

### III. OTRAS DISPOSICIONES

#### MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN Y UNIVERSIDADES

**11619** *Resolución de 19 de mayo de 2026, del Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas, O.A., M.P., por la que se establecen los precios públicos correspondientes a la realización de servicios de carácter científico o técnico y de actividades del organismo.*

La Ley 14/2011, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, en su artículo 47.2 atribuye al CIEMAT el carácter de organismo público de investigación para la ejecución directa de actividades de investigación científica y técnica, de actividades de prestación de servicios tecnológicos y de aquellas otras actividades de carácter complementario, necesarias para el adecuado progreso científico y tecnológico de la sociedad.

Por otra parte, la Ley 8/1989, de 13 de abril, de Tasas y Precios Públicos establece en el título III, las normas sobre concepto, cuantía, fijación y administración de los precios públicos. Los servicios que presta este organismo y las actividades que desarrolla presentan las características exigidas por dicha Ley para que las contraprestaciones pecuniarias que se satisfagan por los mismos hayan de ser consideradas como precios públicos, de acuerdo, igualmente, con los criterios fijados en tal sentido por el Tribunal Constitucional en la Sentencia 185/1995, de 14 de diciembre.

En su virtud, y de conformidad con lo dispuesto en su artículo 26.1.b),

Esta Dirección propone el establecimiento de precios públicos en base a lo siguiente:

Primero.

Establecer la cuantía de los precios públicos a percibir por el CIEMAT por la prestación de servicios científicos o técnicos y por la realización de las actividades incluidas en el anexo.

Segundo.

Los precios públicos se han determinado de forma que se cubren los costes económicos asociados con su realización.

Tercero.

La cuantía de dichos precios se incrementará con el Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA) que en cada caso proceda, a tenor de la normativa vigente en la materia.

Cuarto.

El importe de los precios públicos que se fijan en el anexo se podrán actualizar, total o parcialmente, con efecto de 1 de enero de cada año. Para esta actualización, se tendrá en cuenta cualquier variación en el desarrollo de los servicios que implique una variación del coste económico de su realización y la variación en los costes de personal y los gastos generales del organismo representados por el overhead, aprobados anualmente por el organismo.

La aprobación de cualquier actualización se tramitará de acuerdo con lo previsto en el artículo 26 de la Ley 8/1989, de 13 de abril, de Tasas y Precios Públicos.

Quinto.

La administración y cobro de los precios públicos a que se refiere la presente resolución se realizarán por el CIEMAT.

Sexto.

Previo a la realización de un servicio por parte del CIEMAT será necesaria la elaboración de un presupuesto basado en las cuantías incluidas en el anexo y la aceptación expresa por parte del solicitante o peticionario.

Séptimo.

Los precios públicos regulados en la presente resolución podrán exigirse desde que se inicie la prestación de servicios.

El CIEMAT no podrá aceptar encargos de peticionarios que tengan deudas de pago con el organismo, por servicios prestados o gastos habidos con anterioridad, salvo que los mismos estuvieran debidamente garantizados.

El CIEMAT podrá exigir la anticipación o el depósito previo del importe total o parcial del importe presupuestado, conforme al artículo 27.4 de la Ley 8/1989, de 13 de abril.

El período voluntario de pago se establece en 60 días hábiles desde la fecha de la notificación de la factura. Transcurrido dicho período sin haberse efectuado el pago correspondiente a la prestación realizada se procederá, conforme a lo dispuesto en el artículo 27.6 de la Ley 8/1989, de 13 de abril, de Tasas y Precios Públicos, a su exigencia por el procedimiento administrativo de apremio de acuerdo con lo dispuesto en Real Decreto 939/2005, de 29 de julio, por el que se aprueba el Reglamento General de Recaudación.

Octavo.

El pago de la cuantía de los servicios prestados, de acuerdo con los precios públicos establecidos en esta resolución, se realizará mediante ingreso en la cuenta que el Organismo mantiene abierta en el BBVA con el n.º 0182 2370 45 0200019431.

Noveno.

Las solicitudes que el CIEMAT reciba para la prestación de servicios técnicos y servicios de I+D que por su especificidad no se pueden caracterizar, ofertar y cuantificar de forma previa y que, por tanto, no están incluidos en la relación de precios públicos aprobados por la presente resolución, se valorarán de forma individual.

Para la estimación del presupuesto asociado con estos servicios técnicos específicos y servicios de I+D, se tendrá en cuenta:

– La dedicación de personal investigador y técnico implicado: el coste se calcula a partir de las tarifas del coste de personal vigentes en el CIEMAT, que para la anualidad 2026 son:

Titulado superior: 72,17 euros/hora.

Titulado medio: 58,89 euros/hora.

Auxiliar: 42,73 euros/hora.

– Los gastos generales de consumo de energía eléctrica, agua y demás suministros, que se deriven de la realización de los trabajos implicados: el coste se calcula a partir del overhead vigente en el CIEMAT (incluido como coste indirecto dentro de las tarifas de personal indicadas en el apartado anterior).

– El uso del equipamiento y las instalaciones: calculando el coste a partir del precio del equipo a utilizar, el tiempo de uso necesario, las reparaciones efectuadas, y el periodo de amortización.

– La adquisición de nuevo equipamiento: en el caso de precisarse para la realización del trabajo la adquisición de un equipo específico no disponible en el CIEMAT, se incluirá el coste de adquisición.

– La realización de viajes: el coste se calculará a partir de la aplicación de la normativa sobre comisiones de servicio vigente, actualmente la fijada por el Real Decreto 462/2002, de 24 de mayo, sobre indemnizaciones por razón de servicio y disposiciones complementarias y de desarrollo («Boletín Oficial del Estado» núm. 129, de 30 de mayo de 2002).

– Valoración de productos consumibles que se requieren para realizarlo.

– Pago a profesores, en el caso de los servicios de formación: se calculan en aplicación de las Normas y baremos retributivos que han de regir para las actividades de formación y perfeccionamiento, aprobadas por resolución del Director General con informe previo favorable del Ministerio de Hacienda, de acuerdo con lo recogido en el artículo 33.2 del Real Decreto 462/2002, de 24 de mayo, sobre indemnizaciones por razón del servicio.

– Valoración del conocimiento preexistente necesario para la ejecución del servicio.

– Otras circunstancias, como la concurrencia de factores de riesgo, derivado de las circunstancias especiales en las que se ha de llevar a cabo el servicio a prestar, que conlleven un incremento del coste para cubrir estos riesgos.

Décimo.

Quedan excluidos de la presente resolución los proyectos de investigación y otras actividades desarrolladas en el marco de convocatorias efectuadas por instituciones nacionales e internacionales, y en el marco de convenios de colaboración con otras entidades, que se regirán por las normas aplicables a cada una de ellas.

Undécimo.

Los servicios técnicos y servicios de I+D iniciados antes de la entrada en vigor de esta resolución y por tanto con presupuestos asignados y aprobados por el CIEMAT y la entidad peticionaria seguirán lo ya pactado.

Duodécimo.

Los actos administrativos derivados de la gestión y recaudación de los precios públicos objeto de la presente resolución, podrán ser impugnados en la forma y plazos que establecen los artículos 112 y siguientes de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, de Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

Decimotercero.

Esta resolución modifica la anterior resolución del 9 de septiembre de 2025 (BOE núm. 230, del 24 de septiembre de 2025), dejándola sin efectos.

Decimocuarto.

Esta resolución surtirá efectos el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Madrid, 19 de mayo de 2026.–La Directora General del Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas, Yolanda Benito Moreno.

## ANEXO

## Energía

*Bioenergía, bioproductos y residuos*

Código	Denominación	Descripción	Observaciones	Precio - Euros
BIOCAR-001	Análisis de muestras líquidas.	Análisis de muestras líquidas de procesado de biomasa.		83,23
BIOCAR-002	Análisis básico de composición de biomasa.	Análisis de componentes principales de biomasa lignocelulósica.		334,74
BIOCAR-003	Análisis completo de composición de biomasa.	Análisis de todos los componentes de biomasa lignocelulósica.		446,51
BIOCAR-004	Determinación del contenido de almidón en biomasa lignocelulósica.			188,28
BIOCAR-005	Ensayo de pretratamiento.	Ensayo de pretratamiento mediante explosión con vapor.		581,83
BIOCAR-006	Determinación del Potencial de Biometano o de Biogás (BMP).	Ensayos de medida del potencial máximo de producción de biogás (BMP) de muestras orgánicas de acuerdo con la norma VDI 4630 (2016). El ensayo incluye caracterización de la muestra C, N, S, sólidos totales (ST), sólidos volátiles (SV), DQO total, DQO soluble y test de BMP por triplicado con blanco y control.	Tarifa por muestra.	985,30
BIOM-001	Determinación de la humedad sobre muestras de laboratorio de biomásas, residuos y sus cenizas.	El procedimiento utilizado deriva de la Norma Internacional UNE EN ISO 18134-2. La determinación de la humedad es obligatoria cuando se solicite cualquier otro ensayo.		16,58
BIOM-002A	Determinación de los poderes caloríficos superior e inferior de biomásas, residuos y sus cenizas.	El procedimiento utilizado deriva de la Norma Internacional UNE EN ISO 18125. Para calcular el poder calorífico inferior es necesario, además, la determinación de CENIZA, C, H y N.	Para lotes con número de muestras inferior a 10.	57,35
BIOM-002B	Determinación de los poderes caloríficos superior e inferior de biomásas, residuos y sus cenizas.	El procedimiento utilizado deriva de la Norma Internacional UNE EN ISO 18125. Para calcular el poder calorífico inferior es necesario, además, la determinación de CENIZA, C, H y N.	Para lotes de 10 o más muestras.	47,19
BIOM-003A	Determinación de carbono, hidrógeno y nitrógeno de biomásas, residuos y sus cenizas.	El procedimiento utilizado deriva de la Norma Internacional UNE EN ISO 16948. La determinación se realiza conjuntamente en los tres elementos.	Para lotes con número de muestras inferior a 10.	55,74
BIOM-003B	Determinación de carbono, hidrógeno y nitrógeno de biomásas, residuos y sus cenizas.	El procedimiento utilizado deriva de la Norma Internacional UNE EN ISO 16948. La determinación se realiza conjuntamente en los tres elementos.	Para lotes de 10 o más muestras.	34,10
BIOM-004A	Determinación del contenido en materia volátil de biomásas, residuos y sus cenizas.	El procedimiento utilizado deriva de la Norma Internacional UNE EN ISO 18123. La determinación se realiza a 900 °C.	Para lotes con número de muestras inferior a 10.	29,40

Código	Denominación	Descripción	Observaciones	Precio - Euros
BIOM-004B	Determinación del contenido en materia volátil de biomásas, residuos y sus cenizas.	El procedimiento utilizado deriva de la Norma Internacional UNE EN ISO 18123. La determinación se realiza a 900 °C.	Para lotes de 10 o más muestras.	21,51
BIOM-005A	Determinación de cloro y azufre de biomásas y residuos.	El procedimiento utilizado deriva de la Norma Internacional UNE EN ISO 16994. No se aplica a la determinación sobre muestras de ceniza.	Para lotes con número de muestras inferior a 10.	35,16
BIOM-005B	Determinación de cloro y azufre de biomásas y residuos.	El procedimiento utilizado deriva de la Norma Internacional UNE EN ISO 16994. No se aplica a la determinación sobre muestras de ceniza.	Para lotes de 10 o más muestras.	20,72
BIOM-006A	Determinación de cloro en biomásas, residuos y sus cenizas.	El procedimiento utilizado deriva de la Norma Americana ASTM D-2361-66.	Para lotes con número de muestras inferior a 10.	28,52
BIOM-006B	Determinación de cloro en biomásas, residuos y sus cenizas.	El procedimiento utilizado deriva de la norma americana ASTM D-2361-66.	Para lotes de 10 o más muestras.	22,35
BIOM-007A	Determinación de elementos inorgánicos (Al, Ca, Fe, K, Mg, Na, P, S, Si, Ba, Mn, Sr, Ti, Zn) en cenizas.	El procedimiento utilizado deriva de la Norma Internacional UNE EN ISO 16967. La determinación sirve para cenizas y para ceniza previamente calcinada a 550 °C de la biomasa de la cual se requieren los elementos inorgánicos.	Para lotes con número de muestras inferior a 10.	135,01
BIOM-007B	Determinación de elementos inorgánicos (Al, Ca, Fe, K, Mg, Na, P, S, Si, Ba, Mn, Sr, Ti, Zn) en cenizas.	El procedimiento utilizado deriva de la Norma Internacional UNE EN ISO 16967. La determinación sirve para cenizas y para ceniza previamente calcinada a 550 °C de la biomasa de la cual se requieren los elementos inorgánicos.	Para lotes de 10 o más muestras.	78,60
BIOM-008A	Determinación de elementos inorgánicos (Al, Ca, Fe, K, Mg, Na, P, S, Si, Ba, Mn, Sr, Ti, Zn) en biomásas y residuos.	El procedimiento utilizado deriva de la Norma Internacional UNE EN ISO 16967.	Para lotes con número de muestras inferior a 10.	110,13
BIOM-008B	Determinación de elementos inorgánicos (Al, Ca, Fe, K, Mg, Na, P, S, Si, Ba, Mn, Sr, Ti, Zn) en biomásas y residuos.	El procedimiento utilizado deriva de la Norma Internacional UNE EN ISO 16967.	Para lotes de 10 o más muestras.	66,17
BIOM-009A	Determinación del comportamiento a la fusión de las cenizas de biomásas y residuos.	El procedimiento utilizado deriva de la Especificación Técnica CEN/TS 15370-1. La determinación de la fusibilidad se realiza sobre ceniza procedente biomásas y residuos previamente calcinados a 550 °C. Es necesario solicitar la determinación de ceniza.	Para lotes con número de muestras inferior a 10.	101,47
BIOM-009B	Determinación del comportamiento a la fusión de las cenizas de biomásas y residuos.	El procedimiento utilizado deriva de la Especificación Técnica CEN/TS 15370-1. La determinación de la fusibilidad se realiza sobre ceniza procedente biomásas y residuos previamente calcinados a 550 °C. Es necesario solicitar la determinación de ceniza.	Para lotes de 10 o más muestras.	88,37
BIOM-010A	Determinación de la densidad a granel de biomásas, residuos y sus cenizas.	El procedimiento utilizado deriva de la Norma Internacional UNE EN ISO 17828. Se necesitan de 5 a 50 litros de muestra, en función del tamaño de partícula.	Para lotes con número de muestras inferior a 10.	20,85

