

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL
“SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UN SISTEMA DE
CROMATOGRAFÍA IÓNICA DE DOBLE CANAL PARA DETERMINACIÓN
SIMULTÁNEA DE ANIONES Y CATIONES EN TODO TIPO DE AGUAS”,
EN EL MARCO DEL PROYECTO BIOSOST-EPI 2018, COFINANCIADO EN
UN 85% POR EL FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL
(FEDER), PROCEDIMIENTO ABIERTO SIMPLIFICADO.**

Núm. de Expediente: 1027 /2018

Pliego para la contratación denominada “Suministro, instalación y puesta en marcha de un sistema de cromatografía iónica de doble canal para la determinación simultánea de aniones y cationes en todo tipo de aguas”, en el marco del proyecto BIOSOST-EPI 2018, cofinanciado en un 85% por FEDER, procedimiento abierto simplificado, expte.: 1027/ 2018.

ÍNDICE

ÍNDICE	2
1. INTRODUCCIÓN	3
2. DESCRIPCIÓN Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	3
2.1. Descripción de la contratación.....	3
2.2. Especificaciones técnicas del suministro.	3
2.3. Puesta a punto y formación.....	6
FIRMA DEL PLIEGO	7

Pliego para la contratación denominada “Suministro, instalación y puesta en marcha de un sistema de cromatografía iónica de doble canal para la determinación simultánea de aniones y cationes en todo tipo de aguas”, en el marco del proyecto BIOSOST-EPI 2018, cofinanciado en un 85% por FEDER, procedimiento abierto simplificado, expte.: 1027/ 2018.

1. INTRODUCCIÓN

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares constituye el conjunto de instrucciones, normas y especificaciones que definen todos los requisitos técnicos necesarios para la realización de la contratación consistente en “**Suministro, instalación y puesta en marcha de un sistema de cromatografía iónica de doble canal para la determinación simultánea de aniones y cationes en todo tipo de aguas**”, en el marco del proyecto BIOSOST-EPI 2018, con una tasa de cofinanciación del 85% en el marco del Programa Operativo FEDER Canarias 2014-2020, actuación encuadrable dentro del Eje Prioritario 1: Potenciar la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación, Objetivo Específico: 010a2 OE.1.1.2: Fortalecimiento de las instituciones de I+D y creación, consolidación y mejora de las infraestructuras. Línea de Actuación: IC.1.1.2.001: Equipamiento e infraestructuras de I+D públicas, que serán de obligado cumplimiento por el licitador que resulte adjudicatario.

En caso de discrepancia entre el presente Pliego de Prescripciones Técnicas y el de Cláusulas Administrativas Particulares, prevalecerá éste último en todo caso.

No procede la división en lotes del objeto del contrato, ya que el suministro del equipo solicitado es un indivisible y no puede ser dividido para su licitación.

2. DESCRIPCIÓN Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

2.1. Descripción de la contratación.

El objeto de la contratación será la realización del “**Suministro, instalación y puesta en marcha de un sistema de cromatografía iónica de doble canal para la determinación simultánea de aniones y cationes en todo tipo de aguas**”, en el marco del proyecto BIOSOST-EPI 2018, con una tasa de cofinanciación del 85% en el marco del Programa Operativo FEDER Canarias 2014-2020, actuación encuadrable dentro del Eje Prioritario 1: Potenciar la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación, Objetivo Específico: 010a2 OE.1.1.2: Fortalecimiento de las instituciones de I+D y creación, consolidación y mejora de las infraestructuras. Línea de Actuación: IC.1.1.2.001: Equipamiento e infraestructuras de I+D públicas, de conformidad con las características técnicas que se detallan más adelante.

El adjudicatario cumplirá lo dispuesto en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y las disposiciones que sean de aplicación de las Ordenanzas Municipales y demás legislación aplicable.

2.2. Especificaciones técnicas del suministro.

Las especificaciones técnicas que se describen a continuación son de obligado cumplimiento para evaluar el equipo que se presenta en cada oferta. Las características técnicas del equipo se deberán demostrar además con catálogos y aplicaciones originales del fabricante.

Pliego para la contratación denominada “Suministro, instalación y puesta en marcha de un sistema de cromatografía iónica de doble canal para la determinación simultánea de aniones y cationes en todo tipo de aguas”, en el marco del proyecto BIOSOST-EPI 2018, cofinanciado en un 85% por FEDER, procedimiento abierto simplificado, expte.: 1027/ 2018.

