



NOMBRE DEL SERVICIO

Servicio de Análisis Químico de Muestras de Agua y Sedimentología

NOMBRE, MARCA Y MODELO DE LA INFRAESTRUCTURA

Analizador de Carbono y Nitrógeno en muestras acuosas, TOC/TN multi N/C 3100. ANALYTIC JENA.

RESPONSABLE

Jesús Forja Pajares

UBICACIÓN

Laboratorio 6 - CACYTMAR
Ed. Institutos de Investigación.
Planta baja
Campus de Puerto Real
(11510) Puerto Real, Cádiz

DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA

Analizador de Carbono y Nitrógeno en muestras acuosas, TOC/TN multi N/C 3100. PLAN NACIONAL DE INVESTIGACIÓN FEDER 2010. Año de adquisición: 2013.

SERVICIOS QUE SE OFERTAN ACTUALMENTE Y POSIBLES APLICACIONES EN OTROS CAMPOS

El Analizador TOC/TN ubicado en el Cacytmar, centra su aplicación exclusivamente en aguas naturales y aguas marinas oceánicas.

El análisis de aguas superficiales (p.ej. agua del mar), que normalmente no presentan contenido de TOC junto con altas concentraciones TIC y alto contenido en sal, es posible con uno de los modos especiales de análisis.

ANÁLISIS DE NPOC

En el análisis de NPOC se registra el total de carbono orgánico no purgable contenido en la muestra.

La muestra se acidula fuera del analizador con 2 N HCl (pH 2) y el CO₂ formado se extingue. Por último, se determina el carbono restante de la muestra así preparada mediante la combustión.

Paralelamente a la determinación NPOC es posible la determinación de TN.

Con el CO₂ se pueden agotar también composiciones orgánicas ligeramente volátiles. El análisis NPOC no se debe utilizar cuando la muestra contiene sustancias orgánicas ligeramente purgables.

ANÁLISIS DE TN

Paralelamente a todos los análisis con la combustión a altas temperaturas, la determinación de todo el nitrógeno en los análisis TN también es posible. Mediante la oxidación termocatalítica se produce óxido nítrico, que se puede determinar alternativamente con el detector de quimio-luminiscencia externo (CLD) o con el detector electroquímico (ChD).

PROPUESTA DE TARIFAS DE USO SEGÚN REGLAMENTO (en euros)

	TARIFA A	TARIFA B	TARIFA C
ANÁLISIS NPOC ,TN	50 €/día	65 €/día	100 €/día

ES NECESARIO PARA SU USO UN TÉCNICO DISPONE DE TÉCNICO

SÍ
 NO

SÍ
 NO

OBSERVACIONES

Actualmente los análisis de este equipo los está realizando la técnico Natalia Garzón Fernández con contrato hasta Febrero del 2017.

Se realizarán descuentos en función del número de muestras que vayan a ser analizadas y a los investigadores del INMAR.

Para investigadores del INMAR con proyectos adscritos al Insituto, se realizará un descuento del 20%, quedando el precio a 10 € por muestra.

Los descuentos por cantidades de muestras analizadas quedarán en:

+ de 50 muestras analizadas: 10 % de descuento

+ de 100 muestras analizadas: 20 % de descuento

Estas tarifas serán revisables anualmente según los gastos de mantenimiento y funcionamiento que hayan generado los equipos.

PROTOCOLO DE USO GENERAL

Será necesario que los usuarios que vayan a traer muestras para su determinación analítica en el Analizador TOC/TN, procedan previamente según el siguiente protocolo de preparación de la misma, a fin de quedar listas para ser medidas en el equipo.

- **PREPARACIÓN DE LA MUESTRA:**

Para usuarios de la Universidad de Cádiz:

- El usuario, deberá ponerse en contacto con el Técnico para cumplimentar la solicitud de utilización del equipamiento.
- El CACYTMAR proporcionará los recipientes para las muestras (viales, septum y tapones) listos para su utilización.
- El llenado de los viales y la manipulación de las muestras será realizada solamente por el personal Técnico del servicio de análisis.
- Las muestras han de estar previamente filtradas por 0,45 micras. No serán admitidas muestras sin filtrar.
- El volumen de llenado de los viales estará comprendido entre 20-30ml, nunca llenar hasta rebose. Ha de quedar un pequeño espacio de aire entre la muestra y el tapón que permita realizar el proceso de purga de la muestra.
- La acidificación de las muestras para la determinación de NPOC y TN, podrá realizarse de manera automática por el equipo, añadiendo HCl 2N para alcanzar un pH 2.
- Una vez finalizado el análisis, el técnico se pondrá en contacto con el usuario, para la entrega de los resultados obtenidos.
- Será el técnico encargado del equipo, quien realice el protocolo de limpieza con HCl de los viales, septum y tapones, así como su precombustión a 550°C, con el fin de quedar listos para su próxima utilización.
- Los resultados de los análisis podrán ser entregados en dos formatos electrónicos: (excell, pdf).
- Las muestras quedarán recepcionadas en un libro de registro en el que figurará el nombre del usuario, la fecha de recepción, el número de muestras, la procedencia de las mismas y su tratamiento previo (filtrado y acidificación). Así como cualquier posible incidencia que pueda surgir.