Código	Denominación	Descripción	Observaciones	Precio - Euros
BIOM-010B	Determinación de la densidad a granel de biomásas, residuos y sus cenizas.	El procedimiento utilizado deriva de la Norma Internacional UNE EN ISO 17828. Se necesitan de 5 a 50 litros de muestra, en función del tamaño de partícula.	Para lotes de 10 o más muestras.	17,24
BIOM-011A	Determinación de la distribución de tamaño de partícula de biomásas, residuos y sus cenizas.	El procedimiento utilizado deriva de la Norma Internacional UNE EN ISO 17827. Se aplicará la parte 1 de la norma para tamaños claramente superiores a 1 mm y la parte 2 de la norma para tamaños inferiores a 3.15mm. La cantidad requerida es función del tamaño de partícula.	Para lotes con número de muestras inferior a 10.	58,73
BIOM-011B	Determinación de la distribución de tamaño de partícula de biomásas, residuos y sus cenizas.	El procedimiento utilizado deriva de la Norma Internacional UNE EN ISO 17827. Se aplicará la parte 1 de la norma para tamaños claramente superiores a 1 mm y la parte 2 de la norma para tamaños inferiores a 3.15mm. La cantidad requerida es función del tamaño de partícula.	Para lotes de 10 o más muestras.	42,97
BIOM-012	Determinación de la durabilidad mecánica en pélets de biomásas y residuos.	El procedimiento utilizado deriva de la Norma Internacional UNE EN ISO 17831-1. La cantidad requerida es de un mínimo de 2.5 kg.	Para lotes con número de muestras inferior a 10.	21,25
BIOM-013A	Determinación de la durabilidad mecánica de briquetas de biomásas y residuos.	El procedimiento utilizado deriva de la Norma Internacional UNE EN ISO 17831-2. La cantidad de muestra requerida es de, aproximadamente, 20 Kg.	Para lotes con número de muestras inferior a 10.	74,72
BIOM-013B	Determinación de la durabilidad mecánica de briquetas de biomásas y residuos.	El procedimiento utilizado deriva de la Norma Internacional UNE EN ISO 17831-2. La cantidad de muestra requerida es de, aproximadamente, 20 Kg.	Para lotes de 10 o más muestras.	62,56
BIOM-014A	Determinación de la densidad de partícula en pélets de biomásas y residuos.	El procedimiento utilizado deriva de la Norma Internacional 18847. Se aplica uno de los métodos, en concreto el estereométrico.	Para lotes con número de muestras inferior a 10.	29,2
BIOM-014B	Determinación de la densidad de partícula en pélets de biomásas y residuos.	El procedimiento utilizado deriva de la Norma Internacional 18847. Se aplica uno de los métodos, en concreto el estereométrico.	Para lotes de 10 o más muestras.	25,59
BIOM-015A	Determinación de la densidad de partícula en pélets de biomásas, residuos y otros materiales irregulares en su forma, no compresibles.	Se aplica procedimiento interno utilizando un picnómetro de sólidos. El tamaño de partícula debe ser superior a 1 mm en las tres dimensiones y sin huecos mayores a 200 micras.	Para lotes con número de muestras inferior a 10.	47,69
BIOM-015B	Determinación de la densidad de partícula en pélets de biomásas, residuos y otros materiales irregulares en su forma, no compresibles.	Se aplica procedimiento interno utilizando un picnómetro de sólidos. El tamaño de partícula debe ser superior a 1 mm en las tres dimensiones y sin huecos mayores a 200 micras.	Para lotes de 10 o más muestras.	30,32

Código	Denominación	Descripción	Observaciones	Precio - Euros
BIOM-016A	Determinación de la longitud y diámetro en pélets y briquetas de biomásas y residuos.	El procedimiento para pélets utilizado deriva de la Norma Internacional UNE EN ISO 17829 procedimiento B. La determinación en briquetas se valorará mediante presupuesto específico en función de su forma y número de ensayos.	Para lotes con número de muestras inferior a 10.	50,56
BIOM-016B	Determinación de la longitud y diámetro en pélets y briquetas de biomásas y residuos.	El procedimiento para pélets utilizado deriva de la Norma Internacional UNE EN ISO 17829, procedimiento B. La determinación en briquetas se valorará mediante presupuesto específico en función de su forma y número de ensayos.	Para lotes de 10 o más muestras.	46,95
BIOM-018	Preparación de muestras recibidas en el laboratorio para su análisis, mediante molienda y homogeneización.	Sólo se aplicará a muestras muy duras, muestras de difícil molienda o para muestras de gran tamaño.		30,59
BIOM-019A	Análisis térmico diferencial y termogravimétrico.	Aplicado a biomasa pura, sin plásticos, etc., sobre pequeñas cantidades de muestra (máximo 200mg). El coste del servicio es por muestra analizada.	Para lotes con número de muestras inferior a 10.	92,12
BIOM-019B	Análisis térmico diferencial y termogravimétrico.	Aplicado a biomasa pura, sin plásticos, etc., sobre pequeñas cantidades de muestra (máximo 200mg). El coste del servicio es por muestra analizada.	Para lotes de 10 o más muestras.	80,34
BIOM-026	Determinación del contenido en ceniza de biomásas, residuos y sus cenizas.	El procedimiento utilizado deriva de la Norma Internacional UNE EN ISO 18122. La determinación se realiza a 550 °C. Para cualquier otra temperatura se debe solicitar esa temperatura de calcinación.		14,44
BIOM-027	Determinación de las fases minerales cristalinas de las cenizas de biomásas y residuos por difracción de RX.	Se aplica procedimiento interno utilizando un difractómetro de RX. La determinación de las fases minerales se realiza sobre la ceniza procedente de procesos termoquímicos y sobre las biomásas y residuos previamente calcinados a 550 °C. Para la aplicación a biomásas y residuos, es necesario solicitar la determinación de ceniza.		124,56
BIOM-028A	Determinación de la distribución de tamaño de pélets desintegrados de biomásas y residuos.	El procedimiento utilizado deriva de la Norma Internacional UNE EN ISO 16126. La cantidad requerida es mayor a 300 g.	Para lotes con número de muestras inferior a 10.	132,99
BIOM-028B	Determinación de la distribución de tamaño de pélets desintegrados de biomasa y residuos.	El procedimiento utilizado deriva de la Norma Internacional UNE EN ISO 16126. La cantidad requerida es mayor a 300 g.	Para lotes de 10 o más muestras.	97,19
BIOM-030	Determinación de la proporción de pélets sobredimensionados en pélets de biomásas y residuos.	El procedimiento deriva de la Norma Internacional UNE EN ISO 17829, procedimiento A.		18,32

Código	Denominación	Descripción	Observaciones	Precio - Euros
BIOM-031	Determinación del contenido en biomasa (disolución selectiva) en combustibles recuperados sólidos.	La determinación del contenido en biomasa se realiza aplicando el método de disolución selectiva de la Norma Europea EN 15440. Se necesita solicitar la preparación de muestras difíciles. Se necesita solicitar la determinación de ceniza.		162,69
BIOM-032A	Determinación del contenido en aceite en hueso de aceituna y cáscaras de frutos.	El procedimiento utilizado deriva de la Norma Internacional ISO 659. Se realiza con extracción con hexano.	Para lotes con número de muestras inferior a 10.	111,39
BIOM-032B	Determinación del contenido en aceite en hueso de aceituna y cáscaras de frutos.	El procedimiento utilizado deriva de la Norma Internacional ISO 659. Se realiza con extracción con hexano.	Para lotes de 10 o más muestras.	68,66
BIOM-033A	Determinación del contenido en pellejo en hueso de aceituna.	El procedimiento utilizado deriva de la Norma Internacional ISO 658. Se realiza con extracción con hexano.	Para lotes con número de muestras inferior a 10.	99,89
BIOM-033B	Determinación del contenido en pellejo en hueso de aceituna.	El procedimiento utilizado deriva de la Norma Internacional ISO 658. Se realiza con extracción con hexano.	Para lotes de 10 o más muestras.	68,66
BIOM-034A	Determinación de elementos traza (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb y Zn) de biomásas y residuos.	El procedimiento utilizado deriva de la Norma Internacional UNE EN ISO 16968.	Para lotes con número de muestras inferior a 10.	168,49
BIOM-034B	Determinación de elementos traza (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb y Zn) de biomásas y residuos.	El procedimiento utilizado deriva de la Norma Internacional UNE EN ISO 16968.	Para lotes de 10 o más muestras.	95,10
BIOM-035	Determinación de finos en pélets de biomásas y residuos.	El procedimiento utilizado deriva de la norma internacional UNE EN ISO 18846. Para pélets de 6 mm de diámetro se requiere un mínimo de 5 Kg de muestra.		24,98
CONVERS-001	Ensayo de combustión en caldera de parrilla móvil de 500 kW para sólidos biocombustibles o combustibles de residuos.		Incluye el análisis continuo del gas de combustión durante el ensayo, mediante varios analizadores: NDIR, paramagnético, ultravioleta e ionización de llama.	3.565,95
CONVERS-002	Ensayo de combustión en horno de lecho fluidizado burbujeante de 1000 kW para sólidos biocombustibles o combustibles de residuos.		Incluye el análisis continuo del gas de combustión durante el ensayo, mediante varios analizadores: NDIR, paramagnético, ultravioleta e ionización de llama.	3.905,49
CONVERS-004	Análisis de gases y partículas en combustión de biomasa y residuos sólidos.		Análisis de gases en continuo mediante FTIR y cuantificación de partículas sólidas totales en el gas de combustión mediante muestreo discontinuo con equipo isocinético. Ambos equipos son portátiles.	1.470,33

Código	Denominación	Descripción	Observaciones	Precio - Euros
CONVERS-005	Ensayo de combustión en una caldera de agua caliente tipo doméstico de parrilla con alimentación lateral de potencia térmica 40 kW (PM40) para sólidos biocombustibles leñosos o herbáceos a granel o peletizados.		Incluye el análisis continuo del gas de combustión durante el ensayo, mediante varios analizadores: NDIR, paramagnético, ultravioleta e ionización de llama.	1.867,72
CONVERS-006	Ensayo de gasificación en GLFB100.		Incluye el análisis del gas de gasificación durante el ensayo, mediante varios analizadores: FTIR, conductividad térmica y paramagnético.	3.949,09
CONVERS-007	Muestreo de alquitranes en gas de gasificación y cuantificación de alquitranes gravimétricos.		Incluye la toma de muestra de alquitranes y la cuantificación de los alquitranes gravimétricos, pero no la determinación completa, para lo que sería necesario añadir el análisis de las muestras recogidas.	1.358,09
VALORIZ-001	Determinación del poder calorífico superior de muestras sólidas.			46,15
VALORIZ-002	Análisis térmico por termogravimetría de muestras sólidas (no biomasa).	Ensayo en termobalanzas con identificación de compuestos mediante espectrometría de masas.		130,04
VALORIZ-003	Análisis de combustión en planta piloto de lecho fluidizado burbujeante de 5kW.			657,73
VALORIZ-004	Estudio de durabilidad de catalizadores y adsorbentes de aplicación en procesos de combustión.	Ensayo de larga duración de materiales de aplicación a la depuración de gases producidos en procesos de combustión, utilizando gases sintéticos y en condiciones de temperatura y presión realistas.	El presupuesto es considerando una duración aproximada de ensayo de 100 horas.	7.149,42
VALORIZ-005	Estudio de durabilidad de catalizadores y adsorbentes de aplicación en procesos de gasificación.	Muestras de catalizadores y adsorbentes sólidos/planta piloto a alta temperatura y presión. Ensayo de larga duración de materiales de aplicación a la depuración de gases producidos en procesos de gasificación, utilizando gases sintéticos y en condiciones de temperatura y presión realistas.	El presupuesto es considerando una duración aproximada de 100 horas.	11.155,76
VALORIZ-006	Ensayo de actividad y selectividad en materiales aplicables a procesos de conversión térmica y a la depuración de gases producidos en dichos procesos (combustión y gasificación), utilizando gases sintéticos y en condiciones de temperatura y presión realistas.			1.360,88

Código	Denominación	Descripción	Observaciones	Precio - Euros
VALORIZ-007	Distribución de tamaño de partícula en muestras sólidas en el rango 0.5µm a 2mm.			57,16
VALORIZ-008	Determinación de Hg en muestras sólidas y líquidas.			44,87

*Ciencia y tecnología para fisión nuclear*

Código	Denominación	Descripción	Observaciones	Precio - Euros
RESID-001	Determinación de U-234/238 en muestras radiactivas y ambientales líquidas.			551,18
RESID-002	Determinación de U-234/238 en muestras radiactivas y ambientales sólidas.			695,17
RESID-003	Determinación de la actividad de emisores gamma en muestras radiactivas y ambientales líquidas y sólidas.			376,41
RESID-004	Determinación de Fe-55 en muestras radiactivas y ambientales líquidas.			529,09
RESID-005	Determinación de Fe-55 en muestras radiactivas y ambientales sólidas.			702,52
RESID-006	Determinación de H-3 en muestras radiactivas y ambientales líquidas y sólidas (sólo material combustible).			424,64
RESID-007	Determinación de I-129 en muestras radiactivas y ambientales líquidas.			495,83
RESID-008	Determinación de I-129 en muestras radiactivas y ambientales sólidas, después de su separación radioquímica.			639,82
RESID-009	Determinación del índice alfa total relativo a Am-241 en muestras radiactivas y ambientales líquidas y sólidas.			305,37
RESID-010	Determinación del índice beta total relativo a Sr-90 en muestras radiactivas y ambientales líquidas y sólidas.			303,54
RESID-011	Determinación de Ni-63 en muestras radiactivas y ambientales líquidas.			443,69
RESID-012	Determinación de Ni-63 en muestras radiactivas y ambientales sólidas.			587,68
RESID-013	Determinación de Pu-238/Pu-239/Pu-240 en muestras radiactivas y ambientales sólidas.			754,06
RESID-014	Determinación de Pu-238/Pu-239/Pu-240 en muestras radiactivas y ambientales líquidas.			593,91

Código	Denominación	Descripción	Observaciones	Precio - Euros
RESID-015	Determinación de Sr-90 en muestras radiactivas y ambientales líquidas.			541,71
RESID-016	Determinación de Sr-90 en muestras radiactivas y ambientales sólidas.			685,70
RESID-017	Determinación de Tc-99 en muestras radiactivas y ambientales líquidas.			491,74
RESID-018	Determinación de Tc-99 en muestras radiactivas y ambientales sólidas.			593,00
RESID-019	Determinación de C-14 en muestras radiactivas y ambientales líquidas y sólidas (sólo material combustible).			382,35
RESID-020	Determinación de Am-241, Cm-242 y Cm-244 en muestras radiactivas y ambientales líquidas.			686,64
RESID-021	Determinación de Am-241, Cm-242 y Cm-244 en muestras radiactivas y ambientales sólidas.			780,63
RESID-022	Determinación de Pu-241 en muestras radiactivas y ambientales líquidas.			642,53
RESID-023	Determinación de Pu-241 en muestras radiactivas y ambientales sólidas.			786,52
RESID-024	Emisión de certificado.			114,90

