (€/total de jornadas "persona/día")	250	375	500	600
<b>INFORME CIENTÍFICO-TÉCNICO</b>	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C	Tarifa D
Informe Científico-Técnico (€/día)	100	150	200	240
Informe Científico-Técnico (€/hora)	50	75	100	120

Los blancos y los estándares para AMS están incluidos en las tarifas

El procedimiento real de preparación de muestras variará según los tipos de materiales, la disponibilidad de muestras y las medidas requeridas (edades de exposición, tasas de erosión, edades de enterramiento, etc.).

El análisis y medidas de AMS para <sup>10</sup>Be (y <sup>26</sup>Al cuando sea necesario) se llevará a cabo en las instalaciones colaboradoras con el CENIEH. Se recomienda consultar con el investigador del laboratorio antes de enviar la propuesta.

### GECRONOLOGÍA: LABORATORIO DE SERIES DE URANIO

TRABAJO DE CAMPO	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C	Tarifa D
Toma de muestras (€/total de jornadas "persona/día")	250	375	500	600
DATACIÓN SERIES DE URANIO	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C	Tarifa D
Evaluación física de la muestra/submuestreo (€/hora)	36	48	72	86,4
Micromilling (€/hora)	45	67,5	90	108
Micromilling usuario cualificado (€/hora)	2	3	4	4,8
Separación química (€/muestra)	120	180	240	288
Medida de MC-HR-ICP-MS(€/muestra)	224	336	448	537,6
Preparación de muestras y medidas por MC ICP-MS (€/muestra)	320	480	640	768
ANÁLISIS MULTIELEMENTAL(*)	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C	
Evaluación física de la muestra/submuestreo (€/hora)	5	7.5	10	
Tratamiento químico asistido con microondas (€/muestra)	20	30	40	
Tratamiento químico sin microondas (€/muestra)	12	18	24	
Calibrado ICP-OES	30	45	60	
Análisis cuantitativo ICP-OES (€/muestra)	10	15	20	
Calibrado ICP-MS	60	90	120	
Análisis cuantitativo ICP-HRMS (€/muestra)	40	60	80	
Análisis exploratorio U-Th ICP-HRMS (€/muestra)	30	45	60	
ABLACIÓN LÁSER (**)	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C	
Ajuste del equipo (€/día)	200	300	400	
LA-MC-ICPMS (€/hora)	180	270	360	
LA-ICP-HRMS (€/hora)	120	180	240	
INFORME CIENTÍFICO-TÉCNICO	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C	Tarifa D
Informe Científico-Técnico (€/día)	100	150	200	240
Informe Científico-Técnico (€/hora)	50	75	100	120

\* En el análisis multielemental, en el caso de **matriz sólida**, se recomienda que las muestras se hagan llegar molidas. En todo caso y si la preparación se requiere en el CENIEH, se deberán sumar la preparación de muestra, y su aceptación dependerá de la capacidad del laboratorio para abordar la preparación.

\*\* Si fuese necesaria la preparación de lámina delgada para la realización de la ablación láser se deberá incluir el concepto de preparación de muestra correspondiente a la lámina necesaria (Geología).

