

SOLICITUD DE PROPUESTAS

CONDICIONES TÉCNICAS Y ESPECÍFICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE ANÁLISIS DE SUERO DE PACIENTES PEDIÁTRICOS CON OBESIDAD DEL PROYECTO EXOMAIR

(EXPEDIENTE N.º 34-2026)

I. Objeto

El objeto de esta Solicitud de Propuestas es invitar a entidades a presentar propuestas para la contratación de un laboratorio para la realización de la caracterización del exposoma químico en suero mediante un flujo de trabajo integrado de análisis dirigido cuantitativo de sustancias perfluoroalquiladas y polifluoroalquiladas (PFAS) y cribado no dirigido (non-targeted analysis, NTA) en modo de ionización negativa (ESI-) por cromatografía líquida acoplada a espectrometría de masas de alta resolución (LC-HRMS) en el marco del proyecto “*Towards Precision Medicine: Exposome and Omics analysis using eXplainable Artificial Intelligence to study their impact on lifespan Obesity, Insulin Resistance and Metabolic health. EXOMAIR*”, con código PI23/01032, financiado por el Instituto de Salud Carlos III.



Todas las especificaciones técnicas contenidas en este documento se consideran parte de los requisitos mínimos y no excluyen cualquier otra necesidad para el cumplimiento del objeto del servicio contratado.

II. Alcance

Antecedentes

El proyecto EXOMAIR (PI23/01032), financiado por el Instituto de Salud Carlos III, tiene como objetivo evaluar el efecto del exposoma sobre las trayectorias de salud cardiometabólica y, en particular, sobre el desarrollo de la resistencia a la insulina en

cohortes prospectivas de niños y adolescentes con obesidad. Para ello es necesario caracterizar el exposoma químico interno de los participantes a partir de muestras de suero. Una parte central de esta caracterización es la determinación de la exposición a sustancias perfluoroalquiladas y polifluoroalquiladas (PFAS), combinada con un cribado no dirigido (NTA) de amplio espectro que permita ampliar la cobertura del exposoma químico más allá de los compuestos diana. Las muestras proceden de dos regiones españolas con perfiles de exposición diferenciados (Santiago de Compostela y Zaragoza), lo que requiere un método analítico sensible, cuantitativo para PFAS y con capacidad de descubrimiento.

Objeto de la contratación

ISGlobal busca un laboratorio que pueda analizar 532 muestras de suero de una cohorte pediátrica con obesidad, mediante un flujo de trabajo integrado de exposómica química dirigida y no dirigida para el perfilado amplio de exposiciones químicas ambientales. El servicio deberá cumplir las siguientes especificaciones técnicas mínimas:

- I.** Preparación de muestra realizada en sala limpia filtrada por HEPA y de presión positiva.
- II.** Análisis instrumental por cromatografía líquida acoplada a espectrometría de masas de ultra-alta resolución (LC-HRMS) o tecnología equivalente, con capacidad de adquisición en modo de barrido completo (full-scan) MS1 con una resolución igual o superior a 120.000 FWHM (valores referidos a m/z 200) y adquisición independiente de datos (DIA) MS/MS en paralelo con una resolución igual o superior a 30.000 FWHM.
- III.** Análisis dirigido y cuantitativo de un panel validado de sustancias perfluoroalquiladas y polifluoroalquiladas (PFAS) (p. ej. PFOA, PFOS, PFNA, PFHxS, PFDA, PFUnDA), reportados como concentraciones (ng/mL).
- IV.** Cribado no dirigido (non-targeted analysis, NTA) integrado en modo de ionización negativa (ESI⁻), con anotación de xenobióticos (con niveles de confianza), abarcando contaminantes orgánicos, disruptores endocrinos, pesticidas, fármacos, ingredientes de productos de cuidado personal, químicos industriales y marcadores de exposición dietética/ambiental.
- V.** Entrega de la matriz de datos final (concentraciones de PFAS y tabla de features/xenobióticos anotados del NTA), junto con la documentación de control y aseguramiento de la calidad.

La empresa adjudicataria deberá entregar los siguientes productos:

- Datos crudos: Archivos de datos crudos (brutos) generados por el análisis de las muestras del proyecto, en el formato nativo correspondiente a la plataforma LC-HRMS utilizada.
- Datos cuantificados: Base de datos estructurada que incluya la concentración de los compuestos químicos cuantificados o semi-cuantificados en las 532 muestras de suero.
- Datos técnicos: Metadatos completos del procesamiento en el laboratorio, incluyendo información de los lotes técnicos de liofilización, lotes de análisis por LC-HRMS, modo de adquisición, orden de inyección, etc.
- Informe metodológico: Documento técnico detallado que describa los procedimientos de preparación de muestras, los métodos analíticos aplicados incluyendo los resultados de su validación (recuperación, límite de cuantificación y detección, efecto matriz, etc.), los controles de calidad implementados, las herramientas y bases de datos utilizadas.