*Ciencia y tecnología para energía de fusión*

Código	Denominación	Descripción	Observaciones	Precio - Euros
FUSION-001	Fabricación de muestras TEM por haz de iones (FIB).	Fabricación de muestras TEM (lamelas) por medio de un haz focalizado de iones de galio (FIB).	Tarificación por hora de trabajo.	75,22
FUSION-002	Microscopia electrónica EDX y EBSD.	Microscopía electrónica de barrido SEM: Imágenes con electrones secundarios o electrones retrodispersados. Análisis químico mediante detector EDX. Análisis cristalográfico mediante detector EBSD.	Tarificación por hora de análisis.	75,22
FUSION-003	Microscopia confocal.	Análisis superficial de muestras mediante microscopia confocal e interferometría.	Tarificación por hora de análisis.	72,17
FUSION-004	Medida de propiedades dieléctricas.	Medida de propiedades dieléctricas de materiales aislantes.	Tarificación por hora de análisis.	72,17
FUSION-005	Espectroscopia de masas de iones secundarios (SIMS) espectro de masas.	Determinación cualitativa superficial de composición.	Tarificación por hora de análisis.	73,39
FUSION-006	Espectroscopia de masas de iones secundarios (SIMS) perfil de masas en profundidad.	Determinación cualitativa de composición en profundidad para las masas seleccionadas.	Tarificación por hora de análisis.	89,91

Código	Denominación	Descripción	Observaciones	Precio - Euros
FUSION-007	Irradiación con electrones de 2 MeV.	Irradiación de muestras sólidas con electrones de 2 MeV de energía en un acelerador Van de Graaff.	Tarificación por día de análisis.	1.058,22
FUSION-008	Perfilometría con Bruker Dektak XT.	Medida de perfiles y rugosidad con un perfilómetro Bruker Dektak XT.	Tarificación por hora de análisis.	43,30

*Generación eléctrica y fotovoltaica y eficiencia energética*

Código	Denominación	Descripción	Observaciones	Precio - Euros
PVLAB-001	Calibración a sol real de sensores de irradiancia solar integrada global y directa (piranómetros, pirheliómetros, células de tecnología equivalente, módulos fotovoltaicos, fotodiodos,...).		Para lotes de 1 unidad.	416,86
PVLAB-002	Calibración a sol real de sensores de irradiancia solar integrada global y directa (piranómetros, pirheliómetros, células de tecnología equivalente, módulos fotovoltaicos, fotodiodos,...).		Para lotes de 2 unidades.	346,33
PVLAB-003	Calibración a sol real de sensores de irradiancia solar integrada global y directa (piranómetros, pirheliómetros, células de tecnología equivalente, módulos fotovoltaicos, fotodiodos,...).		Para lotes de 3 a 5 unidades.	276,86
PVLAB-004	Calibración a sol real de sensores de irradiancia solar integrada global y directa (piranómetros, pirheliómetros, células de tecnología equivalente, módulos fotovoltaicos, fotodiodos,...).		Para lotes de 6 unidades o más.	206,33
PVLAB-005	Calibración a sol real de pirheliómetros frente a radiómetro de cavidad ACR.			986,89
PVLAB-006	Calibración de shunts de valor nominal comprendido entre 1 mΩ y 50 mΩ.			226,33
PVLAB-007	Calibración de resistencias para medidas de lazos de corriente de valor nominal comprendido entre 0,5 Ω y 500 Ω.			226,33
PVLAB-008	Calibración de sondas de temperatura.			171,06
PVLAB-009	Calibración de sondas combinadas de humedad relativa y temperatura.			346,33
PVLAB-010	Determinación con simulador solar de la curva I-V de módulos fotovoltaicos en Condiciones Estándar de Medida según norma UNE-EN IEC 60904-1.			135,80
PVLAB-011	Ensayo de electroluminiscencia a módulos fotovoltaicos.			182,12

Código	Denominación	Descripción	Observaciones	Precio - Euros
PVLAB-012	Ensayo de aislamiento a módulos fotovoltaicos según norma UNE-EN IEC 61215-2.			171,06
PVLAB-013	Ensayo de corriente de fugas en medio húmedo a módulos fotovoltaicos según norma UNE-EN IEC 61215-2.			286,86
PVLAB-014	Ensayo de inspección visual a módulos fotovoltaicos según norma UNE-EN IEC 61215-2.			135,80

### *Tecnologías solares térmicas y fotoquímicas*

Código	Denominación	Descripción	Observaciones	Precio - Euros
PSA-CONC-001	Calibración de radiómetros de alta irradiancia solar.		Certificación CIEMAT.	489,04
PSA-CONC-002	Calibración de sensores infrarrojos para medidas de temperatura.		Certificación CIEMAT.	889,76
PSA-CONC-003	Medida de la transmitancia directa en el rango solar.		Número de muestras inferior o igual a 5.	76,83
PSA-CONC-004	Medida de la transmitancia directa en el rango solar.		Número de muestras superior a 5.	53,63
PSA-CONC-005	Caracterización óptica de absorbentes selectivos.		Número de muestras inferior o igual a 5.	114,48
PSA-CONC-006	Caracterización óptica de absorbentes selectivos.		Número de muestras superior a 5.	78,39

### **Medioambiente**

#### *Hidrogeociencias ambientales aplicadas*

Código	Denominación	Descripción	Observaciones	Precio - Euros
GEOAMB-001	Liofilización.		Proceso único para 1 a 20 muestras.	45,74
GEOAMB-002	MIP- determinación de la porosidad por intrusión de Hg			226,05
GEOAMB-004	Determinación de la superficie específica por adsorción de N <sub>2</sub> - Mesoporo - Isoterma completa - N <sub>2</sub> 77k.			226,91
GEOAMB-007	Determinación de la densidad por pycnometría de He.			85,52

*Medición y evaluación de las radiaciones ionizantes*

Código	Denominación	Descripción	Observaciones	Precio - Euros
DRI-DPI-004	Determinación de uranio en orina por fosforimetría.			298,94
DRI-DPI-005	Determinación de estroncio (Sr-90) en orina.		Ensayo acreditado ENAC 144/LE1836.	666,07
DRI-DPI-007	Determinación de emisores gamma en contador de radiactividad corporal. Sistema NaI (TI).		Ensayo acreditado ENAC 144/LE1836.	427,62
DRI-DPI-008	Determinación de emisores gamma en Contador de Radiactividad Corporal. Sistema BE Ge.		Ensayo acreditado ENAC 144/LE1836.	563,56
DRI-DPI-009	Determinación de emisores gamma en contador de radiactividad corporal. Sistema FASTSCAN.		Ensayo acreditado ENAC 144/LE1836.	225,38
DRI-DPI-010	Evaluaciones dosimétricas internas estándar.		Ensayo acreditado ENAC 144/LE1836.	1.581,68
DRI-DPI-011	Determinación de S-35 en orina.		Ensayo acreditado ENAC 144/LE1836.	228,65
DRI-DPI-012	Determinación de P-32 en orina.		Ensayo acreditado ENAC 144/LE1836.	228,65
DRI-DPI-013	Determinación de H-3 en orina.		Ensayo acreditado ENAC 144/LE1836.	228,65
DRI-DPI-014	Determinación de C-14 en orina.		Ensayo acreditado ENAC 144/LE1836.	217,45
DRI-DPI-015	Determinación de Pu-238 y Pu239+240 en orina por espectrometría alfa.		Ensayo acreditado ENAC 144/LE1836.	457,10
DRI-DPI-016	Determinación de Am-241 y Cm-244 en orina por espectrometría alfa.		Ensayo acreditado ENAC 144/LE1836.	545,97
DRI-DPI-017	Determinación de U-238, U-234 y U-235 en orina por espectrometría alfa.		Ensayo acreditado ENAC 144/LE1836.	457,10
DRI-DPI-018	Determinación de Th-228, Th-230 y Th-232 en orina por espectrometría alfa.		Ensayo acreditado ENAC 144/LE1836.	457,10
DRI-DPI-019	Determinación de Pu-238 y Pu-239 Y Pu-240 en heces por espectrometría alfa.		Ensayo acreditado ENAC 144/LE1836.	444,37
DRI-DPI-020	Determinación de Am-241 y Cm-244 en heces por espectrometría alfa.		Ensayo acreditado ENAC 144/LE1836.	554,41
DRI-DPI-021	Determinación de U-238, U-234 y U-235 en heces por espectrometría alfa.		Ensayo acreditado ENAC 144/LE1836.	554,41
DRI-DPI-022	Determinación de Th-228, Th-230 y Th-232 en heces por espectrometría alfa.		Ensayo acreditado ENAC 144/LE1836.	554,41
DRI-DPI-023	Determinación de creatinina en orina.		Ensayo acreditado ENAC 144/LE1836.	16,76

Código	Denominación	Descripción	Observaciones	Precio - Euros
DRI-ICP-001	Análisis monoelemental de actínidos por ICP-MS / muestras sólidas (polvo).		En caso de análisis multielemental, a la tarifa se le sumarán 30 € por cada elemento que requiera el cliente.	191,95
DRI-ICP-002	Análisis monoelemental de actínidos por ICP-MS / muestras líquidas.		En caso de análisis multielemental, a la tarifa se le sumarán 30 € por cada elemento que requiera el cliente.	112,78
DRI-LDA-001	Lectura de dosímetro ambiental.	Evaluación dosimétrica e informe de la dosis equivalente ambiental mediante dosímetro ambiental con control de fading para periodos largos (< 2 meses).		68,97
DRI-LDA-002	Reposición de dosímetro ambiental por pérdida o deterioro.			84,80
DRI-LDA-003	Lectura de dosímetro de área.	Evaluación dosimétrica e informe de la dosis equivalente ambiental mediante dosímetro de área para periodos cortos.		32,79
DRI-LDA-004	Reposición de dosímetro de área por pérdida o deterioro.			63,90
LMPR-001	Medida de Ni-63 mediante centelleo líquido en frotis procedentes de pruebas de hermeticidad.			107,00
LMPR-002	Determinación de actividad alfa y beta total en líquidos, frotis y filtros ambientales	Actividad de alfa total y beta total por contador proporcional (Acreditación ENAC n.º: 144/LE2101). Aguas continentales y aguas residuales: LDs Alfa total (>1.10-1 Bq/l); Beta total (>1.10-1 Bq/l). Frotis y filtros ambientales: LDs Alfa total (>1.10-2 Bq/frotis o filtro); Beta total (>1.10-2Bq/ frotis o filtro)	Acreditación ENAC n.º: 144/LE2101	88,82
LMPR-003	Determinación de emisores gamma en líquidos, sólidos, frotis y filtros ambientales	Actividad de emisores gamma por espectrometría gamma de alta resolución (Radionucleidos emisores gamma incluidos en el rango energético entre 45 y 2.000 keV)	Acreditación ENAC n.º: 144/LE2101	103,54
LMRI-IR13-001	Calibración para contaminación superficial, alfa, beta, gamma, de monitor de 1 sondas, en eficiencia de detección para 3 radionucleidos (14C, 36Cl, 57Co, 60Co, 90Sr+90Y, 99Tc, 129-I, 137Cs, 241Am o U natural).		Según procedimiento P-LMRI-C-21 (*).	352,60
LMRI-IR13-002	Calibración para contaminación superficial, alfa, beta, gamma, de monitor de 2 sondas, en eficiencia de detección para 3 radionucleidos (14C, 36Cl, 57Co, 60Co, 90Sr+90Y, 99Tc, 129-I, 137Cs, 241Am o U natural).		Según procedimiento P-LMRI-C-21 (*).	374,25

Código	Denominación	Descripción	Observaciones	Precio - Euros
LMRI-IR13-003	Calibración para contaminación superficial, alfa, beta, gamma, de monitor de 3 sondas, en eficiencia de detección para 3 radionucleidos (14C, 36Cl, 57Co, 60Co, 90Sr+90Y, 99Tc, 129-I, 137Cs, 241Am o U natural).		Según procedimiento P-LMRI-C-21 (*).	388,68
LMRI-IR13-004	Calibración para contaminación superficial, alfa, beta, gamma, de monitor de 4 sondas, en eficiencia de detección para 3 radionucleidos (14C, 36Cl, 57Co, 60Co, 90Sr+90Y, 99Tc, 129-I, 137Cs, 241Am o U natural).		Según procedimiento P-LMRI-C-21 (*).	410,33
LMRI-IR13-005	Fuente radiactiva sólida, de referencia de emisión alfa, electrodepositada en disco de acero inox $\varnothing$ 25 mm), actividad 10-200 Bq de 241Am.		Según procedimientos P-LMRI-C-06/08 (*).	707,07
LMRI-IR13-006	Fuente radiactiva sólida, de referencia de emisión alfa, triple, electrodepositada en disco de acero inox $\varnothing$ 25 mm, actividad 20-100 Bq de 233U+239Pu+241Am.		Según procedimientos P-LMRI-C-06/08 (*).	789,05
LMRI-IR13-009	Fuente radiactiva sólida, de ref. Emisión gamma, puntual, para calibración de detectores (encapsulada en polietileno de 75 $\mu$ m, área activa $\varnothing$ 3 mm aproximadamente), actividad 0,1-10 KBq considerando que la actividad total no será mayor del límite de exención, con uno de los radionucleidos de la siguiente lista: 57Co / 60Co / 133Ba / 137Cs / 152Eu / 210Pb / 241Am		Según procedimientos P-LMRI-C-14/16/19/20/27 (*).	812,71
LMRI-IR13-010	Fuente radiactiva líquida de ref. emisión alfa, encapsulada envase vidrio, vol 1-3 ml, Actividad 14-28 Bq 232U, 14-28 Bq 238Pu, 50-1000 Bq 241Am, 30-300 Bq 243Am, 40-100 Bq, 239+240Pu, 35-120 Bq 226Ra, 25-50 Bq 229Th, 25-50 Bq 242Pu.		Según procedimientos P-LMRI-C-07/29/31/34/46 (*).	780,32
LMRI-IR13-011	Fuente radiactiva líquida de referencia de emisión beta, encapsulada en envase de vidrio, volumen 2-5 ml, concentración de actividad 0,1-10 Bq/mg de 3H / 14C / 60Co/ 63Ni / 90Sr+90Y / 55Fe. La actividad total no será superior al correspondiente valor de exención.		Según procedimiento P-LMRI-C-11 o C-39(*).	835,17
LMRI-IR13-012	Fuente radiactiva líquida, de referencia de emisión gamma, en disolución HCl, en envase de vidrio, volumen 5 ml, con entre 0,001-10 Bq/mg considerando que la actividad total no será mayor del límite de exención con uno de los radionucleidos de la siguiente lista: 57Co / 60Co / 134Cs / 137Cs / 241Am / 133Ba / 152Eu.		Según procedimientos P-LMRI-C-09/11/14/27 (*).	834,00