## LABORATORIO DE CARTOGRAFÍA DIGITAL Y MULTIMEDIA

<b>TRABAJO DE CAMPO</b>	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
Trabajo de campo (€/total de jornadas "persona/día")	250	375	500
<b>CARTOGRAFÍA AÉREA POR DRONES</b>	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
Bajo presupuesto			
<b>IMPRESIÓN 2D</b>	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
Papel fotográfico satinado (200 g/m <sup>2</sup> )	25	40	50
Papel mate (180 g/m <sup>2</sup> )	23	25	46
Papel CAD (90 g/m <sup>2</sup> )	10	15	20
<b>TOPOGRAFÍA</b>	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
Estación Total Robotizada (€/ día)	65	85	100
Estación Total Robotizada (€/ sem)	200	250	300
Estación Total Robotizada (€/ mes)	450	550	650
Estación Total No Robotizada (€/ día)	30	40	50
Estación Total No Robotizada (€/ sem)	100	120	150
Estación Total No Robotizada (€/ mes)	250	320	370
GPS/ GNSS Centimétrico (€/ día)	60	90	100
GPS/ GNSS Centimétrico (€/ sem)	250	300	350
GPS/ GNSS Centimétrico (€/ mes)	400	600	800
<b>FOTOGRAMETRÍA</b>	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
Bajo presupuesto			
<b>ESCÁNERES</b>	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
Escáner Láser 3D de trípode (€/ día)	150	500	550
Escáner Láser 3D de trípode (€/ sem)	600	1500	2000
Escáner Láser 3D de trípode (€/ mes)	2000	3000	5000
Escáner Láser 3D de mano (€/ día)	30	120	170
Escáner Láser 3D de mano (€/ sem)	200	500	700
Escáner Láser 3D de mano (€/ mes)	350	1000	2000
<b>INFORME CIENTÍFICO-TÉCNICO</b>	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
Informe Científico-Técnico (€/día)	100	150	200
Informe Científico-Técnico (€/hora)	50	75	100

Condiciones específicas:

- 1) Las tarifas no incluyen el préstamo para servicios fuera del laboratorio de los programas informáticos para procesado de los datos, sólo los programas necesarios para descarga y evaluación básica de los datos.
- 2) Las tarifas incluyen el préstamo de portátiles de campo sólo en el caso de los escáneres de sobremesa

El solicitante se responsabilizará de la devolución del equipo en las mismas condiciones en que se le fue prestado. Parte del equipamiento está asegurado, en caso de incidente en estos casos la franquicia corre a cargo del solicitante. En caso de averías, roturas o sustracción del equipo, el solicitante cargará con la responsabilidad, acorde con la normativa general del centro.

## CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN

<b>TRABAJO DE CAMPO*</b>	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C	Tarifa D
Asesoramiento, Conservación e Intervención in situ (€/total de jornadas "persona/día")	275	412,5	550	660
<b>ASESORAMIENTO TÉCNICO</b>	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C	Tarifa D
Análisis del estado de conservación del patrimonio cultural arqueológico y paleontológico (€/ hora)	18,5	27,23	36,3	43,56
Conservación preventiva en salas de museos y depósitos (acondicionamiento físico y ambiental, sistemas expositivos, traslados, etc.) (€/ hora)	18,5	27,23	36,3	43,56
Conservación curativa y restauración (€/ hora)	18,5	27,23	36,3	43,56
Aplicación de técnicas analíticas sobre patrimonio cultural (€/ hora)	18,5	27,23	36,3	43,56
<b>INTERVENCIÓN SOBRE EL PATRIMONIO CULTURAL ARQUEOLÓGICO Y/O PALEONTOLÓGICO-CONSERVACIÓN PREVENTIVA</b>	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C	Tarifa D
Seguimiento y control ambiental activo (HR, T, sistemas de iluminación, contaminantes atmosféricos) (€/ hora)	18,5	27,23	36,3	43,56
Control activo de plagas (€/ hora)	18,5	27,23	36,3	43,56
Acondicionamiento físico (depósito/ traslados) (€/ hora)	18,5	27,23	36,3	43,56
Diseño del plan de conservación preventiva/ plan de emergencias de colecciones (€/ semana)	726	1089	1452	1742,40
Acondicionamiento físico temporal (€/ hora)	18,5	27,23	36,3	43,56
<b>INTERVENCIÓN SOBRE EL PATRIMONIO CULTURAL ARQUEOLÓGICO Y/O PALEONTOLÓGICO-CONSERVACIÓN CURATIVA Y RESTAURACIÓN</b>	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C	Tarifa D
Desecación (control activo) (€/ hora)	18,5	27,23	36,3	43,56
Estabilización: desalación (€/ hora)	18,5	27,23	36,3	43,56
Inhibición de la corrosión metálica (€/ hora)	18,5	27,23	36,3	43,56
Protección (€/ hora)	18,5	27,23	36,3	43,56
Tratamientos biocidas (€/ hora)	18,5	27,23	36,3	43,56
Limpieza de superficies/ eliminación de costras (mecánico-química) (€/ hora)	18,5	27,23	36,3	43,56
Fijación de superficies, consolidación interna puntual, al vacío o por inmersión (€/ hora)	18,5	27,23	36,3	43,56
Reconstrucción formal (€/ hora)	18,5	27,23	36,3	43,56
Reintegración formal (€/ hora)	18,5	27,23	36,3	43,56
Reintegración cromática (€/ hora)	18,5	27,23	36,3	43,56
<b>MOLDES Y RÉPLICAS</b>	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C	Tarifa D

