

SERVICIO DE DIAGNÓSTICO DE RESTAURACIÓN DE PATRIMONIO CULTURAL: LABORATORIO SANIT-ARTE

Nombre de la responsable científica: Prof.^a Pilar Ortiz Calderón y Prof.^a Rocío Ortiz Calderón

Servicios ofertados ¹		TARIFAS 2026		
		UPO	Universidades y OPIs ²	Empresas/ Otros ³⁵
Textiles				
Identificación de fibras textiles por MO (seda, algodón, lana, etc ...)		50,00 €/ud.	75,00 €/ud.	100,00 €/ud.
Identificación de fibras y mordientes de textiles por SEM-EDX (seda, algodón, lana, ...)		65,00 €/ud.	90,00 €/ud.	120,00 €/ud.
Identificación de elementos metálicos en hilos entorchados, laminillas, canutillo..... por SEM-EDX.		65,00 €/ud.	90,00 €/ud.	120,00 €/ud.
Estudios histoquímicos de muestras textiles		15,00 €/ud.	25,00 €/ud.	50,00 €/ud.
Caracterización de compuestos orgánicos	FTIR	115,00 €/ud.	295,00 €/ud.	590,00 €/ud.
	Cromatografía	150,00 €/ud.	280,00 €/ud.	360,00 €/ud.
Caracterización de mordientes orgánicos (Cromatografía)		150,00 €/ud.	280,00 €/ud.	360,00 €/ud.
Caracterización de colorantes (Cromatografía)		150,00 €/ud.	280,00 €/ud.	360,00 €/ud.
Maderas				
Estudios de caracterización de maderas (MO)		75,00 €/ud.	115,00 €/ud.	150,00 €/ud.
Caracterización de maderas y/o estudio degradación/patologías por SEM-EDX		85,00 €/ud.	125,00 €/ud.	160,00 €/ud.
Gemología				
Caracterización gemológica (perlas, piedras preciosas, joyas, ...)		75,00 €/ud.	115,00 €/ud.	150,00 €/ud.
Estudio de materiales (metales, estratigrafía, morteros, piedras, cerámicas...)				
Manufactura de estratigrafía y estudio mediante microscopía óptica.		50,00 €/ud.	75,00 €/ud.	100,00 €/ud.
Estudio Histoquímico de muestras estratigráficas ⁴		15,00 €/ud.	25,00 €/ud.	50,00 €/ud.
SEM – Microscopio electrónico de barrido con sonda de energía dispersivas (metales, estratigrafía, morteros, piedras, cerámicas...). Análisis morfométrico y análisis químico elemental en estratigrafía/muestra		65,00 €/ud.	90,00 €/ud.	120,00 €/ud.
Estudios metalográficos	MO	90,00 €/ud.	140,00 €/ud.	190,00 €/ud.
	SEM-EDX	130,00 €/ud.	170,00 €/ud.	230,00 €/ud.
Estudios morfométricos por MO		50,00 €/ud.	75,00 €/ud.	100,00 €/ud.
Estudio de láminas delgadas mediante microscopía petrográfica.		90,00 €/ud.	140,00 €/ud.	190,00 €/ud.
Estudio de materiales arcillosos		65,00 €/ud.	90,00 €/ud.	120,00 €/ud.
Equipo FRX mesa TIGER S8	Nº de análisis por muestras ⁵	15,00 €	25,00 €	50,00 €
	Análisis y Post-procesado de datos	110,00 €	275,00 €	550,00 €
Micro Raman	Nº de análisis por muestras ⁵	15,00 €	25,00 €	50,00 €
	Análisis y Post-procesado de datos	110,00 €	275,00 €	550,00 €
FTIR	Nº de análisis por muestras ⁵	15,00 €	25,00 €	50,00 €
	Análisis y Post-procesado de datos	110,00 €	275,00 €	550,00 €
Micro-FTIR	Nº de análisis por muestras ⁵	15,00 €	25,00 €	50,00 €
	Análisis y Post-procesado de datos	110,00 €	275,00 €	550,00 €
Micro-Difracción RX (DRX)	Nº de análisis por muestras ⁵	15,00 €	31,00 €	59,00 €
	Análisis y Post-procesado de datos	110,00 €	275,00 €	550,00 €

¹ Precios por muestra recibida en la UPO, salvo que se indique que se trata de tarifas horarias expresamente.