Código	Denominación	Descripción	Observaciones	Precio - Euros
LMRI-IR13-019	Calibración para medicina nuclear, emisión gamma, de activímetro, en las instalaciones del cliente, en actividad para un radionucleido (99mTc, 18F, 131I) y una geometría, según protocolo nacional para la calibración y uso de activímetros.	Determinación del Factor de Calibración para dos de los nucleidos siguientes: F-18, I-131 y Tc-99m / El coste de adquisición y envío de los radionucleidos corre a cargo del cliente.	Según procedimiento P-LMRI-C -33.	585,64
LMRI-IR13-020	Calibración para medicina nuclear, emisión gamma, de activímetro, en las instalaciones del CIEMAT, en actividad para un radionucleido (99mTc, 18F, 131I) y una geometría, según protocolo nacional para la calibración y uso de activímetros.	Determinación del Factor de Calibración para dos de los nucleidos siguientes: F-18, I-131 y Tc-99m / Para otros nucleidos, consultar. Transporte del equipo a cargo del cliente.		807,81
LMRI-IR13-023	Fuente radiactiva líquida, de referencia de emisión gamma, cóctel CG2, disolución HCl 2M en envase de vidrio, volumen de entre 5 y 2,5 ml, en Bq/g, con actividad total de entre 50 y 100 kBq (exenta) de 241Am+109Cd+139Ce+57Co+60Co+137Cs+113Sn+88Y. Según procedimientos P-LMRI-C-07/08/09/11/14/16/20/27.		Según procedimientos P-LMRI-C-07/08/09/11/14/16/20/27 (*).	2.132,85
LMRI-IR13-024	Calibración en términos de la concentración de actividad correspondiente a C-14 en una muestra biogénica.		Según procedimiento P-LMRI-C-24 (*).	1.386,15
LMRI-IR13-025	Fuente radiactiva sólida, de ref. Emisión gamma, puntual, para calibración de detectores (encapsulada en polietileno de 75 µm, área activa ø 3 mm aproximadamente), actividad 0,1-40 KBq considerando que la actividad total no será mayor del límite de exención, con dos de los radionucleidos de la siguiente lista: 57Co / 60Co / 133Ba / 137Cs / 152Eu / 241Am / 134Cs.		Según procedimientos P-LMRI-C-14/09/27 (*).	1.603,43
LMRI-IR1314-001	Verificación preliminar de estado y funcionamiento.		Según procedimiento P-LMRI-Q-05.	150,99
LMRI-IR1314-002	Duplicado de certificado ya emitido, a petición de usuario.		Según procedimiento MC-LMRI, sección 22.5.8.	114,90
LMRI-IR14-001	Calibración para dosimetría RX, nivel de protección, de conjunto de referencia cámara de ionización y electrómetro, en (tasa de) kerma en aire para caracterización básica en 1 calidad ISO-4037 de RX y 1 valor de tasa de kerma en aire.		Según procedimiento P-LMRI-C-12 (*).	513,59
LMRI-IR14-002	Calibración para dosimetría RX, nivel de protección, de conjunto de referencia cámara de ionización y electrómetro, en (tasa de) kerma en aire para caracterización adicional a la básica LMRI-IR14-001 en 1 calidad ISO-4037 de RX o en 1 valor de tasa de kerma en aire.		Según procedimiento P-LMRI-C-12 (*).	340,62

Código	Denominación	Descripción	Observaciones	Precio - Euros
LMRI-IR14-003	Calibración para dosimetría en RX, nivel de protección de monitor portátil, monitor de área, dosímetro activo o alarma, en (tasa de) equivalente de dosis ambiental (u otra magnitud radiológica) para caracterización básica en una calidad de radiación y un valor de tasa de dosis.		Según procedimiento P-LMRI-C-12 (*).	303,25
LMRI-IR14-004	Calibración para dosimetría en RX, nivel de protección de monitor portátil, monitor de área, dosímetro activo o alarma, en (tasa de) equivalente de dosis ambiental (u otra magnitud radiológica) para caracterización en una calidad de radiación adicional y un valor de tasa de dosis.		Según procedimiento P-LMRI-C-12 (*).	151,92
LMRI-IR14-005	Calibración para dosimetría en RX, nivel de protección de monitor portátil, monitor de área, dosímetro activo o alarma, en (tasa de) equivalente de dosis ambiental (u otra magnitud radiológica) para caracterización básica en una calidad de radiación y dos valores de tasa de dosis.		Según procedimiento P-LMRI-C-12 (*).	361,33
LMRI-IR14-006	Calibración para dosimetría en RX, nivel de protección de monitor portátil, monitor de área, dosímetro activo o alarma, en (tasa de) equivalente de dosis ambiental (u otra magnitud radiológica) para caracterización en una calidad de radiación adicional y dos valores de tasa de dosis.		Según procedimiento P-LMRI-C-12 (*).	209,72
LMRI-IR14-007	Calibración para dosimetría en RX, nivel de protección de monitor portátil, monitor de área, dosímetro activo o alarma, en (tasa de) equivalente de dosis ambiental (u otra magnitud radiológica) para caracterización básica en una calidad de radiación y tres/cuatro valores de tasa de dosis.		Según procedimiento P-LMRI-C-12 (*).	419,43
LMRI-IR14-008	Calibración para dosimetría en RX, nivel de protección de monitor portátil, monitor de área, dosímetro activo o alarma, en (tasa de) equivalente de dosis ambiental (u otra magnitud radiológica) para caracterización en una calidad de radiación adicional y tres/cuatro valores de tasa de dosis.		Según procedimiento P-LMRI-C-12 (*).	267,80
LMRI-IR14-009	Calibración para dosimetría en RX, nivel de protección/diagnóstico de equipo de control de calidad en (tasa de) una magnitud radiológica y verificación de la medida de tensión de pico, para siete calidades de espectro estrecho, espectro ancho o RQR de radiodiagnóstico.		Según procedimiento P-LMRI-C-26 (*).	767,32

Código	Denominación	Descripción	Observaciones	Precio - Euros
LMRI-IR14-010	Asignación de dosis para dosimetría en RX, nivel de protección, de dosímetros pasivos personales o ambientales (TL, película...). En equivalente de dosis personal o ambiental para caracterización en una calidad de radiación y tasas de dosis y dosis a acordar, hasta 1h de irradiación.		Según procedimiento P-LMRI-C-13 (*).	360,70
LMRI-IR14-011	Trabajos especiales bajo calidades de RX, irradiación de materiales con asignación de dosis, de equipos diversos bajo condiciones certificadas, estudios de atenuación, otros trabajos no contemplados en tarifas anteriores, hasta 2h de irradiación.		Según procedimientos P-LMRI-C-12 o P-LMRI-C-13 (*).	534,33
LMRI-IR14-013	Calibración para dosimetría gamma, nivel de terapia, de conjunto de referencia cámara de ionización-electrómetro, en kerma en aire para 60Co.	Polaridad positiva, polaridad negativa.	Según procedimiento P-LMRI-C-01 (*).	840,68
LMRI-IR14-014	Calibración para dosimetría gamma, nivel de terapia, de conjunto de referencia cámara de ionización-electrómetro, en dosis absorbida en agua para 60Co.	Polaridad positiva, polaridad negativa.	Según procedimiento P-LMRI-C-22 (*).	1.070,48
LMRI-IR14-015	Calibración para dosimetría gamma, nivel de protección, de conjunto de referencia cámara de ionización-electrómetro, en (tasa de) kerma en aire para 137Cs o 60Co.		Según procedimiento P-LMRI-C-25 (*).	712,36
LMRI-IR14-016	Calibración para dosimetría gamma, nivel de protección, de monitor portátil de categoría A, en (tasa de) dosis equivalente ambiental o magnitud derivada del kerma en aire, con haces de 137Cs o 60Co.		Según procedimiento P-LMRI-C-17 (*).	343,64
LMRI-IR14-017	Calibración para dosimetría gamma, nivel de protección, de monitor portátil de categoría B, en (tasa de) dosis equivalente ambiental o magnitud derivada del kerma en aire, con haces de 137Cs o 60Co.		Según procedimiento P-LMRI-C-17 (*).	373,30
LMRI-IR14-018	Calibración para dosimetría gamma, nivel de protección, de monitor portátil de categoría C, en (tasa de) dosis equivalente ambiental o magnitud derivada del kerma en aire, con haces de 137Cs o 60Co.		Según procedimiento P-LMRI-C-17 (*).	402,95
LMRI-IR14-019	Calibración para dosimetría gamma, nivel de protección, de monitor portátil de categoría D, en (tasa de) dosis equivalente ambiental o magnitud derivada del kerma en aire, con haces de 137Cs o 60Co.		Según procedimiento P-LMRI-C-17 (*).	432,59

Código	Denominación	Descripción	Observaciones	Precio - Euros
LMRI-IR14-020	Calibración para dosimetría gamma, nivel de protección, de monitor portátil de categoría E, en (tasa de) dosis equivalente ambiental o magnitud derivada del kerma en aire, con haces de <sup>137</sup> Cs o <sup>60</sup> Co.		Según procedimiento P-LMRI-C-17 (*).	462,26
LMRI-IR14-021	Calibración para dosimetría gamma, nivel de protección, de alarma de nivel de radiación, de categoría básica, en (tasa de) dosis equivalente ambiental o magnitud derivada del kerma en aire, con haces de <sup>137</sup> Cs o <sup>60</sup> Co.		Según procedimiento P-LMRI-C-17 (*).	343,64
LMRI-IR14-022	Asignación de equivalente de dosis ambiental y de equivalente de dosis personal a dosímetros ambientales y personales, respectivamente, en haces de <sup>137</sup> Cs o <sup>60</sup> Co, para una configuración de 1h de irradiación.		Según procedimiento P-LMRI-C-18 (*).	212,16
LMRI-IR14-026	Asignación de dosis beta para dosímetros pasivos personales. Tarifa mínima, hasta 1 hora de irradiación. Para mayor duración, presupuesto específico.	Irradiación con asignación de dosis equivalente HP (0,07) con fuentes según ISO6980, tasas y dosis acordables.	(*).	365,46
LMRI-IR14-027	Calibración de monitores de radiación beta con fuentes de Sr/Y-90, Kr-85 y/o Pm-147.		Según procedimientos P-LMRI-C-3701.07 (*).	442,25
LMRI-IR14-028	Verificación de la respuesta de un medidor de kilovoltaje de pico por exposición a un haz de radiación de calidad RQR de radiodiagnóstico y alta tensión definida (métodos no invasivos).		Según punto 4.3 del procedimiento P-LMRI-C-26 (*).	210,05
LMRI-IR14-029	Estudio de calibración para <sup>60</sup> Co en niveles de terapia.			654,00
LMRI-IR14-030	Calibración de monitores de radiación beta en tasa de dosis y varios rangos de dosis integrada.		Según procedimiento P-LMRI-C-37 (*).	595,82
LMRI-IR14-031	Asignación de dosis Beta para dosímetros pasivos personales. Tarifa hasta 3 horas de irradiación.	Irradiación con asignación de dosis equivalente Hp (0,07) con fuentes según ISO6980, tasas y dosis acordables.	Irradiación con asignación de dosis equivalente con fuentes según ISO 6980, tasa y dosis acordables (*).	591,20
LMRI-IR14-032	Asignación de dosis beta a dosímetros pasivos personales Tarifa hasta 5 horas de irradiación.	Irradiación con asignación de dosis equivalente Hp (0,07) con fuentes según ISO6980, tasas y dosis acordables.	Irradiación con asignación de dosis equivalente con fuentes según ISO 6980, tasa y dosis acordables (*).	744,77
LMRI-IR14-033	Calibración para dosimetría gamma, nivel de terapia, de conjunto de referencia cámara de ionización-electrómetro, en kerma en aire para <sup>60</sup> Co.	Una polaridad.	Según procedimiento P-LMRI-C-01 (*).	683,05
LMRI-IR14-034	Calibración para dosimetría gamma, nivel de terapia, de conjunto de referencia cámara de ionización-electrómetro, en dosis absorbida en agua para <sup>60</sup> Co.	Una polaridad.	Según procedimiento P-LMRI-C-22 (*).	855,40

Código	Denominación	Descripción	Observaciones	Precio - Euros
LMRI-IR33-001	Determinación del factor de calibración de un monitor neutrónico de área en fuente de Am-Be.		Según procedimiento P-LMRI-C-40 (*).	818,10
LMRI-IR33-002	Determinación del factor de calibración de un monitor neutrónico de área en fuente de Cf-252.		Según procedimiento P-LMRI-C-40.	943,92
LMRI-IR33-003	Determinación de los factores de calibración de un monitor neutrónico de área en fuente de Cf-252 y Am-Be.		Según procedimiento P-LMRI-C-40.	1.204,07
LMRI-IR33-004	Asignación de dosis a dosímetros personales neutrónicos en Hp(10) con valores de 100 µSv, 500 µSv y 1 mSv para fuente de Cf-252 y 100 µSv y 300 µSv para fuente de Am-Be.		Se pueden irradiar varios dosímetros simultáneamente dependiendo de su tamaño. Preguntar por otros valores de dosis integradas. Según procedimiento P-LMRI-C-43.	955,88
LMRI-IR33-005	Calibración de dosímetros personales neutrónicos en Hp(10) con valores de 100 µSv, 500 µSv y 1 mSv para fuente de Cf-252 y 100 µSv y 300 µSv para fuente de Am-Be.		Se pueden calibrar varios dosímetros simultáneamente dependiendo de su tamaño. Preguntar por otros valores de dosis integradas. Según procedimiento P-LMRI-C-43.	1.036,79
RAD-AMB-001	Determinación del índice de actividad alfa total en aire mediante contador proporcional de flujo de gas.	LID: $\geq 5,0E-03$ Bq/filtro.	Acreditación ENAC 144/LE471.	32,75
RAD-AMB-002	Determinación del índice de actividad alfa total en aguas mediante contador de centelleo sólido (ZNS), Método de coprecipitación.	LID: $\geq 2,0E-03$ Bq/L.	Acreditación ENAC 144/LE471.	77,94
RAD-AMB-003	Determinación del índice de actividad alfa total en muestras biológicas, plásticos, suelos y sedimentos mediante contador proporcional de flujo de gas.	LID: Para muestras biológicas: $\geq 5,0E-01$ Bq/Kg fresco. Para plásticos: $\geq 4,0E+01$ Bq/kg. Para suelos y sedimentos: $\geq 2,0E+01$ Bq/Kg seco.	Acreditación ENAC 144/LE471.	59,47
RAD-AMB-004	Determinación del índice de actividad beta total en aire mediante contador proporcional de flujo de gas.	LID: $\geq 1,0E-02$ Bq/filtro.	Acreditación ENAC 144/LE471.	32,75
RAD-AMB-005	Determinación del índice de actividad beta total en muestras biológicas, plásticos, suelos y sedimentos mediante contador proporcional de flujo de gas.	LID: Para muestras biológicas: $\geq 2,0E-01$ Bq/kg fresco. Para plásticos: $\geq 2,0E+01$ Bq/kg. Para suelos y sedimentos: $\geq 2,0E+01$ Bq/kg seco.	Acreditación ENAC 144/LE471.	59,47
RAD-AMB-006	Determinación del índice de actividad beta total y beta resto en aguas mediante contador proporcional de flujo de gas.	LID: Para agua continental y de consumo: Beta total: $\geq 6,0E-03$ Bq/L, Beta resto: $\geq 8,0E-03$ Bq/L Para agua marina: Beta total: $\geq 8,0E-01$ Bq/L, Beta resto: $\geq 1,5E+00$ Bq/L.	Acreditación ENAC 144/LE471.	45,97
RAD-AMB-007	Determinación de emisores gamma en aire.	Determinación de emisores gamma en aire, por espectrometría gamma.	Acreditación ENAC 144/LE471.	53,99
RAD-AMB-008	Determinación de emisores gamma en agua, muestras biológicas, suelos y sedimentos por espectrometría gamma.		Acreditación ENAC 144/LE471.	88,29

