



18-05-17

ENTRADA

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA
ADQUISICIÓN DE SONDA DE FLUORESCENCIA
PORTATIL PARA DETERMINAR CONTENIDO Y
ESPECIACION DE ALGAS EN EMBALSES.**

CONTRATO Nº: 120/2017

Área: Análisis Medioambiental
Fecha: Mayo de 2017

ÍNDICE

1. OBJETO DEL PLIEGO.....	3
2. DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS.....	3
3. CONDICIONES DEL SUMINISTRO.....	4
3.1. Documentación requerida.....	4
3.2. Marcado.....	4
4. RECEPCIÓN Y PUESTA EN MARCHA.....	5
5. SERVICIO POSTVENTA Y GARANTÍA.....	5
5.1. Garantía.....	5
5.2. Formación.....	5
6. VALORACIÓN TÉCNICA.....	6
7. ACLARACIONES.....	6
Joseba Iñaki Urrutia Gutiérrez.....	6
Jefe del Área de Análisis Mediaambiental.....	6

1. OBJETO DEL PLIEGO.

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas establece las características específicas para la adquisición de una sonda fluorométrica portátil, en configuración de cable de 100 metros, para la determinación de concentración de clorofila y diferenciación de algas. El equipo está constituido por una sonda de fluorescencia, un cable de 100 m de longitud, así como un carrete especial para su recogida y transporte, software y ordenador portátil con las conexiones precisas para el uso de la sonda y el volcado de datos a los PC del laboratorio, así como el resto de conexiones, baterías, y cajón de transporte, precisos para su adecuado funcionamiento.

2. DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS.

La sonda para la cuantificación rápida y precisa de clorofila de: algas verdes, pardas, diatomeas y cianobacterias en aguas, además de sustancias amarillas, deberá presentar las siguientes características:

- Análisis instantáneo por espectro-fluorescencia de la concentración total de clorofila, en un rango comprendido entre 0 a 200 µg chla / l.
- Resolución 0,05 µg chla / l.
- Determinar el contenido de clorofila y detectar la presencia de algas, su concentración y clasificación en varios tipos espectrales in situ:
 - o Algas azules/cianobacterias
 - o Algas verdes
 - o Diatomeas/dinoflagelados
 - o Criptofíceas
- Diferenciar y cuantificar sustancias amarillas, por medio de un sensor UV incorporado.
- El sistema se suministrará con una unidad portátil de visualización, control y almacenamiento de datos (ordenador portátil con pantalla y sistema operativo Windows).
- El software de la sonda permitirá ver los datos de medición de forma numérica y gráfica. Permitirá grabar e imprimir secciones de medición de datos utilizando la función de zoom. Además, los datos se podrán exportar a un programa de hoja de cálculo (por ejemplo, Excel), o a word.
- Modos de medida:
 - o Registro en continuo para análisis de columna de agua
 - o Registro de intervalos prefijados durante espacios de tiempo largos, para análisis en el tiempo de puntos fijos de un cauce.
 - o Medidas puntuales. Para análisis puntual o en laboratorio.

- La sonda incorporará una serie de sensores cuya lectura podrá ser visualizada on-line, así como almacenada:
 - Profundidad
 - Transmitancia
 - Temperatura
- La sonda será capaz de tomar medidas hasta 100 metros de profundidad
- Se deberá incluir:
 - Sonda.
 - Ordenador portátil.
 - Cable de medida de 100 metros de profundidad
 - Software
 - Sensor de temperatura
 - Sensor de transmisión
 - Batería para operación y almacenamiento de los datos en memoria
 - Salida USB
 - Cable RS485/USB
 - Caja de transporte.
 - Carrete para su recogida, lanzado y transporte, para 100 m de cable.

3. CONDICIONES DEL SUMINISTRO.

El FABRICANTE asumirá por escrito los compromisos adquiridos por sus representantes en España con independencia de posibles cambios en las condiciones de representación que puedan darse en el futuro.

3.1. Documentación requerida.

Con el equipo suministrado el adjudicatario debe entregar la siguiente documentación técnica:

- Manuales de los equipos y del software en castellano.
- Procedimientos de trabajo en castellano.
- Certificado de validación del Software.

Si durante el proceso de licitación, el licitante no dispusiera de la documentación en castellano, deberá aportar carta de compromiso de traducción y plazo de entrega de la documentación traducida.

3.2. Marcado.

Marcado CE del equipo junto con el correspondiente certificado, de forma legible (a entregar fotocopia durante el proceso de licitación).

4. RECEPCIÓN Y PUESTA EN MARCHA.

El equipo se entregará en el laboratorio de Aguas Naturales, Subdirección de Calidad de las Aguas, Sta. Engracia 125 de Madrid, con todos sus componentes, delante del personal designado por esta Subdirección se revisará los componentes licitados, así como su adecuado funcionamiento, complementando la ficha de recepción de equipos con el personal de Canal de Isabel II.

5. SERVICIO POSTVENTA Y GARANTÍA.

5.1. Garantía.

El licitante deberá declarar y certificar un período de garantía mínimo de **dos años**, así como las revisiones incluidas en este período.

5.2. Formación.

El licitante se comprometerá a impartir la formación precisa dirigida a todo el personal del laboratorio de Aguas Naturales, sobre el uso y mantenimiento del equipo, en el caso de resultar adjudicatario.

Los contenidos teóricos y prácticos del curso serán tales que permitan a los usuarios un perfecto conocimiento de:

- Funcionamiento del equipo y sus componentes.
- Parametrización de las condiciones de ensayo.
- Puesta en marcha y parada.
- Actividades de mantenimiento preventivo y correctivo.
- Montaje e instalación de componentes y accesorios.

Se acompañará esta actuación con la entrega de la documentación y recursos pertinentes. Todos los manuales se entregarán en español, si fuera preciso de aportará una copia traducida.

El licitante debe entregar durante el proceso de licitación el programa detallado de la actividad prevista realizar indicando el nº de horas necesarias, así como el modelo de documentación a entregar.

6. VALORACIÓN TÉCNICA.

Las características técnicas y de suministro descritas en los apartados 2 a 5 son de obligado cumplimiento por los licitantes, no aceptándose aquellas ofertas que no las cumplieren en su totalidad.

7. ACLARACIONES.

Para cualquier consulta sobre este pliego de prescripciones técnicas deben ponerse en contacto con el **Jefe del Área de Análisis Medioambiental** en el teléfono 91.5451214

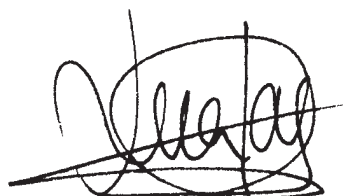
En Madrid, a 9 de mayo de 2017



Joseba Iñaki Urrutia Gutiérrez
Jefe del Área de Análisis Medioambiental



Alfonso González del Rey Estévez
Subdirector de Calidad de las Aguas



Juan Sánchez García
Director de Innovación e Ingeniería