La valoración de las propuestas se realizará siguiendo los requisitos establecidos en el ANEXO I. Los licitadores deberán presentar exclusivamente su propuesta económica cumplimentando el formato del ANEXO II.

III. Responsable del contrato

ISGlobal designará un responsable de las relaciones con el proveedor (el "Responsable del Contrato"), que se coordinará con el personal de la entidad y que canalizará las comunicaciones entre ambas partes.

IV. Gestión del trabajo y control de calidad

ISGlobal y el coordinador del laboratorio establecerán de común acuerdo un calendario de comunicaciones que consistirá en llamadas de progreso quincenales o mensuales.

Independientemente de estas llamadas programadas, el Responsable del Contrato y el equipo de gestión del proyecto podrán reunirse en cualquier momento si alguna de las dos partes lo considera oportuno, en función del avance de los trabajos contratados. En cualquier reunión el responsable podrá optar por traer participantes adicionales de ISGlobal si lo considera conveniente. El proveedor seleccionado proporcionará informes mensuales. Al final del análisis, la empresa deberá entregar los resultados tal y como se indica en el punto II.

V. Cualificaciones requeridas

Para poder considerar las propuestas, las empresas deberán acreditar obligatoriamente que el Responsable Coordinador y el centro adscrito cumplen con los siguientes medios:

- Titulación y Experiencia: El Responsable Coordinador del laboratorio deberá estar en posesión del grado de Doctor (especialidades en Ciencias Químicas, Farmacéuticas, Biológicas o equivalentes) y acreditar una trayectoria mínima de 5 años en el manejo de técnicas LC-HRMS.
- Equipamiento Mínimo: Se requiere la disponibilidad de un sistema de cromatografía líquida de alta resolución (LC-HRMS) capaz de operar a una resolución de 120.000 FWHM (para $m/z = 200$) y con una exactitud de masa comprendida entre 1 y 2 ppm. Se deberá acreditar la titularidad del equipo por parte del laboratorio o la institución vinculada.
- Experiencia demostrada en el análisis dirigido y cuantitativo de PFAS en suero o plasma, con panel validado.
- Instalaciones analíticas adecuadas para realizar el número de análisis solicitados.
- Capacidad demostrada de cribado no dirigido (NTA) integrado en modo ESI-, con anotación de xenobióticos.
- Preferiblemente, experiencia previa en cohortes poblacionales grandes (>500 muestras) de exposómica química.
- Preferiblemente, participación en programas de aseguramiento de la calidad y comparaciones interlaboratorio para la determinación de PFAS.

VI. Plazo de ejecución y entrega de los informes

La ejecución de los trabajos se llevará a cabo durante un periodo de 12 meses.

VII. Obligaciones contractuales esenciales

Se considerarán obligaciones esenciales del proveedor seleccionado las siguientes:

- Garantizar que todas las muestras se guardan congeladas en un lugar seguro. Y gestionar la devolución de los remanentes si es necesario.
- Aplicación de la metodología indicada en el punto II.
- Comunicación trimestral sobre el avance de los trabajos y de cualquier problema que surja durante los análisis.
- Entrega de los resultados finales, y de la documentación relacionada, tal y como se indica en el punto II.
- No está permitida la subcontratación

VIII. Duración y fecha de inicio

La duración del contrato será de 12 meses.

La fecha estimada de inicio del contrato es el 1 de octubre de 2026.

IX. Valor estimado

El presupuesto del contrato se fija en un importe máximo de 79.800,00 euros (EUR), impuestos excluidos. El importe no superará en ningún caso dicho presupuesto. En consecuencia, para los proveedores no exentos, el precio final del contrato será el importe del presupuesto más el Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA) correspondiente.