Código	Denominación	Descripción	Observaciones	Precio - Euros
RAD-AMB-009	Determinación de I-131 en aire y agua por espectrometría gamma.	LID: Para aire: $\geq 2,0E-04$ Bq/m <sup>3</sup> , Para agua: $\geq 1,0E+02$ Bq/m <sup>3</sup> .	Acreditación ENAC 144/LE471.	53,99
RAD-AMB-010	Determinación de I-131 en muestras biológicas por espectrometría gamma.	LID: Para leche: $\geq 1,9E-02$ Bq/L, Para alimentos: $\geq 1,0E+00$ Bq/kg.	Acreditación ENAC 144/LE471.	94,04
RAD-AMB-011	Determinación de Tritio en aire por centelleo líquido.	LID: $\geq 3,0E-02$ Bq/m <sup>3</sup> .		116,99
RAD-AMB-012	Determinación de Tritio en agua por centelleo líquido.	LID: $\geq 2,0E+00$ Bq/L.	Acreditación ENAC 144/LE471.	82,81
RAD-AMB-013	Determinación de Tritio en agua por centelleo líquido con concentración electrolítica previa.	LID: $\geq 8,0E-02$ Bq/L.	Acreditación ENAC 144/LE471.	156,24
RAD-AMB-014	Determinación de Sr-89,90 en aerosoles, biota, leche, suelos y sedimentos por contador proporcional de flujo de gas.	LID: Para Sr-90: en aire: $\geq 5,0E-04$ Bq/filtro, en biota: $\geq 1,0E-03$ Bq/kg fresco, en leche: $\geq 5,0E-03$ Bq/L, en suelos y sedimentos: $\geq 3,0E-01$ Bq/kg seco. Para Sr-89: en aire: $\geq 1,0E-02$ Bq/filtro, en biota: $\geq 4,0E-02$ Bq/kg fresco, en leche: $\geq 1,0E-01$ Bq/L, en suelos y sedimentos: $\geq 7,0E+00$ Bq/kg seco.	Acreditación ENAC 144/LE471.	192,74
RAD-AMB-015	Determinación de Pb-210 en aire, muestras biológicas, suelos y sedimentos por espectrometría alfa.	LID: Para aire: $\geq 3,6E-03$ Bq/filtro, Para muestras biológicas: $\geq 5,8E+00$ Bq/kg fresco, Para suelos y sedimentos: $\geq 7,2E+00$ Bq/kg seco.	Acreditación ENAC 144/LE471.	215,18
RAD-AMB-016	Determinación de Uranio isotópico en aire, muestras biológicas, suelos y sedimentos mediante espectrometría alfa.	LID: Para U-234: en aire: $\geq 4,2E-08$ Bq/m <sup>3</sup> , en muestras biológicas: $\geq 1,1E-01$ Bq/kg, en suelos y sedimentos: $\geq 1,1E+00$ Bq/kg; Para U-235: en aire: $\geq 9,2E-09$ Bq/m <sup>3</sup> , en muestras biológicas: $\geq 2,3E-02$ Bq/kg, en suelos y sedimentos: $\geq 4,7E-01$ Bq/kg; U-238: en aire: $\geq 2,9E-08$ Bq/m <sup>3</sup> , en muestras biológicas: $\geq 7,20E-02$ Bq/kg, en suelos y sedimentos: $\geq 1,3E+00$ Bq/kg.		183,51
RAD-AMB-017	Determinación de Uranio isotópico en agua mediante espectrometría alfa.	LID: U-234: $\geq 2,1E-03$ Bq/L; U-235: $\geq 4,6E-04$ Bq/L; U-238: $\geq 1,4E-03$ Bq/L.		145,19
RAD-AMB-018	Determinación de Ra-224,226 en aire, muestras biológicas, suelos y sedimentos mediante centelleo sólido.	LID: Ra-224: aire $\geq 8E-07$ Bq/m <sup>3</sup> , muestras biológicas $\geq 3E-03$ Bq/kg, suelos y sedimentos $\geq 1E+01$ Bq/kg LID: Ra-226: aire $\geq 2E-06$ Bq/m <sup>3</sup> , muestras biológicas $\geq 7E-03$ Bq/kg, suelos y sedimentos $\geq 1E+01$ Bq/kg.		172,93
RAD-AMB-019	Determinación de Ra-224,226 en agua mediante centelleo sólido.	LID: Ra-224 $\geq 1E+00$ Bq/m <sup>3</sup> , Ra-226 $\geq 3E+00$ Bq/m <sup>3</sup> .		153,29

Código	Denominación	Descripción	Observaciones	Precio - Euros
RAD-AMB-020	Determinación de Torio en aire, muestras biológicas, suelos y sedimentos mediante espectrometría alfa.	LID Para Th-228: En aire $\geq 2,5E-04$ Bq/filtro, En muestras biológicas: $\geq 5,6E-03$ Bq/kg fresco, En suelos y sedimentos: $\geq 7,5E-01$ Bq/kg seco. Para Th-230: En aire $\geq 1,7E-04$ Bq/filtro, En muestras biológicas: $\geq 4,0E-03$ Bq/kg fresco, En suelos y sedimentos: $\geq 7,3E-01$ Bq/kg seco. Para Th-232: En aire $\geq 1,1E-04$ Bq/filtro. En muestras biológicas: $\geq 3,2E-03$ Bq/kg fresco. En suelos y sedimentos: $\geq 4,2E-01$ Bq/kg seco.	Acreditación ENAC 144/LE471.	224,22
RAD-AMB-021	Determinación de Plutonio en aire, muestras biológicas, suelos y sedimentos por espectrometría alfa.	LID: Para aire: $\geq 3,5E-04$ Bq/filtro, Para muestras biológicas: $\geq 3,0E-02$ Bq/kg fresco, Para suelos y sedimentos: $\geq 6,7E-02$ Bq/kg seco.	Acreditación ENAC 144/LE471.	316,63
RAD-AMB-022	Determinación de Am-241 en aire, muestras biológicas, suelos y sedimentos por espectrometría alfa.	LID: Para aire: $\geq 2,4E-04$ Bq/filtro, Para muestras biológicas: $\geq 2,1E-03$ Bq/kg fresco, Para suelos y sedimentos: $\geq 4,7E-02$ Bq/kg seco.	Acreditación ENAC 144/LE471.	295,71
RAD-AMB-023	Determinación de Po-210 en aire, muestras biológicas, suelos y sedimentos por espectrometría alfa.	LID: Para aire: $\geq 1,0E-03$ Bq/filtro, Para muestras biológicas: $\geq 2,0E-01$ Bq/kg fresco, Para suelos y sedimentos: $\geq 2,0E+00$ Bq/kg seco.	Acreditación ENAC 144/LE471.	204,29
RAD-AMB-026	Determinación de C-14 en aire por centelleo líquido mediante síntesis de benceno.	LID: aire $\geq 1E-03$ Bq/m <sup>3</sup> .		381,88
RAD-AMB-027	Emisión de certificados.			36,09
RAD-AMB-028	Determinación del índice de actividad beta total en aguas mediante contador proporcional de flujo de gas.	LID: Para agua continental y de consumo: Beta total: $\geq 6,0E-03$ Bq/L, Para agua marina: Beta total: $\geq 8,0E-01$ Bq/L.	Acreditación ENAC 144/LE471.	39,25
RAD-AMB-030	Determinación de Sr-89,90 en agua por contador proporcional de flujo de gas.	LID: Para Sr-90: $\geq 2,0E-03$ Bq/L, Para Sr-89: $\geq 7,0E-02$ Bq/L.	Acreditación ENAC 144/LE471.	163,42
RAD-AMB-031	Determinación de Pb-210 en agua por espectrometría alfa.	LID: $\geq 2,5E-03$ Bq/L.	Acreditación ENAC 144/LE471.	194,29
RAD-AMB-032	Determinación de Torio en agua mediante espectrometría alfa.	LID Para Th-228 $\geq 2,4E-04$ Bq/L, Para Th-230 $\geq 2,3E-04$ Bq/L, Para Th-232 $\geq 1,5E-04$ Bq/L.	Acreditación ENAC 144/LE471.	197,44
RAD-AMB-033	Determinación de Plutonio en agua por espectrometría alfa.	LID: $\geq 4,5E-04$ Bq/L.	Acreditación ENAC 144/LE471.	301,63
RAD-AMB-034	Determinación de Am-241 en agua por espectrometría alfa.	LID: $\geq 5,9E-04$ Bq/L.	Acreditación ENAC 144/LE471.	299,70
RAD-AMB-035	Determinación de Po-210 en agua por espectrometría alfa.	LID: $\geq 9,0E-04$ Bq/L.	Acreditación ENAC 144/LE471.	189,29
RAD-AMB-038	Determinación de C-14 en agua por centelleo líquido.	LID: $\geq 2,0E+04$ Bq/m <sup>3</sup> .		78,57
RAD-AMB-039	Determinación de Tc-99 en agua mediante centelleo líquido.	LID: $\geq 4,0E+00$ Bq/m <sup>3</sup> .		122,34

Código	Denominación	Descripción	Observaciones	Precio - Euros
RAD-AMB-040	Determinación de Rn-222 en agua mediante centelleo líquido.	LID: $\geq 3,0E-01$ Bq/L.	Acreditación ENAC 144/LE471.	114,14
RAD-AMB-041	Determinación de la concentración de actividad del Ra-226 en muestras de agua mediante espectrometría gamma por coprecipitación con sulfato de bario y plomo.	Este análisis permite determinar la concentración de actividad del Ra-226 en muestras de agua que no sean medidas mediante Marinelli para muestras de agua.		122,98

(\*) Se emite certificado en calidad de Laboratorio de Patrones Nacionales (R.D. 533/1996).

## Conocimiento e Innovación

### Computación científica

Código	Denominación	Descripción	Observaciones	Precio - Euros
CETA-CLOUD-001	Provisión de recursos cloud para proyectos de I+D y pruebas de concepto.	Espacio dedicado en infraestructura cloud de CETA (80 vCPUs, 160 Gb RAM, 1 TB de almacenamiento y 3 IPs públicas) durante 1 mes. Incluye 3 tickets de soporte NBD (Next Business Day).		1.876,42

### Innovación biomédica

Código	Denominación	Descripción	Observaciones	Precio - Euros
TERAPINN-006	Separación de Células Circulantes Tumorales (CTCs) 1h.		1 hora separación.	248,55
TERAPINN-007	Separación de Células Circulantes Tumorales (CTCs) 2h.		2 horas separación.	363,53
TERAPINN-008	Separación de Células Circulantes Tumorales (CTCs) 3h.		3 horas separación.	474,07
TERAPINN-009	Separación de Células Circulantes Tumorales (CTCs) 4h.		4 horas separación.	629,05
TERAPINN-010	Separación de Células Progenitoras CD34+ 1h.		1 hora separación.	219,85
TERAPINN-011	Separación de Células Progenitoras CD34+ 2h.		2 horas separación.	324,81
TERAPINN-012	Separación de Células Progenitoras CD34+ 3h.		3 horas separación.	420,35
TERAPINN-013	Separación de Células Progenitoras CD34+ 4h.		4 horas separación.	545,33
TERAPINN-014	Análisis e informe de datos de citometría.			72,17
TERAPINN-015	Análisis Fortessa.		Tarifa por hora.	29,47
TERAPINN-016	Separación sorter espectral Aurora CS.			131,08

Código	Denominación	Descripción	Observaciones	Precio - Euros
TERAPINN-017	Separación Influx.			98,84
TERAPINN-018	Análisis Aurora 5L.		Tarifa por hora	47,04
TERAPINN-019	Procesado de muestras.		Tarifa por hora	58,89

*Materiales y química para la producción de energía*

Código	Denominación	Descripción	Observaciones	Precio - Euros
MATCH-A01	Determinación de un único elemento (Ag, Al, As, Au, B, Ba Be, Bi, Cd, Co, Cr, Cs, Cu, Fe, Ga, Ge, Hf, Hg, In, Ir, Li, Mg, Mo, Nb, Ni, Pb, Pd, Pt, Rb, Re, Rh, Ru, Sb, Sc, Se, Sn, Sr, Ta, Tc, Te, Th, Ti, Tl, U, V, Y, Zr, Zr, elementos lantánidos y actínidos - conjunto-) de una muestra líquida por Espectroscopía de Masas con Plasma de Acoplamiento Inductivo (ICP-MS).		Muestra en estado líquido.	39,80
MATCH-A09	Determinación de metales pesados en muestras de vertedero lixiviadas por Absorción Atómica (Hg), Fotometría de Emisión de LLama (Na) y Espectroscopía de Emisión acoplado de Plasma (Ba, Be, Cd, Cr, Cu, Ni, Sb Te, Tl Y Pb).		Muestra en estado líquido.	355,67
MATCH-A12	Determinación de plomo en muestras de escorias de aluminio por Espectrometría de Masas con Plasma de Acoplamiento Inductivo (ICP-MS).		Muestra en estado sólido.	78,27
MATCH-A15	Determinación multielemental (Ag, Al, As, Au, B, Ba Be, Bi, Cd, Co, Cr, Cs, Cu, Fe, Ga, Ge, Hf, Hg, In, Ir, Li, Mg, Mo, Nb, Ni, Pb, Pd, Pt, Rb, Re, Rh, Ru, Sb, Sc, Se, Sn, Sr, Ta, Tc, Te, Th, Ti, Tl, U, V, Y, Zr, Zr, elementos lantánidos y actínidos) de una muestra líquida por Espectroscopía de Masas con Plasma de Acoplamiento Inductivo (ICP-MS).		Determinación de 2 a 15 elementos por muestra en estado líquido.	45,78
MATCH-A16	Determinación multielemental (Ag, Al, As, Au, B, Ba Be, Bi, Cd, Co, Cr, Cs, Cu, Fe, Ga, Ge, Hf, Hg, In, Ir, Li, Mg, Mo, Nb, Ni, Pb, Pd, Pt, Rb, Re, Rh, Ru, Sb, Sc, Se, Sn, Sr, Ta, Tc, Te, Th, Ti, Tl, U, V, Y, Zr, Zr, elementos lantánidos y actínidos) de una muestra líquida por Espectroscopía de Masas con Plasma de Acoplamiento Inductivo (ICP-MS)		Determinación de 16 a 30 elementos por muestra en estado líquido.	61,67