² Se aplicará Tarifa UPO a los servicios solicitados por investigadores/as de universidades/Organismos Públicos de Investigación (OPIs) que colaboren con investigadores/as UPO en proyectos de I+D, Redes de excelencia, o cualquier otra colaboración demostrada.

³ Se aplicará Tarifa UPO a los servicios solicitados por investigadores/as de empresas que colaboren con investigadores/as UPO en proyectos de I+D, Redes de excelencia, o cualquier otra colaboración demostrada.

⁴ Precio para muestras estratigráficas ya preparadas

⁵ Precios de espectros sin interpretar, No incluido preparación de muestra o puesta a punto del método

Servicios ofertados ¹		TARIFAS 2026		
		UPO	Universidades y OPIs ²	Empresas/ Otros ³
Resonancia Magnética Nuclear	Preparación de muestra (disolvente deuterado: tubo RMN; preparación)	6,00 €/muestra	9,00 €/muestra	12,00 €/muestra
	Procesado y registro de espectros	10,00 €/h	15,00 €/h	20,00 €/h
FRX/DRX análisis (semi)cuantitativo /muestra ⁶		15,00 €	25,00 €	50,00 €
Ensayos de alteración acelerada (testado sobre 20 muestra y seguimiento 30 días, 1 vez por semana) Análisis colorimétrico, gravimétrico y morfométrico de patologías de superficie ⁷		400,00 €	560,00 €	720,00 €
Evaluación de la porosidad Abierta a presión atmosférica (testado sobre 20 muestras y 48 horas y 14 días) ⁷		400,00 €	560,00 €	720,00 €
Pruebas de tratamientos y nuevos materiales de restauración Aplicación del tratamiento y testado sobre 20 muestras antes y después del tratamiento. ⁷ Análisis colorimétrico, gravimétrico y morfométrico de patologías		400,00 €	560,00 €	720,00 €
Evaluación de la succión capilar o inmersión a presión atmosférica (testado sobre 20 muestras y seguimiento 14 días) ⁷		400,00 €	560,00 €	720,00 €
Diagnóstico y análisis de riesgos. Modelos de gestión (€/hora)				
Diagnóstico y análisis de riesgos Estudio por edificio mediante modelos de evaluación de vulnerabilidad y riesgos tipo ART-RISK, ejemplos ART-RISK 1, ART-RISK 3 ⁸		200,00 €	280,00 €	360,00 €
Asesoramiento en planes de Salvaguarda y simulacros Modelos tipo ART-RISK 4 ⁹ <ul style="list-style-type: none"> ▪ Implementación e implantación de Planes de Salvaguarda. ▪ Mantenimiento y actualización del Plan de Salvaguarda. ▪ Preparación y gestión de Simulacro de emergencia 		200,00 €	280,00 €	360,00 €
Estudio de Amenazas Ambientales mediante recursos satelitales Adaptados Modelos tipo ART-RISK 5 ¹⁰		200,00 €	280,00 €	360,00 €
Cartografía de Riesgos y/o vulnerabilidad mediante Sistemas de Información Geográficos ¹¹		200,00 €	280,00 €	360,00 €
Cartografía de patologías ¹¹		200,00 €	280,00 €	360,00 €
Estudios de riesgos multi-escenario y/o modelos multi-criterio ¹²		200,00 €	280,00 €	360,00 €
Técnicas de imágenes (€/hora)				
Fotografía IR (m ²) ¹³		40,00 €	60,00 €	80,00 €
Fotogrametría y levantamiento 3D ¹³		150,00 €	280,00 €	360,00 €
Termografía (m ²) ¹³		40,00 €	60,00 €	80,00 €
Préstamo a personal formado con acreditaciones/Uso en laboratorio/Uso in situ (€/h)				
Equipo FRX portátil. Elio ¹³	Hora de uso de equipo	35,00 €/h	87,50 €/h	175,00 €/h