El sistema cromatográfico estará compuesto por las siguientes unidades:

Cromatógrafo iónico de doble canal:

- Dos bombas de alta presión isocráticas independiente para aniones y cationes.
- Flujo: 0,001-20 ml/min.
- Sistema de desgasificación de muestras y eluyentes.
- Cada bomba debe disponer de una tarjeta electrónica que permita el control, monitorización, trazabilidad y control de mantenimiento desde el software.
- Reconocimiento automático de la columna desde el software para el control y trazabilidad de la misma.
- El sistema cromatográfico no requerirá gases para su funcionamiento óptimo.
- Columna y guarda columna de cationes basada en relleno de gel de sílice.
- Columna y guarda columna de aniones, basada en relleno de alcohol polivinílico.
- Hornos de columnas independientes para aniones y cationes con rango de temperatura de +5 a +80°C.
- El sistema podrá trabajar con columnas y fungibles de cualquier casa comercial.

Sistema de supresión química secuencial:

- Módulo de supresión química que se regenere y que se enjuague fuera del circuito cromatográfico, evitando el efecto memoria entre inyecciones y derivas en la línea base de los cronogramas.
- Supresor adicional de CO₂ mediante microcámara de vacío controlado vía software para evitar interferencias en la línea base.
- Compatibilidad 100% con disolventes orgánicos.
- Posibilidad de trabajar con y sin supresión química dependiendo de la aplicación analítica.

Detectores de Conductividad:

- Dos detectores digitales independientes, para aniones y cationes.
- Rango de medida de 0–15.000 µS/cm – sin conmutación de rango.
- Volumen de celda < 1,0 µL.
- El detector debe disponer de una tarjeta electrónica que permita el control, monitorización, trazabilidad y control de mantenimiento desde el software.

Automuestreador:

- Control del equipo desde software.
- Inyección para el análisis simultáneo de aniones y cationes.
- Todas las partes en contacto con la muestra, serán inertes y libres de metal.

Pliego para la contratación denominada “Suministro, instalación y puesta en marcha de un sistema de cromatografía iónica de doble canal para la determinación simultánea de aniones y cationes en todo tipo de aguas”, en el marco del proyecto BIOSOST-EPI 2018, cofinanciado en un 85% por FEDER, procedimiento abierto simplificado, expte.: 1027/ 2018.

- Sistema de ultrafiltración en línea de la muestra, con filtros individuales de 0,20 µm y 47 mm de diámetro.
- Capacidad mínima para 50 muestras en viales de 5ml. o 0,5 ml.
- Volumen inyectado 0,1 ml hasta 5 ml, en incrementos de 0,1ml.
- Posibilidad de varias inyecciones por muestra.

Software de control y de tratamiento de datos:

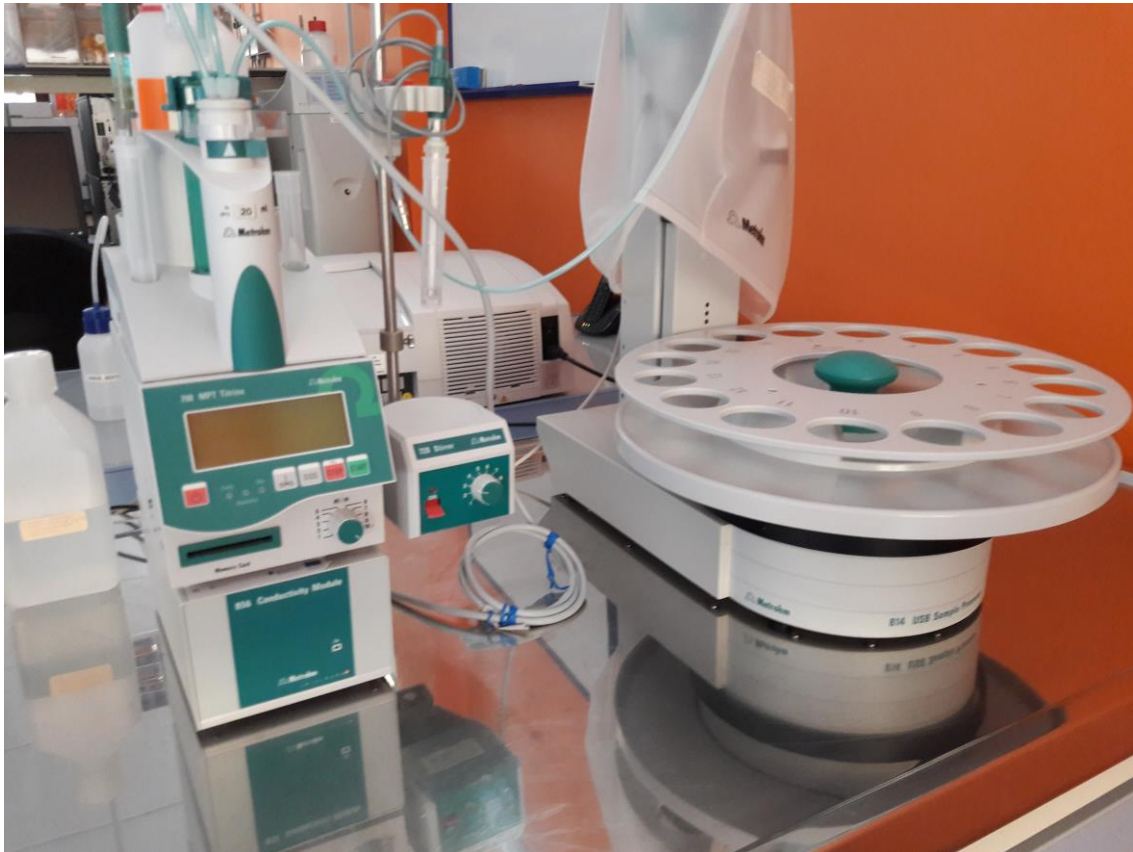
- Software de control simultáneo para el análisis de cationes y el de aniones.
- Idioma del software en español.
- Monitorización y control de todos los módulos y funciones del sistema cromatográfico, bajo un único software. Control en tiempo real: multitarea.
- Adquisición de datos (cromatograma) y procesado de datos simultaneo. Funciones de procesado (sustracción), superposición, importación y exportación de cromatogramas.
- Calibración con patrones internos o externos unipunto o multipunto (mínimo 7 niveles de calibración). Ha de permitir el reconocimiento automático de patrones de calibración, patrones de verificación y blancos.
- Presentación de resultados e informes personalizable.
- Registro, monitorización y trazabilidad de los componentes y parámetros del sistema cromatográfico.
- Exportación de datos de control y registros de cromatograma en diferentes formatos: pdf, Excel, ASCII, etc.
- Elaboración de informes personalizados.
- Posibilidad de acoplamiento a sistema de gestión de laboratorio, tipo Lims.
- Control remoto del equipo (en otro PC).
- Ordenador con sistema operativo de última generación, compatible con las plataformas ofimáticas habituales que operan bajo el sistema Windows con el que trabaja actualmente el ITC. Procesador de datos de al menos 4Gb, pantalla plana de 22 pulgadas, teclado y ratón.
- El adjudicatario facilitará de forma gratuita las actualizaciones del software que se produzcan durante los cinco años posteriores a la puesta en funcionamiento del equipo.