Código	Denominación	Descripción	Observaciones	Precio - Euros
MATCH-A17	Determinación multielemental (Ag, Al, As, Au, B, Ba Be, Bi, Cd, Co, Cr, Cs, Cu, Fe, Ga, Ge, Hf, Hg, In, Ir, Li, Mg, Mo, Nb, Ni, Pb, Pd, Pt, Rb, Re, Rh, Ru, Sb, Sc, Se, Sn, Sr, Ta, Tc, Te, Th, Ti, Tl, U, V, Y, Zr, Zr, elementos lantánidos y actínidos) de una muestra líquida por Espectroscopía de Masas con Plasma de Acoplamiento Inductivo (ICP-MS).		Determinación de más de 30 elementos por muestra en estado líquido.	77,55
MATCH-A18	Determinación de un único elemento (Ag, Al, As, Au, B, Ba Be, Bi, Cd, Co, Cr, Cs, Cu, Fe, Ga, Ge, Hf, Hg, In, Ir, Li, Mg, Mo, Nb, Ni, Pb, Pd, Pt, Rb, Re, Rh, Ru, Sb, Sc, Se, Sn, Sr, Ta, Tc, Te, Th, Ti, Tl, U, V, Y, Zr, Zr, elementos lantánidos y actínidos) de una muestra sólida por Espectroscopía de Masas con Plasma de Acoplamiento Inductivo (ICP-MS).		Determinación de un único elemento de una muestra en estado sólido. Incluye digestión y pretratamiento de la muestra.	55,78
MATCH-A19	Determinación multielemental (Ag, Al, As, Au, B, Ba Be, Bi, Cd, Co, Cr, Cs, Cu, Fe, Ga, Ge, Hf, Hg, In, Ir, Li, Mg, Mo, Nb, Ni, Pb, Pd, Pt, Rb, Re, Rh, Ru, Sb, Sc, Se, Sn, Sr, Ta, Tc, Te, Th, Ti, Tl, U, V, Y, Zr, Zr, elementos lantánidos y actínidos) de una muestra sólida por Espectroscopía de Masas con Plasma de Acoplamiento Inductivo (ICP-MS).		Determinación de 2 a 15 elementos de una muestra en estado sólido. Incluye digestión y pretratamiento de la muestra.	66,67
MATCH-A20	Determinación multielemental (Ag, Al, As, Au, B, Ba Be, Bi, Cd, Co, Cr, Cs, Cu, Fe, Ga, Ge, Hf, Hg, In, Ir, Li, Mg, Mo, Nb, Ni, Pb, Pd, Pt, Rb, Re, Rh, Ru, Sb, Sc, Se, Sn, Sr, Ta, Tc, Te, Th, Ti, Tl, U, V, Y, Zr, Zr, elementos lantánidos y actínidos) de una muestra sólida por Espectroscopía de Masas con Plasma de Acoplamiento Inductivo (ICP-MS).		Determinación de 16 a 30 elementos de una muestra en estado sólido. Incluye digestión y pretratamiento de la muestra.	82,55
MATCH-A21	Determinación multielemental (Ag, Al, As, Au, B, Ba Be, Bi, Cd, Co, Cr, Cs, Cu, Fe, Ga, Ge, Hf, Hg, In, Ir, Li, Mg, Mo, Nb, Ni, Pb, Pd, Pt, Rb, Re, Rh, Ru, Sb, Sc, Se, Sn, Sr, Ta, Tc, Te, Th, Ti, Tl, U, V, Y, Zr, Zr, elementos lantánidos y actínidos) de una muestra sólida por Espectroscopía de Masas con Plasma de Acoplamiento Inductivo (ICP-MS).		Determinación de más de 30 elementos de una muestra en estado sólido. Incluye digestión y pretratamiento de la muestra.	98,44
MATCH-B01	Determinación de aniones comunes (conjunto): Br-, Cl-, F-NO2-, NO3-, PO4-3 y SO4= en muestras de aguas y soluciones acuosas por Cromatografía Iónica.		Muestra en estado líquido.	20,18

Código	Denominación	Descripción	Observaciones	Precio - Euros
MATCH-B02	Determinación de aniones completo (conjunto): Br-, Cl-, ClO <sub>3</sub> -, ClO <sub>4</sub> -, F-, I-, NO <sub>2</sub> -, NO <sub>3</sub> -, PO <sub>4</sub> -3, SCN-, SO <sub>4</sub> =, S <sub>2</sub> O <sub>3</sub> = en aguas y soluciones acuosas por cromatografía iónica.		Muestra en estado líquido.	30,86
MATCH-B03	Determinación de aniones (conjunto): Br-, Cl-, F-, NO <sub>2</sub> -, NO <sub>3</sub> -, PO <sub>4</sub> -3, y SO <sub>4</sub> =, en soluciones de lixiviación de filtros atmosféricos y muestras sólidas por cromatografía iónica.		Muestra en estado sólido, filtro, o lixiviado de filtro, preparadas por el CIEMAT.	33,33
MATCH-B04	Determinación de cationes (conjunto): Na+, NH <sub>4</sub> +, K+, Mg+2, Ca+2, en aguas y soluciones acuosas por cromatografía iónica.		Muestra en estado líquido.	27,04
MATCH-B05	Determinación de cationes (conjunto): Na+, NH <sub>4</sub> +, K+, Mg+2, Ca+2, en soluciones de lixiviación de filtros y muestras sólidas por cromatografía iónica.		Muestra en estado sólido, filtro, o lixiviado de filtro, preparadas por el CIEMAT.	32,31
MATCH-C01	Determinación de conductividad en aguas continentales.		Muestra en estado líquido.	14,68
MATCH-C02	Determinación del potencial eH en muestras de aguas continentales mediante potenciometría.		Muestra en estado líquido.	16,12
MATCH-D01	Determinación de carbono total (C <sub>total</sub> ), hidrógeno total (H <sub>total</sub> ) y nitrógeno total (N <sub>total</sub> ) -conjunto- en muestras sólidas analizadas por LECO TRUSPEC.		Muestra en estado sólido.	25,20
MATCH-D02	Determinación de carbono total (C <sub>total</sub> ) y azufre total (S <sub>total</sub> ) en muestras sólidas mediante analizador LECO CS-744.		Muestra en estado sólido.	23,45
MATCH-D03	Determinación de carbono total (C <sub>total</sub> ), azufre total (S <sub>total</sub> ) y carbono inorgánico (C <sub>inorg</sub> ) previa calcinación a 550 °C, en muestras geológicas.		Muestra en estado sólido.	47,13
MATCH-D04	Determinación de carbono total (C <sub>total</sub> ), hidrógeno total (H <sub>total</sub> ), nitrógeno total (N <sub>total</sub> ) y azufre total (S <sub>total</sub> ) -conjunto- en muestras sólidas por analizador LECO TRUSPEC.		Muestra en estado sólido.	38,86
MATCH-D05	Determinación de azufre (S) en muestras de suelos.		Muestra en estado sólido.	20,12
MATCH-E01	Determinación de uranio (U) en muestras de aguas continentales por fosforescencia cinética láser.		Muestra en estado líquido.	22,19
MATCH-E02	Determinación de uranio (U) en muestras de soluciones acuosas (no aguas continentales) por fosforescencia cinética láser.		Muestra en estado líquido.	31,34

Código	Denominación	Descripción	Observaciones	Precio - Euros
MATCH-E03	Determinación de uranio (U) en muestras de materia particulada por fosforescencia cinética láser.		Muestra retenida en filtro.	44,36
MATCH-E04	Determinación de uranio (U) en muestras de cenizas de vegetales, leche o peces por fosforescencia cinética láser.		Muestra en estado sólido.	44,36
MATCH-E05	Determinación de uranio (U) en muestras geológicas por fosforescencia cinética láser.		Muestra en estado sólido.	44,36
MATCH-F01	Determinación de humedad en muestras sólidas.		Muestra en estado sólido	14,28
MATCH-F02	Análisis Térmico simultáneo de Termogravimetría y Barrido Térmico Diferencial (TG / DSC) en muestras sólidas.		Muestra en estado sólido.	58,05
MATCH-F03	Determinación del contenido porcentual en cenizas por combustión a 550 °C en muestras sólidas.		Muestra en estado sólido.	22,59
MATCH-G01	Determinación de pH en aguas continentales.		Muestra en estado líquido.	13,99
MATCH-G02	Determinación de pH en suelos.		Muestra en estado sólido.	22,43
MATCH-G03	Determinación de carbono total (C_total) en aguas continentales.		Muestra en estado líquido.	33,26
MATCH-G04	Determinación de Carbono Orgánico Total (COT) en muestras de aguas continentales.		Muestra en estado líquido.	44,59
MATCH-G05	Determinación de Carbono Orgánico No Purgable (NPOC) en muestras de aguas continentales.		Muestra en estado líquido.	34,70
MATCH-G06	Determinación de Nitrógeno Total Disuelto (NTD) en muestras líquidas.		Muestra en estado líquido.	34,70
MATCH-G07	Determinación de Carbono inorgánico (C_inorg) en muestras sólidas.		Muestra en estado sólido.	44,86
MATCH-I01	Determinación de alcalinidad en muestras de aguas continentales.		Muestra en estado líquido.	22,43
MATCH-I02	Determinación de acidez en muestras de aguas continentales.		Muestra en estado líquido.	22,43
MATCH-I03	Determinación de boro (HBO3) en muestras de aguas de ensayo.		Muestra en estado líquido.	42,98
MATCH-J02	Determinación de mercurio (Hg) en muestras de vegetales por Absorción Atómica con vapor frío.		Muestra en estado sólido.	75,24
MATCH-J03	Determinación de elementos metálicos (por elemento demandado): Cd, Cr, Cu, Fe, Ni, Pb, Zn... en muestras de aguas continentales por Absorción Atómica con horno de grafito (AAZ).		Muestra en estado líquido.	45,09

Código	Denominación	Descripción	Observaciones	Precio - Euros
MATCH-J05	Determinación de elementos metálicos (por elemento demandado): Cd, Cr, Cu, Fe, Ni, Pb, Zn... en muestras de suelos, lodos y sedimentos por Absorción Atómica con horno de grafito (AAZ).		Muestra en estado sólido.	73,89
MATCH-K01	Determinación de arsénico (As) en muestras de aguas continentales por Espectroscopia de Fluorescencia Atómica (AFS).		Muestra en estado líquido.	85,38
MATCH-L01	Determinación directa de mercurio (Hg) en muestras de suelos, sedimentos, vegetales, muestras biológicas y aguas mediante Analizador Directo de Mercurio DMA-80.		Muestra en estado sólido.	38,59
MATCH-L03	Determinación de mercurio (Hg) en muestras de material biológico liofilizado mediante Analizador Directo de Mercurio DMA-80.		Muestra en estado sólido.	32,98
MATCH-L04	Fraccionamiento de mercurio (Hg) mediante un método específico de extracción secuencial en muestras de suelos, sedimentos, lodos o vegetales.		Muestra en estado sólido.	231,49
MATCH-M01	Análisis por Difracción de rayos X (DRX) de muestras sólidas, sin interpretación de resultados.		Muestra en estado sólido.	43,04
MATCH-M02	Análisis por Difracción de Rayos X (DRX) de muestras sólidas, con interpretación de resultados.		Muestra en estado sólido.	92,36
MATCH-M03	Análisis por Difracción de Rayos X (DRX) de muestras sólidas, con interpretación de resultados y cuantificación de fases cristalinas por método Rietveld.		Muestra en estado sólido. Análisis cuantitativo de fases cristalinas.	103,54
MATCH-M04	Análisis por Difracción de Rayos X (DRX) de muestras sólidas, con incidencia rasante, sin interpretación de resultados.		Muestra en estado sólido.	77,73
MATCH-M05	Análisis por Difracción de Rayos X (DRX) de muestras sólidas, con incidencia rasante e interpretación de resultados.		Muestra en estado sólido.	107,05
MATCH-M06	Análisis por Microdifracción de Rayos X (DRX) de muestras sólidas, sin interpretación de resultados.		Muestra en estado sólido.	80,99
MATCH-M07	Análisis por Microdifracción de Rayos X (DRX) de muestras sólidas, con interpretación de resultados.		Muestra en estado sólido.	127,09
MATCH-N01	Preparación de una muestra sólida en vidrio fundido para el análisis por Fluorescencia de Rayos X (FRX) de mayores constituyentes.		Muestra en estado sólido.	35,64

Código	Denominación	Descripción	Observaciones	Precio - Euros
MATCH-N02	Análisis semicuantitativo de mayores constituyentes de una muestra sólida por Fluorescencia de Rayos X (FRX), con preparación de la muestra.		Muestra en estado sólido. La muestra (mínimo 0,1 g) ha de estar seca y pulverizada para elaborar un vidrio fundido.	42,86
MATCH-N03	Análisis cuantitativo de mayores constituyentes en muestras sólidas por Fluorescencia de Rayos X (FRX).		Muestra en estado sólido.	109,73
MATCH-N04	Análisis semicuantitativo de mayores constituyentes de una muestra sólida por Fluorescencia de Rayos X (FRX), sin preparación de la muestra.		Muestra en estado sólido.	33,31
MATCH-N05	Análisis semicuantitativo de trazas en materiales geológicos de una muestra sólida por Fluorescencia de Rayos X (FRX), con preparación de muestra.		La muestra en estado sólido, seca y pulverizada (al menos 10 g) se transformará en una pastilla para análisis de trazas.	55,20
MATCH-N06	Análisis cuantitativo de trazas y semicuantitativo de mayores en materiales geológicos de una muestra sólida por Fluorescencia de Rayos X (FRX), con preparación de la muestra.		La muestra en estado sólido, seca y pulverizada (al menos 10 g) se transformará en una pastilla para análisis de trazas y un vidrio fundido para análisis de mayores constituyentes.	118,82
MATCH-N07	Análisis cuantitativo de trazas y semicuantitativo de mayores en materiales geológicos de una muestra sólida por Fluorescencia de Rayos X (FRX), con preparación de la muestra y sin corrección de efecto mineralógico.		La muestra en estado sólido, seca y pulverizada (al menos 10 g) se transformará en una pastilla para análisis de trazas, en la que no cabe corrección de efectos mineralógicos de los elementos ligeros.	103,00
MATCH-O01	Determinación de litio, potasio, sodio o cesio (por elemento) en muestras de aguas continentales por Fotometría de Llama (FID).		Muestra en estado líquido.	11,16
MATCH-P01	Determinación de 20 elementos (conjunto: Al, B, Ba, Be, Bi, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Mg, Mn, Mo, Ni, Pb, Sr, Ti, V, Zn) en muestras de aguas continentales por Espectrometría de Plasma (ICP-OES).		Muestra en estado líquido.	52,40
MATCH-P03	Determinación de 23 elementos (mayores constituyentes y trazas) -conjunto- en muestras de soluciones acuosas y aguas residuales por Espectrometría de Plasma (ICP-OES): Al, As, Ba, Be, Ca, Ce, Co, Cr, Cu, Fe, La, Mg, Mn, Mo, Ni, P, Sn, SR, Ti, V, W, Y, Zn.		Muestra en estado líquido.	88,04
MATCH-P05	Determinación de 14 elementos de tierras raras (conjunto) en muestras de soluciones acuosas por Espectrometría de Plasma (ICP-OES): Ce, Dy, Er, Eu, Gd, Ho, La, Lu, Nd, Pr, Sm, Tb, Tm, Yb.		Muestra en estado líquido.	238,09