X. Forma de pago

El laboratorio facilitará periódicamente informes sobre el número de muestras analizadas. El pago se realizará siempre bajo factura, con un plazo de 30 días a contar desde la fecha de emisión de la factura, mediante transferencia bancaria:

- Primer Pago (30% del importe total del contrato): Se abonará tras la finalización del análisis instrumental del primer lote correspondiente al 50% de las muestras clínicas (~260 muestras de suero) y la entrega formal de un informe de progreso técnico que certifique la correcta preparación, aleatorización y superación de los controles de calidad de dicho lote.
- Segundo Pago (40% del importe total del contrato): Se abonará una vez completado el análisis instrumental del 100% de las muestras (las 532 muestras de suero totales) y tras la entrega y comprobación de los archivos de datos crudos (en formato nativo de la plataforma LC-HRMS) junto con la base de datos estructurada con las concentraciones cuantificadas o semi-cuantificadas.
- Tercer y Último Pago (30% del importe total del contrato): Se abonará tras la entrega definitiva, revisión técnica y aprobación formal por parte del Responsable del Contrato de ISGlobal de la matriz de datos final (concentraciones de PFAS y tabla de features/xenobióticos anotados del NTA), junto con el Informe metodológico final (procedimientos, validaciones y controles de calidad implementados).

XI. Publicidad

El presente documento de Solicitud de Propuestas se publicará en la sección Proveedores del sitio web de la entidad contratante: <https://www.isglobal.org/es/contrataciones>.

XII. Procedimiento de contratación

El procedimiento de selección se ajustará a la normativa interna de contratación de la entidad contratante, según lo previsto en los apartados VIII y IX del Manual de Contratación.

XIII. Naturaleza del contrato

El presente contrato tiene la consideración de contrato privado y está sujeto al derecho privado, rigiéndose por el contrato y la documentación anexa, y por la legislación civil y mercantil que resulte aplicable.

XIV. Presentación de propuestas

Se invita a los interesados a enviar una propuesta integral, que aborde las necesidades descritas en el documento de Solicitud de Propuestas, a la siguiente dirección de correo electrónico: contrataciones@isglobal.org.

Es necesario enviar las propuestas en un único documento consolidado y en formato PDF.

Se establece como plazo máximo de presentación de las propuestas el día 07 de octubre de 2026, a las 15:00 horas (CEST).

Barcelona, 21 de septiembre de 2026
Unidad de Contratación

ANEXO I.- CRITERIOS DE SOLVENCIA Y VALORACIÓN

I. CRITERIOS DE SOLVENCIA TÉCNICA

Para que la oferta económica sea considerada en el proceso de selección de proveedor, los solicitantes deberán cumplir con los siguientes criterios:

CRT1 Formación: Título de Doctorado (en Química, Farmacia, Biología o afines).

CRT2 Experiencia: Un mínimo de 5 años de experiencia en análisis de cromatografía líquida acoplado a un espectrómetro de masas de alta resolución (LC-HRMS) del Responsable Coordinador.

CRT3 Capacidad: Un mínimo de 3 años de experiencia demostrada en el análisis dirigido y cuantitativo de PFAS en suero o plasma, con panel validado del Responsable Coordinador.

CRT4 Experiencia: Capacidad demostrada de cribado no dirigido (NTA) integrado en modo ESI-, con anotación de xenobióticos del Responsable Coordinador.

CRT5 Maquinaria: Disponibilidad de, al menos, un sistema de LC-HRMS que permita alcanzar una resolución de 120.000 FWHM (para $m/z = 200$) y una exactitud de masa de 1-2 ppm, propiedad del laboratorio o de la institución a la cual esté adscrito el Responsable Coordinador.

La documentación que se deberá aportar para determinar el cumplimiento de los criterios es la siguiente:

CRT1 Formación: Copia del título de doctor

CRT2 Experiencia: Currículum Vitae detallado del Responsable Coordinador donde se refleje los 5 años de experiencia específica en LC-HRMS.

CRT3 Experiencia: Presentar mediante el Anexo III un listado de los servicios de medición de los PFAS durante los últimos 3 años (al menos un servicio por año).

CRT4 Experiencia: Aportar el protocolo de validación y de los resultados de su aplicación realizado durante los últimos 3 años (al menos un servicio por año).

CRT5 Maquinaria: Aportar una declaración responsable donde se especifique la marca, el modelo, tipo de analizador y resolución máxima, certificando que cumple con los requisitos de resolución exigidos firmado por la gerencia de la institución a la cual esté adscrito el Responsable Coordinador.

Las ofertas que demuestren satisfactoriamente los criterios de solvencia serán evaluadas de acuerdo a los siguientes criterios:

II. CRITERIOS OBJETIVOS DE VALORACIÓN (hasta 100 puntos)

Las ofertas recibidas se valorarán y se asignarán hasta 100 puntos en función del nivel de cumplimiento de los requisitos solicitados por ISGlobal:

a. PRECIO DE LA OFERTA (hasta 80 puntos)

El precio de la oferta se evaluará mediante la siguiente fórmula:

$$P_v = \left[1 - \left(\frac{O - O_m}{IL} \right) \times \left(\frac{1}{VP} \right) \right] \times P$$

Donde:

O = oferta a valorar

O_m = mejor oferta

IL = importe de la licitación

VP = valor de ponderación, fijado en 2.