Máster y primera réplica-Hasta 5 cm (unidad)	33	50	66	79,20
Máster y primera réplica-De 5 a 10 cm (unidad)	72,6	108,9	145,2	174,24
Máster y primera réplica-De 10 cm-20 cm (unidad)	105,27	157,3	210,57	252,68
Máster y primera réplica-De 20 cm-30 cm (unidad)	139,15	208,12	278,3	333,96
Máster y primera réplica-De 30 cm-80 cm (unidades)	217,8	326,7	435,6	522,72
Máster y primera réplica->80 cm-solicitud de presupuesto	-	-	-	-
Entrega del máster-Hasta 5 cm (unidad)	100	148	200	240
Entrega del máster-De 5 a 10 cm (unidad)	217,8	326,7	435,6	522,72
Entrega del máster-De 10 cm-20 cm (unidad)	315,81	473,72	631,62	757,94
Entrega del máster-De 20 cm-30 cm (unidad)	417,45	626,18	834,9	1001,88
Entrega del máster-De 30 cm-80 cm (unidad)	653,4	980,1	1306,8	1568,16
Entrega del máster->80 cm-solicitud de presupuesto	-	-	-	-
Segunda y sucesivas réplicas-Hasta 5 cm (unidad)	16,5	24	33	39,60
Segunda y sucesivas réplicas-De 5 a 10 cm (unidad)	36,3	54,45	72,6	87,12
Segunda y sucesivas réplicas-De 10 cm-20 cm (unidad)	52,03	78,05	104,06	124,87
Segunda y sucesivas réplicas-De 20 cm-30 cm (unidad)	68,97	103,46	137,94	165,53
Segunda y sucesivas réplicas-De 30 cm-80 cm (unidad)	108,9	163,35	217,8	261,36
Segunda y sucesivas réplicas->80 cm-solicitud de presupuesto	-	-	-	-
Reintegración cromática-Hasta 5 cm (unidad)	22	33	44	52,8
Reintegración cromática-De 5 a 10 cm (unidad)	42,35	63,53	84,7	101,64
Reintegración cromática-De 10 cm-20 cm (unidad)	84,7	127,05	169,4	203,28
Reintegración cromática-De 20 cm-30 cm (unidad)	127,05	190,575	254,1	304,92
Reintegración cromática-De 30 cm-80 cm (unidad)	211,75	317,63	423,5	508,20
Reintegración cromática->80 cm-solicitud de presupuesto	-	-	-	-
<b>INFORME CIENTÍFICO-TÉCNICO</b>	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C	Tarifa D
Informe Científico-Técnico (€/día)	110	165	220	264
Informe Científico-Técnico (€/hora)	55	82,5	110	132

\*En el caso de trabajos de campo de larga duración se realizará presupuesto previo en función de las condiciones específicas del trabajo a realizar.