Código	Denominación	Descripción	Observaciones	Precio - Euros
MATCH-P07	Determinación de 21 elementos (mayores constituyentes y trazas) -conjunto- en muestras de materia particulada por Espectrometría de Plasma (ICP-OES): Al, Ba, Be, Ca, Ce, Co, Cr, Cu, Fe, La, Mg, Mn, Mo, Ni, P, Sr, Ti, V, W, Y, Zn.		Muestra retenida en filtro.	169,02
MATCH-P08	Determinación de 21 elementos (mayores constituyentes y trazas) -conjunto- en muestras de carbones y cenizas por Espectrometría de Plasma (ICP-OES): Al, Ba, Be, Ca, Ce, Co, Cr, Cu, Fe, La, Mg, Mn, Mo, Ni, P, Sr, Ti, V, W, Y, Zn.		Muestra en estado sólido.	160,97
MATCH-P09	Determinación de 21 elementos (mayores constituyentes y trazas) -conjunto- en muestras de rocas silíceas por Espectrometría de Plasma (ICP-OES): Al, Ba, Be, Ca, Ce, Co, Cr, Cu, Fe, La, Mg, Mn, Mo, Ni, P, Sr, Ti, V, W, Y, Zn.		Muestra en estado sólido.	182,33
MATCH-P11	Determinación de 23 elementos (mayores constituyentes y trazas) -conjunto- en muestras biológicas por Espectrometría de Plasma (ICP-OES): Al, As, Ba, Be, Ca, Ce, Co, Cr, Cu, Fe, La, Mg, Mn, Mo, Ni, P, Sn, Sr, Ti, V, W, Y, Zn.		Muestra en estado sólido.	161,49
MATCH-P12	Evaluación de la calidad de nebulizadores en equipos de Espectroscopía de Plasma (ICP).			121,25
MATCH-Q01	Análisis de bifenilos policlorados (PCB-28, PCB-52, PCB-101, PCB-118, PCB-138, PCB-153, PCB-180) en muestras de agua mediante Cromatografía de Gases acoplada a Espectrometría de Masas (CG-MS).	Líquido / CG-MS.	Muestra en estado líquido.	151,72
MATCH-Q02	Análisis de pesticidas organoclorados (Hexaciclohexano, Hexaclorobenceno, Simazina, Atrazina, Terbutilazina, Aldrín, Metacloro, Isodrín, Dieldrín, Endrín y derivados DDT) en muestras de agua mediante Cromatografía de Gases acoplada a Espectrometría de Masas (CG-MS).		Muestra en estado líquido.	156,72
MATCH-Q03	Análisis de bifenilos policlorados (PCB-28, PCB-52, PCB-101, PCB-118, PCB-138, PCB-153, PCB-180) y pesticidas organoclorados (Hexaciclohexano, Hexaclorobenceno, Simazina, Atrazina, Terbutilazina, Aldrín, Metacloro, Isodrín, Dieldrín, Endrín y derivados DDT) en muestras de agua mediante Cromatografía de Gases acoplada a Espectrometría de Masas (CG-MS).		Muestra en estado líquido.	192,11

Código	Denominación	Descripción	Observaciones	Precio - Euros
MATCH-Q04	Análisis de hidrocarburos totales del petróleo (TPH) con separación de cadenas alifáticas y aromáticas en muestras de agua mediante Cromatografía de Gases y detector de ionización de llama (CG-FID).	Líquido / CG-FID.	Muestra en estado líquido.	131,67
MATCH-Q06	Determinación de Levoglucosán, Galactosán y Manosán en muestras de material particulado, por Cromatografía de Gases acoplado a Espectrometría de Masas (CG-MS).	Filtros atmosféricos / CG-MS.	Muestra retenida en filtro.	57,45
MATCH-Q07	Análisis de hidrocarburos alifáticos, hidrocarburos aromáticos policíclicos (PAHs), alcoholes y ácidos carboxílicos en muestras de material particulado del aerosol atmosférico mediante Cromatografía de Gases acoplada a Espectrometría de Masas (CG-MS).	Filtros atmosféricos / CG-MS.	Muestra retenida en filtro.	294,58
MATCH-Q08	Análisis de las fracciones polar y apolar (ácidos dicarboxílicos, anhidroazúcares, PAHs, quinonas, hasta 78 compuestos) en muestras de material particulado del aerosol atmosférico mediante Cromatografía de Gases acoplada a Espectrometría de Masas (CG-MS).	Filtros atmosféricos / CG-MS.	Muestra retenida en filtro.	200,24
MATCH-Q09	Determinación de compuestos orgánicos volátiles, COVs (C <sub>5</sub> -C <sub>10</sub> ), retenidos en tubos de TénaX/Carbotrap, en muestras de aire, mediante Desorción Térmica acoplada a Cromatografía de Gases con detector de Espectrometría de Masas.	Filtros atmosféricos / CG-MS.	Muestra retenida en filtro.	107,74
MATCH-Q10	Determinación de siloxanos en muestras de biogás (retención en tubo de CROMOSORB 102) mediante Cromatografía de Gases acoplado a Espectrometría de Masas (CG-MS).	Tubo CROMOSORB 102 / CG-MS.	Muestra retenida en filtro. No incluye muestreo.	83,11
MATCH-Q11	Determinación de compuestos orgánicos volátiles COVs (C <sub>5</sub> -C <sub>10</sub> ) en muestras de biogás (retenido sobre carbón activo) mediante Cromatografía de Gases acoplada a Espectrometría de Masas (CG-MS).		Muestra en estado sólido.	114,20
MATCH-Q12	Análisis de hidrocarburos totales del petróleo (TPH) con separación de cadenas alifáticas y aromáticas en muestras de medio de cultivo mediante Cromatografía de Gases y detector de ionización de llama (CG-FID).	Líquido / GC-FID.	Muestra en estado líquido. Determinación de grupos de compuestos aromáticos y alifáticos en muestras líquidas.	129,96
MATCH-Q15	Análisis de bifenilos policlorados (PCB-28, PCB-52, PCB-101, PCB-118, PCB-138, PCB-153, PCB-180) en muestras de suelos y sedimentos mediante Cromatografía de Gases acoplada a Espectrometría de Masas (CG-MS).	BPHs / suelos y sedimentos.	Muestra en estado sólido.	113,43

Código	Denominación	Descripción	Observaciones	Precio - Euros
MATCH-Q16	Análisis de pesticidas organoclorados (Hexaciclohexano, Hexaclorobenceno, Simazina, Atrazina, Terbutilazina, Aldrín, Metacloro, Isodrín, Dieldrín, Endrín y derivados DDT) en muestras de suelos y sedimentos mediante Cromatografía de Gases acoplada a Espectrometría de Masas (CG-MS).		Muestra en estado sólido.	111,97
MATCH-Q17	Determinación de ácidos orgánicos de cadena larga asociados a fosfolípidos (PLFA'S) en muestras de suelos mediante Cromatografía de Gases con detector de ionización de llama (CG-FID).		Muestra en estado sólido.	136,23
MATCH-Q18	Análisis de hidrocarburos totales del petróleo (TPH) con separación de cadenas alifáticas y aromáticas en muestras de suelos y sedimentos mediante Cromatografía de Gases y detector de ionización de llama (CG-FID).		Muestra en estado sólido.	126,69
MATCH-R03	Determinación de compuestos carbonílicos (C <sub>1</sub> -C <sub>5</sub> ) en muestras de aire utilizando cartuchos impregnados con 2-Dinitrofenilhidracina y análisis por Cromatografía de Líquidos.		Muestra en filtro. No incluye el muestreo.	57,40
MATCH-R04	Determinación de 16 hidrocarburos aromáticos policíclicos prioritarios (EPA) en muestras de suelos y material particulado por Cromatografía de Líquidos con detectores de fluorescencia y diodos.	Sólidos y filtros / PAHs / HPLC.	Muestra en estado sólido o retenida en filtro.	56,83
MATCH-R05	Determinación hidrocarburos aromáticos policíclicos, nitro-naftaleno, nitro-fenantreno, nitro-pireno, hidroxí-fenantreno e hidroxí-pireno en muestras de material particulado mediante Cromatografía de Líquidos con detectores de fluorescencia y diodos.	Sólidos y filtros / PAHs / HPLC.	Muestra en estado sólido o retenida en filtro.	131,88
MATCH-R06	Determinación de hidrocarburos aromáticos policíclicos prioritarios (EPA), benceno, tolueno y xilenos en muestras de disoluciones en isopropanol procedentes de alquitranes de gasificación de biomasa mediante Cromatografía de Líquidos con detectores de fluorescencia y diodos.		La naturaleza de las muestras son disoluciones en isopropanol conteniendo filtro de partículas inmerso, según norma CEN/TS 15493; 2006).	212,63
MATCH-S01	Caracterización de muestras de lodos de generadores de vapor. Caracterización química (por FRX, análisis elemental, cromatografía iónica, DRX, EDX-SEM) y física (microscopía óptica, preparación metalográfica, SEM, SEM-EDX, porosidad, mapping...) en lodos procedentes del circuito secundario de generadores de vapor.		Tarifa válida para 1 ó 2 muestras sólidas.	3.355,19

Código	Denominación	Descripción	Observaciones	Precio - Euros
MATCH-S02	Caracterización de muestras de lodos de generadores de vapor. Caracterización química (por FRX, análisis elemental, cromatografía iónica, DRX, EDX-SEM) y física (microscopía óptica, preparación metalográfica, SEM, SEM-EDX, porosidad, mapping...) en lodos procedentes del circuito secundario de generadores de vapor.		Tarifa válida para 3 a 5 muestras sólidas.	3.231,88
MATCH-S03	Caracterización de muestras de lodos de generadores de vapor. Caracterización química (por FRX, análisis elemental, cromatografía iónica, DRX, EDX-SEM) y física (microscopía óptica, preparación metalográfica, SEM, SEM-EDX, porosidad, mapping...) en lodos procedentes del circuito secundario de generadores de vapor.		Tarifa válida para 6 o más muestras sólidas.	3.035,85
MATCH-S04	Caracterización de muestras de lodos de generadores de vapor. Caracterización química (por FRX, análisis elemental, DRX, EDX-SEM) y física (microscopía óptica, preparación metalográfica, SEM, SEM-EDX, porosidad, mapping...) en lodos procedentes del circuito secundario de generadores de vapor.		Tarifa válida para 1 ó 2 muestras sólidas.	3.052,91
MATCH-S05	Caracterización de muestras de lodos de generadores de vapor. Caracterización química (por FRX, análisis elemental, DRX, EDX-SEM) y física (microscopía óptica, preparación metalográfica, SEM, SEM-EDX, porosidad, mapping..) en lodos procedentes del circuito secundario de generadores de vapor.		Tarifa válida para 3 a 5 muestras sólidas.	2.766,25
MATCH-S06	Caracterización de muestras de lodos de generadores de vapor. Caracterización química (por FRX, análisis elemental, DRX, EDX-SEM) y física (microscopía óptica, preparación metalográfica, SEM, SEM-EDX, porosidad, mapping..) en lodos procedentes del circuito secundario de generadores de vapor.		Tarifa válida para 6 o más muestras sólidas.	2.614,93
NAYADE-001	Preparación, estudio, dosimetría e informe de un servicio de irradiación gamma.	Estudio de las condiciones de irradiación, preparación del servicio, realización de dosimetría y preparación de un informe de dosimetría de radiación gamma.	Se realizará una dosimetría para la tasa de dosis que necesitan los clientes en el dispositivo de irradiación de la Nayade que mejor cumpla con dichas condiciones y la emisión de un informe con los datos de dicha dosimetría y los resultados obtenidos.	516,84

Código	Denominación	Descripción	Observaciones	Precio - Euros
NAYADE-002	Irradiación gamma de materiales en la instalación Nayade.	Irradiación gamma con fuentes de Co-60 en uno de los dispositivos disponibles en la instalación Nayade del CIEMAT.	Tarificación por día de irradiación. Se necesitará haber realizado un servicio de preparación, estudio y dosimetría para la realización de este tipo de servicio en la instalación Nayade del CIEMAT.	303,01

### Formación

Código	Denominación	Descripción	Observaciones	Precio - Euros
FORM-004	Curso de dosimetría interna.	Curso de 30 h.	Importe por cuota.	800,00
FORM-005	Curso sobre centelleo en fase líquida.	Curso de 27h (12h teóricas, 15h prácticas).	Importe por cuota.	800,00
FORM-006	Curso de caracterización de residuos Radiactivos.	Curso de 30h.	Importe por cuota.	800,00
FORM-007	Curso de materiales de la industria nuclear.	Curso de 45 horas.	Importe por cuota.	800,00
FORM-008	Curso sobre determinación de la contaminación radiactiva.	Curso de 20h.	Importe por cuota.	1.100,00
FORM-015	Curso teórico-práctico en caracterización de módulos fotovoltaicos.	Curso de 22 horas lectivas.	Importe por cuota.	550,00
FORM-020	Curso de espectrorradiometría aplicada al estudio de los suelos en el contexto del cambio global	Curso de 23 horas.	Importe por cuota.	450,00
FORM-022	Curso de citometría de flujo.	Curso de 37,5 horas.	Importe por cuota.	750,00
FORM-023	Curso online de técnico experto en protección radiológica - Instalaciones radiactivas.	Curso de 83 h (60 h teóricas online, 11 h prácticas online y 12 h prácticas presenciales).	Importe por cuota. Programa IS03 del CSN.	800,00
FORM-024	Curso online de técnico experto en protección radiológica - Centrales nucleares.	Curso de 83 h (60 h teóricas online, 11 h prácticas online y 12 h.	Importe por cuota. Programa IS03 del CSN.	800,00
FORM-026	Curso online básico de protección radiológica.	Curso de 12 horas online a realizar en dos semanas.	Importe por cuota. Programa IS06 del CSN.	200,00
FORM-028	Curso de mecanismos de degradación en componentes en PWR.	Curso de 25 horas.	Importe por cuota.	750,00
FORM-029	Curso de gestión de residuos radiactivos.	Curso de 54 horas (3 ECTSs).	Importe por cuota.	992,00
FORM-032	Curso de espectrometría gamma.	Curso de 30 horas (20 h teóricas y 10 h prácticas).	Importe por cuota.	800,00
FORM-033	Curso para el transporte de material radiactivo.	Curso de 30 horas.	Importe por cuota.	800,00
FORM-036	Course on GAMOS/GEANT4 for medical physics and radiation protection simulations.	Curso de 60 h (10 h teóricas y 50 h prácticas). Módulo teórico + 1 especialidad a elegir.	Importe por cuota.	550,00