A fin de que el suministro opere como un sistema analítico completo de valoración más cromatografía iónica, el software debe incluir la posibilidad de controlar y adquirir los datos del siguiente sistema potenciométrico propiedad del ITC (ver figura), casa comercial Methrom, compuesto por:

- Módulo Titrino modelo 798 MP.
- Módulo de conductividad modelo 856.
- Agitador de hélice modelo 802.
- Automuestreador modelo 814.

Pliego para la contratación denominada “Suministro, instalación y puesta en marcha de un sistema de cromatografía iónica de doble canal para la determinación simultánea de aniones y cationes en todo tipo de aguas”, en el marco del proyecto BIOSOST-EPI 2018, cofinanciado en un 85% por FEDER, procedimiento abierto simplificado, expte.: 1027/ 2018.

Figura



2.3. Puesta a punto y formación.

La empresa tendrá que instalar adecuadamente el equipo y su puesta a punto en el laboratorio del Departamento de Agua del ITC, sito en las Instalaciones de Pozo Izquierdo.

La empresa que resulte adjudicataria deberá impartir una formación teórico/práctico presencial, consistente en:

- Formación sobre el uso y funcionamiento del equipo: mínimo de un (1) día.
- Desarrollo de analíticas “in situ” durante un periodo mínimo de dos (2) días. Las analíticas a desarrollar serán el análisis de aniones (fluoruros, cloruros, nitritos, bromuros, nitratos, fosfatos, sulfatos) y cationes (calcio, magnesio, potasio, sodio, amonio) en aguas de consumo humano, desaladas, marinas, salmueras, depuradas y regeneradas. Además se desarrollará la analítica para la determinación de trazas de otros compuestos como oxoaniones (bromatos, cloritos y cloratos).
- Formación sobre el software de control del equipo y análisis de datos: mínimo un (1) día.

Pliego para la contratación denominada “Suministro, instalación y puesta en marcha de un sistema de cromatografía iónica de doble canal para la determinación simultánea de aniones y cationes en todo tipo de aguas”, en el marco del proyecto BIOSOST-EPI 2018, cofinanciado en un 85% por FEDER, procedimiento abierto simplificado, expte.: 1027/ 2018.

Para ello la empresa adjudicataria comunicará al ITC, los reactivos y materiales fungibles necesarios para el desarrollo de estas tareas, con suficiente antelación para que estén disponibles en el laboratorio antes de la impartición teórico-práctica.

FIRMA DEL PLIEGO

Firma digital del Jefe del Departamento solicitante

Baltasar Peñate Suárez
Jefe del Departamento de Agua del ITC, S.A.

Firma digital del Órgano de Contratación

Gabriel Andrés Megías Martínez
Gerente
Instituto Tecnológico de Canarias, S.A.

Firma digital del licitador que resulte adjudicatario