⁶ Precios de espectros sin interpretar. No incluido desplazamiento a la localización de la obra y montaje del equipo, por cada hora de trabajo se aplica la tarifa de préstamo a personal, incluyendo horas de técnico y post-procesado

⁷ No incluido el precio de los materiales a testear

⁸ Solicitar presupuesto si se desea un modelo de diagnóstico o evaluación diferente/No incluido precio de desplazamiento al monumento/precio por hora dependiendo del/ de los Bien/es Cultural/es a evaluar

⁹ Solicitar presupuesto si se desea un modelo de diagnóstico o evaluación diferente/No incluido precio de desplazamiento al monumento/precio por hora dependiendo del tamaño de la organización

¹⁰ Solicitar presupuesto si se desea un modelo de diagnóstico o evaluación diferente/No incluido precio de desplazamiento al monumento/precio por hora dependiendo de la zona de estudio y número de mapas a adaptar

¹¹ Solicitar presupuesto si se desea un mapa diferente/No incluido precio de desplazamiento al monumento/precio por hora dependiendo de la zona de estudio y número de mapas

¹² Solicitar presupuesto si se desea un escenario diferente/No incluido precio de desplazamiento al monumento/precio por hora dependiendo de la zona de estudio y extensión de la zona

¹³ No incluido desplazamiento a la localización de la obra y montaje del equipo. Precio por hora.

Los equipos sólo podrán ser alquilados por un mínimo de 8 horas, correspondientes a 1 día de trabajo (recogida por la mañana y devolución el mismo día dentro de los horarios definidos por el personal del laboratorio. La solicitud de los equipos debe realizarse con una semana de antelación y firmarse el contrato con una semana de antelación con la orgánica correspondiente. El horario de laboratorio de recogida y devolución de equipos es de 9.00 - 18.00 de lunes a jueves, y de 9.00 a 14.00 los viernes. El tiempo de procesado puede ser por periodos inferiores y deben solicitarse con antelación de una semana. La contraseña de acceso al programa se entregará a cada usuario para su uso. Deben de cerrarse los programas una vez que se acabe el periodo solicitado de uso, en caso de no realizarse y que se realice el cobro por parte de la empresa de nuevas contraseñas, se pasarán los costes a la orgánica que no haya seguido las normas.