Código	Denominación	Descripción	Observaciones	Precio - Euros
FORM-038	Curso de radioquímica de centrales nucleares.	Curso de 20 horas.	Importe por cuota.	800,00
FORM-041	Curso básico de genómica del cáncer.	Curso de 26 horas.	Importe por cuota.	560,00
FORM-042	Curso de CARD de ingeniería reproductiva del ratón.		Importe por cuota.	450,00
FORM-044	Curso sobre la bioenergía aplicada a los residuos.		Importe por cuota.	550,00
FORM-045	Curso experto en protección radiológica (curso completo con una especialidad).	Parte general: M1, M2, M3 y M4 (375 h=303 h online + 72 h presenciales) + 1 parte específica a elegir (M5, M6, M7) + proyecto en la especialidad elegida (100 h).	Importe por cuota. Programa IS-03- CSN, CSN/ CIRCULAR-4/DPR-63/ SRO / 2018 y CSN/ SRO / CIRCULAR-8/19.	3.200,00
FORM-046	Módulo de especialización del experto en protección radiológica: Radiación natural - Industrias NORM y Radón.	Curso de 100 horas.	Importe por cuota. Programa IS-03- CSN, CSN/ CIRCULAR-4/DPR-63/ SRO / 2018 y CSN/ SRO / CIRCULAR-8/19.	1.200,00
FORM-047	Módulo de especialización del experto en protección radiológica: Instalaciones nucleares y del ciclo del combustible.	Curso de 100 horas.	Importe por cuota. Programa IS-03- CSN, CSN/ CIRCULAR-4/DPR-63/ SRO / 2018 y CSN/ SRO / CIRCULAR-8/19.	1.200,00
FORM-048	Módulo de especialización del experto en protección radiológica: Instalaciones médicas y laboratorios de investigación.	Curso de 100 horas.	Importe por cuota. Programa IS-03- CSN, CSN/ CIRCULAR-4/DPR-63/ SRO / 2018 y CSN/ SRO / CIRCULAR-8/19.	1.200,00
FORM-049	Curso online distritos de energía positiva y adaptación al cambio climático.	Curso de 37,5 horas	Importe por cuota.	500,00
FORM-050	Curso online redes neuronales aplicadas a problemas científico-técnicos.	Curso de 50 horas (20 h teóricas y 30 h prácticas)	Importe por cuota.	950,00
FORM-051A	Operadores de rayos X de inspección.	Curso de 19 horas (teóricas: 13; prácticas: 4; examen:2).	Organizado para 1 grupo de prácticas.	5.451,15
FORM-051B	Operadores de rayos X de inspección.	Curso de 19 horas (teóricas: 13; prácticas: 4; examen:2).	Organizado para 2 grupos de prácticas.	6.389,26
FORM-051C	Operadores de rayos X de inspección.	Curso de 19 horas (teóricas: 13; prácticas: 4; examen:2).	Organizado para 3 grupos de prácticas.	7.327,37
FORM-051D	Operadores de rayos X de inspección.	Curso de 19 horas (teóricas: 13; prácticas: 4; examen:2).	Organizado para 4 grupo de prácticas.	8.265,48
FORM-051E	Operadores de rayos X de inspección.	Curso de 19 horas (teóricas: 13; prácticas: 4; examen:2).	Organizado para 5 grupos de prácticas.	9.203,59
FORM-052A	Supervisores de rayos X de inspección.	Curso de 23 horas (teóricas: 15; prácticas: 6; examen:2).	Organizado para 1 grupo de prácticas.	6.516,29
FORM-052B	Supervisores de rayos X de inspección.	Curso de 23 horas (teóricas: 15; prácticas: 6; examen:2).	Organizado para 2 grupos de prácticas.	7.725,26
FORM-052C	Supervisores de rayos X de inspección.	Curso de 23 horas (teóricas: 15; prácticas: 6; examen:2).	Organizado para 3 grupos de prácticas.	8.934,23

Código	Denominación	Descripción	Observaciones	Precio - Euros
FORM-052D	Supervisores de rayos X de inspección.	Curso de 23 horas (teóricas: 15; prácticas: 6; examen:2).	Organizado para 4 grupos de prácticas.	10.143,21
FORM-052E	Supervisores de rayos X de inspección.	Curso de 23 horas (teóricas: 15; prácticas: 6; examen:2).	Organizado para 5 grupos de prácticas.	11.352,18
FORM-053A	Operadores de instalaciones radiactivas. Radiografía industrial. Curso completo.	Curso de 46 horas (teóricas: 26; prácticas: 18; examen:2).	Organizado para 1 grupo de prácticas.	12.054,82
FORM-053B	Operadores de instalaciones radiactivas. Radiografía industrial. Curso completo.	Curso de 46 horas (teóricas: 26; prácticas: 18; examen:2).	Organizado para 2 grupos de prácticas.	14.157,33
FORM-053C	Operadores de instalaciones radiactivas. Radiografía industrial. Curso completo.	Curso de 46 horas (teóricas: 26; prácticas: 18; examen:2).	Organizado para 3 grupos de prácticas.	16.169,85
FORM-053D	Operadores de instalaciones radiactivas. Radiografía industrial. Curso completo.	Curso de 46 horas (teóricas: 26; prácticas: 18; examen:2).	Organizado para 4 grupos de prácticas.	18.272,35
FORM-053E	Operadores de instalaciones radiactivas. Radiografía industrial. Curso completo.	Curso de 46 horas (teóricas: 26; prácticas: 18; examen:2).	Organizado para 5 grupos de prácticas.	20.374,86
FORM-054A	Dirigir instalaciones de radiodiagnóstico general	Curso de 27 horas (teóricas: 20; prácticas: 5; examen:2).	Organizado para 1 grupo de prácticas.	7.764,08
FORM-054B	Dirigir instalaciones de radiodiagnóstico general.	Curso de 27 horas (teóricas: 20; prácticas: 5; examen:2).	Organizado para 2 grupos de prácticas.	8.956,57
FORM-054C	Dirigir instalaciones de radiodiagnóstico general.	Curso de 27 horas (teóricas: 20; prácticas: 5; examen:2).	Organizado para 3 grupos de prácticas.	10.149,05
FORM-054D	Dirigir instalaciones de radiodiagnóstico general.	Curso de 27 horas (teóricas: 20; prácticas: 5; examen:2).	Organizado para 4 grupos de prácticas.	11.341,53
FORM-054E	Dirigir instalaciones de radiodiagnóstico general.	Curso de 27 horas (teóricas: 20; prácticas: 5; examen:2).	Organizado para 5 grupos de prácticas.	12.534,01
FORM-055A	Formación teórico-práctica en protección radiológica.	Curso de 46 horas (teóricas: 22; prácticas: 24).	Organizado para 1 grupo de prácticas.	12.911,80
FORM-055B	Formación teórico-práctica en protección radiológica.	Curso de 46 horas (teóricas: 22; prácticas: 24).	Organizado para 2 grupos de prácticas.	16.159,35
FORM-055C	Formación teórico-práctica en protección radiológica.	Curso de 46 horas (teóricas: 22; prácticas: 24).	Organizado para 3 grupos de prácticas.	19.406,89
FORM-055D	Formación teórico-práctica en protección radiológica.	Curso de 46 horas (teóricas: 22; prácticas: 24).	Organizado para 4 grupos de prácticas.	22.654,43
FORM-055E	Formación teórico-práctica en protección radiológica.	Curso de 46 horas (teóricas: 22; prácticas: 24).	Organizado para 5 grupos de prácticas.	25.901,96
FORM-056A	Supervisor de equipos de intervención en emergencias radiológicas y nucleares.	Curso de 30 horas (teóricas: 18; prácticas: 12).	Organizado para 1 grupo de prácticas.	8.491,23
FORM-056B	Supervisor de equipos de intervención en emergencias radiológicas y nucleares.	Curso de 30 horas (teóricas: 18; prácticas: 12).	Organizado para 2 grupos de prácticas.	10.575,33
FORM-056C	Supervisor de equipos de intervención en emergencias radiológicas y nucleares.	Curso de 30 horas (teóricas: 18; prácticas: 12).	Organizado para 3 grupos de prácticas.	12.659,43
FORM-056D	Supervisor de equipos de intervención en emergencias radiológicas y nucleares.	Curso de 30 horas (teóricas: 18; prácticas: 12).	Organizado para 4 grupos de prácticas.	14.743,53
FORM-056E	Supervisor de equipos de intervención en emergencias radiológicas y nucleares.	Curso de 30 horas (teóricas: 18; prácticas: 12).	Organizado para 5 grupos de prácticas.	16.827,63

Código	Denominación	Descripción	Observaciones	Precio - Euros
FORM-057	Duplicado de certificado.	Duplicado de certificado ya emitido, a petición de usuario.	Precio por unidad.	114,90
FORM-058	Curso avanzado de modelado e integración en red de almacenamiento de energía.	Curso de 35 horas.	Importe por cuota.	650,00
FORM-059	Curso de capacitación para operadores de instalaciones radiactivas – Módulo básico.	Curso de 23 h (16 h teóricas, 6 h prácticas y 1 h evaluación).	Importe por cuota.	300,00
FORM-060	Curso de capacitación para operadores de instalaciones radiactivas – Especialidad: Radiografía industrial.	Curso de 23 h (12 h teóricas, 10 h prácticas y 1 h evaluación)	Importe por cuota.	500,00
FORM-061	Curso de capacitación para operadores de instalaciones radiactivas – Especialidad: Control de procesos y técnicas analíticas.	Curso de 15,5 h (9 h teóricas, 5 h prácticas y 1,5 h evaluación)	Importe por cuota.	500,00
FORM-062	Curso de capacitación para operadores de instalaciones radiactivas – Especialidad: Fuentes no encapsuladas.	Curso de 17 h (10 h teóricas, 6 h prácticas y 1 h evaluación).	Importe por cuota.	500,00
FORM-063	Curso de capacitación para operadores de instalaciones radiactivas – Especialidad: Medicina nuclear.	Curso de 21h (10 h teóricas, 10 h prácticas y 1 h evaluación).	Importe por cuota.	500,00
FORM-064	Curso de capacitación para operadores de instalaciones radiactivas – Especialidad: Radioterapia.	Curso de 31,5 h (15 h teóricas, 15 h prácticas y 1,5 h evaluación)	Importe por cuota.	600,00
FORM-065	Curso de capacitación para supervisores de instalaciones radiactivas – Módulo básico.	Curso de 37 horas (23,5 h teóricas, 12 h prácticas y 1,5 h evaluación).	Importe por cuota.	400,00
FORM-066	Curso de capacitación para supervisores de instalaciones radiactivas – Especialidad: Radiografía industrial.	Curso de 33,5h (16 h teóricas, 16 h prácticas y 1,5 h evaluación).	Importe por cuota.	550,00
FORM-067	Curso de capacitación para supervisores de instalaciones radiactivas – Especialidad: Control de procesos y técnicas analíticas.	Curso de 21,5 h (13 h teóricas + 7 h prácticas y 1,5 h evaluación).	Importe por cuota.	550,00
FORM-068	Curso de capacitación para supervisores de instalaciones radiactivas – Especialidad: Fuentes no encapsuladas.	Curso de 21,5 h (12 h teóricas, 8 h prácticas y 1,5 h evaluación)	Importe por cuota.	550,00
FORM-069	Curso de capacitación para supervisores de instalaciones radiactivas – Especialidad: Medicina nuclear.	Curso de 26,5 h (13 h teóricas, 12 h prácticas y 1,5 h evaluación).	Importe por cuota.	550,00
FORM-070	Curso de capacitación para supervisores de instalaciones radiactivas – Especialidad: Radioterapia.	Curso de 36 h (17 h teóricas, 18 h prácticas y 1 h evaluación).	Importe por cuota.	650,00
FORM-071A	Conjunto operadores y supervisores de rayos X de inspección.	Curso de 19/23 horas (teóricas: 13+2; prácticas: 4+2; examen: 2).	Organizado para 1 grupo de prácticas.	6.516,29
FORM-071B	Conjunto operadores y supervisores de rayos X de inspección.	Curso de 19/23 horas (teóricas: 13+2; prácticas: 4+2; examen: 2).	Organizado para 2 grupos de prácticas.	7.500,36
FORM-071C	Conjunto operadores y supervisores de rayos X de inspección.	Curso de 19/23 horas (teóricas: 13+2; prácticas: 4+2; examen: 2).	Organizado para 3 grupos de prácticas (1S+2O).	8.484,43

Código	Denominación	Descripción	Observaciones	Precio - Euros
FORM-071D	Conjunto operadores y supervisores de rayos X de inspección.	Curso de 19/23 horas (teóricas: 13+2; prácticas: 4+2; examen: 2).	Organizado para 4 grupos de prácticas (2S+2O).	9.468,51
FORM-071E	Conjunto operadores y supervisores de rayos X de inspección.	Curso de 19/23 horas (teóricas: 13+2; prácticas: 4+2; examen: 2).	Organizado para 4 grupos de prácticas (2S+3O).	9.592,41
FORM-071F	Conjunto operadores y supervisores de rayos X de inspección.	Curso de 19/23 horas (teóricas: 13+2; prácticas: 4+2; examen: 2).	Organizado para 5 grupos de prácticas (1S+4O).	10.452,58
FORM-071G	Conjunto operadores y supervisores de rayos X de inspección.	Curso de 19/23 horas (teóricas: 13+2; prácticas: 4+2; examen: 2).	Organizado para 5 grupos de prácticas (2S+3O).	10.482,02
FORM-072	Curso de Prevención de Riesgos Laborales en Experimentación Animal.	Curso de 45 h.	Importe por cuota, Orden Ministerial ECC/566/2015 y renovación capacitaciones funciones a-b-c y d.	500,00
FORM-073	Experto en protección radiológica, Módulos de la parte general.	M1, M2, M3 y M4 (375 h=303 h online + 72 h presenciales).	Importe por cuota, Programa IS-03- CSN, CSN/ CIRCULAR-4/DPR-63/ SRO / 2018 y CSN/ SRO / CIRCULAR-8/19.	2.000,00
FORM-074	Advanced Course on Modelling and Grid Integration of Energy Storage Systems.	Curso de 35 horas.	Importe por cuota.	775,00
FORM-075	Módulo de especialización del Experto en PR: Recuperación de material radiactivo huérfano.	Curso de 28 horas (15 h teóricas, 10 h prácticas y 3 h evaluación).	Importe por cuota, Programa IS-03- CSN, CSN/ CIRCULAR-4/DPR-63/ SRO / 2018 y CSN/ SRO / CIRCULAR-8/19.	860,00

### Salud Laboral

Código	Denominación	Descripción	Observaciones	Precio - Euros
SALUD-001	Exámenes de salud a trabajadores expuestos a las radiaciones ionizantes.		Se emite informe médico personal y certificado de aptitud médica para la empresa.	168,18