P = puntuación máxima del criterio económico.

b. CRITERIOS BASADOS EN EXPERIENCIA (hasta 20 puntos)

i. Experiencia técnica del Responsable Coordinador (hasta 5 puntos)

Se valorará la aplicación de protocolos de cribado de amplio espectro (wide-scope target screening) para la monitorización simultánea de más de 400 compuestos químicos aplicados en diferentes matrices, utilizando instrumentación LC-HRMS.

5 puntos: Cinco publicaciones científicas o más

4 puntos: Cuatro publicaciones científicas

3 puntos: Tres publicaciones científicas

2 puntos: Dos publicaciones científicas

1 punto: Una publicación científica

La documentación que se deberá aportar para la determinación de la puntuación serán las publicaciones científicas en los últimos 5 años donde se haya validado o aplicado el protocolo de cribado de amplio espectro (wide-scope target screening) para la monitorización simultánea de más de 400 compuestos químicos aplicados en diferentes matrices, utilizando instrumentación LC-HRMS.

ii. Participación en programas de aseguramiento de la calidad y comparaciones interlaboratorio para la determinación de PFAS (hasta 5 puntos)

Se valorará los servicios realizados de medición de PFAS en los últimos 3 años mediante la presentación del anexo III así como el protocolo la trazabilidad metrológica para medir y cuantificar PFAS en muestras de agua, suelo u otras matrices.

5 puntos: Ocho informes de análisis de PFAS o más

4 puntos: Siete informes de análisis de PFAS

3 puntos: Seis informes de análisis de PFAS

2 puntos: Cinco informes de análisis de PFAS

1 punto: Cuatro informes de análisis de PFAS

La documentación que se deberá aportar para la determinación de la puntuación será el anexo III donde se deberán indicar los servicios, el cliente, el número de muestras, el tipo de muestra, el documento soporte (contrato o factura) así como el protocolo la trazabilidad metrológica para medir y cuantificar PFAS.

**iii. Experiencia previa en cohortes poblacionales grandes
(hasta 10 puntos)**

Se valorará la experiencia en el análisis con más de 500 muestras (>500 muestras) de exposómica química en los últimos 5 años.

10 puntos: Cuatro o más proyectos

7.5 puntos: Tres proyectos

5 puntos: Dos proyectos

2.5 puntos: Un proyecto

La documentación que se deberá aportar para la determinación de la puntuación será el anexo III, donde se detallarán los servicios, el cliente, el número de muestras, el tipo de muestra, el documento soporte (contrato o factura) así como el protocolo la trazabilidad metrológica para medir y cuantificar PFAS.

ANEXO II.- PROPUESTA ECONÓMICA**INFORMACIÓN DEL LICITADOR**

Razón Social:

NIF:

Responsable Coordinador (Doctor/a):

Email y teléfono:

A continuación, ponemos en su conocimiento que nuestra propuesta económica es la siguiente:

Descripción del servicio	Número de muestras	Precio por muestra €	Total (Sin IVA) €
Análisis de suero de pacientes pediátricos con obesidad	532		

Nota: El precio por muestra incluye todos los servicios indicados en el apartado Objeto de la contratación del presente documento.

Firma del representante legal:

En [Ciudad], a [Día] de [mes] de 2026.

ANEXO III.- MODELO DE DECLARACIÓN RESPONSABLE

D./Dña. [Nombre del representante], con DNI [Número], en representación de la empresa [Nombre de la empresa], con NIF [Número], a efectos de participar en la contratación del servicio de análisis de suero de pacientes pediátricos con obesidad, declara bajo su responsabilidad que la empresa ha realizado los siguientes servicios de medición durante los últimos 3 años siguiendo el protocolo adjunto cuya documentación de soporte (contrato o factura) se adjunta a esta declaración:

Servicio de medición de los PFAS

Cliente:

Fecha del servicio:

Número de muestras analizadas:

Tipo de muestra:

Documento soporte: [Contrato, factura o Certificado de Buena Ejecución]

Cliente:

Fecha del servicio:

Número de muestras analizadas:

Tipo de muestra:

Documento soporte: [Contrato, factura o Certificado de Buena Ejecución]

Cliente:

Fecha del servicio:

Número de muestras analizadas:

Tipo de muestra:

Documento soporte: [Contrato, factura o Certificado de Buena Ejecución]

Firma del representante legal:

En [Ciudad], a [Día] de [mes] de 2026.