Servicios ofertados ¹		TARIFAS 2026		
		UPO	Universidades y OPIs ²	Empresas/ Otros ³
	Hora de asistencia técnica	50,00 €/h	125,00 €/h	250,00 €/h
	Posprocesado de datos	25,00 €/h	62,50 €/h	125,00 €/h
Equipo Raman Portátil. Bravo ¹³	Hora de uso de equipo	35,00 €/h	87,50 €/h	175,00 €/h
	Hora de asistencia técnica	50,00 €/h	125,00 €/h	250,00 €/h
	Posprocesado de datos	25,00 €/h	62,50 €/h	125,00 €/h
Espectrofotómetro FTIR portátil. 4300 DTGS ¹³	Hora de uso de equipo	35,00 €/h	87,50 €/h	175,00 €/h
	Hora de asistencia técnica	50,00 €/h	125,00 €/h	250,00 €/h
	Posprocesado de datos	25,00 €/h	62,50 €/h	125,00 €/h
DRX-FRX portátil. Duetto 2 ¹³	Hora de uso de equipo	35,00 €/h	87,50 €/h	175,00 €/h
	Hora de asistencia técnica	50,00 €/h	125,00 €/h	250,00 €/h
	Posprocesado de datos	25,00 €/h	62,50 €/h	125,00 €/h
Cámara de Teraherzios (WTHZSYSTEM) ¹³	Hora de uso de equipo	35,00 €/h	87,50 €/h	175,00 €/h
	Hora de asistencia técnica	50,00 €/h	125,00 €/h	250,00 €/h
	Posprocesado de datos	25,00 €/h	62,50 €/h	125,00 €/h
Cámara Termográfica. WIRIS PRO 640 ¹³	Hora de uso de equipo	35,00 €/h	87,50 €/h	175,00 €/h
	Hora de asistencia técnica	50,00 €/h	125,00 €/h	250,00 €/h
	Posprocesado de datos	25,00 €/h	62,50 €/h	125,00 €/h
Cámara Hiperespectral UV (200-500 nm). Headwall - Hyperspec UV ¹³	Hora de uso de equipo	35,00 €/h	87,50 €/h	175,00 €/h
	Hora de asistencia técnica	50,00 €/h	125,00 €/h	250,00 €/h
	Posprocesado de datos	25,00 €/h	62,50 €/h	125,00 €/h
Cámara Hiperespectral VNIR (600-1700). Headwall - Micro Hyperspec extended VNIR ¹³	Hora de uso de equipo	35,00 €/h	87,50 €/h	175,00 €/h
	Hora de asistencia técnica	50,00 €/h	125,00 €/h	250,00 €/h
	Posprocesado de datos	25,00 €/h	62,50 €/h	125,00 €/h
Laser Scan RTC 360 ¹³	Hora de uso de equipo	35,00 €/h	87,50 €/h	175,00 €/h
	Hora de asistencia técnica	50,00 €/h	125,00 €/h	250,00 €/h
	Posprocesado de datos	25,00 €/h	62,50 €/h	125,00 €/h
Dron ^{13 14}	Hora de uso de equipo	35,00 €/h	87,50 €/h	175,00 €/h
	Hora de asistencia técnica	50,00 €/h	125,00 €/h	250,00 €/h
	Posprocesado de datos	25,00 €/h	62,50 €/h	125,00 €/h
Georradar. Leica DS2000-4 ¹³	Hora de uso de equipo	35,00 €/h	87,50 €/h	175,00 €/h
	Hora de asistencia técnica	50,00 €/h	125,00 €/h	250,00 €/h
	Posprocesado de datos	25,00 €/h	62,50 €/h	125,00 €/h
Preparación de muestras				
Cortadora. MICRACUT 152	Hora de uso de equipo	10,00 €/h	25,00 €/h	50,00 €/h
Pulidora. FORCIPOL 202-200	Hora de uso de equipo	10,00 €/h	25,00 €/h	50,00 €/h
Toma de muestra in-situ ¹⁵		25,00 €/h	35,00 €/h	45,00 €/h
Recubrimiento con Au/Ag/Pt/C (€/ud.)		10,00 €	12,00 €	18,00 €
Recubrimiento con Cr (€/ud.)		13,00 €	16,00 €	22,00 €
Preparación de estratigrafía: embutido y pulido/muestra (€/ud.)		10,00 €	20,00 €	30,00 €
Preparación de muestras para cromatografía: extracción y filtrado muestra (€/und)		20,00 €	40,00 €	50,00 €
Preparación de pastillas/muestra (€/ud.)		10,00 €	20,00 €	30,00 €
Test peeling/muestra (€/ud.)		4,00 €	10,00 €	15,00 €
Tratamiento de muestra. Molienda y tamizado a 63µm/muestra (€/ud.)		15,00 €	30,00 €	60,00 €
Preparación de lámina delgada/muestra (€/ud.)		35,00 €	50,00 €	75,00 €
Pérdida por calcinación/muestra (€/und)		15,00 €	30,00 €	60,00 €

¹⁴ Dron con sistema posicionamiento RTK/PPK. eBee X; Dron multiespectral. Parrot Bluegrass; Dron Termal. Anafi; otros modelos de dron consultar con el servicio.

¹⁵ No incluido desplazamiento a la localización de la obra

Servicios ofertados ¹	TARIFAS 2026			
	UPO	Universidades y OPIs ²	Empresas/ Otros ³	
PUESTA A PUNTO DE MÉTODOS, TRATAMIENTO DE MUESTRAS				
Hora de trabajo de personal técnico	25,00 €/h	35,00 €/h	45,00 €/h	
INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y REDACCIÓN DE INFORMES				
Hora de trabajo de personal técnico investigador	50,00 €/h	75,00 €/h	100,00 €/h	
Vehículo AMBULAB				
Vehículo de transporte ²⁸	Días de uso del equipo	80,00 €	140,00 €	200,00 €