## ARQUEOLOGÍA EXPERIMENTAL

Este laboratorio trabaja bajo presupuesto previo debido a las características específicas de los ensayos que realiza. El precio de los materiales para los experimentos y ensayos:

<b>TRABAJO DE CAMPO</b>	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
Trabajo de campo (€/total de jornadas "persona/día")	250	375	500
<b>ANÁLISIS DE ROCAS Y EXPERIMENTACIÓN DE TALLA</b>	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
Evaluación de propiedades (medir en equipos) (€/hora)	8	12	16
Evaluación de propiedades (medir en equipos) (€/día)	40	60	80
Referente de estigmas por técnicas de talla (€/hora)	10	15	20
Referente de estigmas por técnicas de talla (€/día)	45	67,5	90
Consumibles y materias primas (coste consumibles)	Ver tarifas consumibles		
<b>EXÁMEN TRACEOLÓGICO</b>	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
Preparación de muestras para referente experimental de uso (€/día)	40	60	80
Preparación de muestras para referente experimental de uso (€/hora)	8	12	16
Experimentación para crear referente experimental de huellas de uso (€/hora)	10	15	20
Experimentación para crear referente experimental de huellas de uso (€/día)	45	67,5	90
Examen de huellas de uso (microscopio) (€/hora)	10	15	20
Examen de huellas de uso (microscopio) (€/día)	50	75	100
Consumibles y materias primas (coste consumibles)			
<b>PROCESADO DE MATERIAL ARQUEOLÓGICO</b>	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
Lavado, siglado e inventariado simple (€/hora)	8	12	16
Lavado, siglado e inventariado simple (€/día)	40	60	80
Fotografía, dibujo e infografía (€/hora)	8	12	16
Fotografía, dibujo e infografía (€/día)	40	60	80
Análisis tecnológico, lectura diacrítica (€/hora)	45	67,5	90
Análisis tecnológico, lectura diacrítica (€/día)	95	142,5	190
<b>RÉPLICAS ARQUEOLÓGICAS Y RENTING RÉPLICAS</b>	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
Consumibles y materias primas (coste consumibles)	Bajo presupuesto		
<b>USO LABORATORIO Y EQUIPOS POR USUARIOS CUALIFICADOS</b>	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
Consumibles y materias primas (coste consumibles)	7	10,5	14
Cámara de Intemperismo Acelerado (básico) (€/día)	35	52,5	70
Consumibles gases en cámara intemperismo-Importe total	Bajo presupuesto		
Máquina Universal de Ensayos Shimadzu (€/hora)	6	9	12
Máquina Universal de Ensayos Shimadzu (€/día)	30	45	60
Espacio de esqueletización (necropsias-cocción) (€/hora)	5	7,5	10
Espacio de esqueletización (necropsias-cocción) (€/día)	25	37,5	50
Área de talla (€/hora)	3	4,5	6



Área de talla (€/día)	15	22,5	30
Cámara de Alta velocidad Photron (€/hora)	17	25,5	34
Cámara de Alta velocidad Photron (€/día)	85	127,5	170
Formación de cualificación general (€/hora)	15	22,5	30
Uso del Microscopio Digital 3D (€/hora) Usuario cualificado*	10	15	20
Formación cualificación 3D(€/hora)	12	17	22
Uso del Microscopio 3D (€/hora)	12	17	22
<b>INFORME CIENTÍFICO-TÉCNICO</b>	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
Informe Científico-Técnico (€/día)	100	150	200
Informe Científico-Técnico (€/hora)	50	75	100

<b>CONSUMIBLES</b>	Tarifa A – g/100gr	Tarifa B – Kg/100gr	Tarifa C – Kg/100gr
Cuarcita, arenisca o caliza	10,7/1,07	16,05/1,60	21,4/2,14
Sílex 2ª Calidad	10,7/1,07	16,05/1,60	21,4/2,14
Sílex 1ª Calidad	37,45/5,35	56,18/8,02	74,9/10,7
Obsidiana	53,5/8,02	80,25/12,04	107/16,05
Asta	48,15/5,35	72,23/8,02	96,3/10,7
Hueso	10,7/1,07	16,05/1,60	21,4/2,14
Madera noble	37,45/5,35	56,18/8,02	74,9/10,7
Madera industrial	10,7/1,07	16,05/1,6	21,4/2,14
Cobre lámina o varilla	48,15/4,81	72,23/7,22	96,3/9,63