



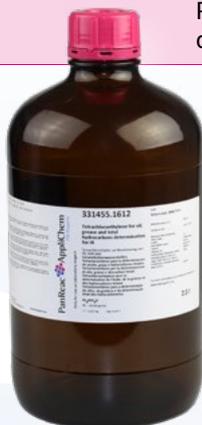
## Tetracloroetileno para análisis de aceites, grasas e hidrocarburos por IR

En PanReac AppliChem le ofrecemos el **tetracloroetileno de la más alta calidad** para la extracción de **aceites, grasas e hidrocarburos de muestras medioambientales** (aguas y suelos) para su posterior análisis por IR (**Espectroscopia de Infrarrojos**) en rangos de **concentración de 0,01-100 mg/L**.

### Especificaciones del Tetracloroetileno (331455)

Riqueza (G.C.)	99,8%
Densidad a 20/4	1,620 – 1,624
Color APHA	10
Acidez	0,0005 meq/g
Materia no volátil	0,001%
Cloro (Cl <sub>2</sub> )	Passes test
Cloruro (Cl)	0,0001%
Hidrocarburos (Absorbancia del pico máximo a 2930 cm <sup>-1</sup> ; intervalo 3200-2700 cm <sup>-1</sup> ; referido al Hexadecano: Isooctano: Benceno)	5 ppm
Agua (H <sub>2</sub> O)	0,005%

Producto envasado bajo atmósfera de nitrógeno



### Las principales ventajas son:

- **Línea de base excepcional** en el IR, en el rango de trabajo de 3200 cm<sup>-1</sup> a 2700 cm<sup>-1</sup> (ver figura 1).
- **Pico máximo a 2930 cm<sup>-1</sup> inferior a 5 ppm de hidrocarburos** (ver figura 1).
- **Tamaño de botella adecuado (2,5 L)** para minimizar el impacto en el peso (tamaño del envase de 2,5 L ~ 5,4 Kg).
- Disolvente **respetuoso con la capa de ozono**.

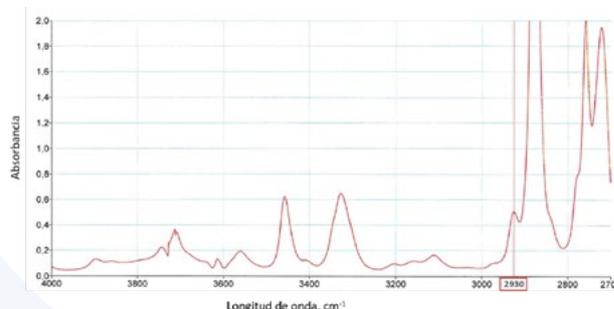


Figura 1. Espectro de IR del Tetracloroetileno (código 331455).

Código de producto	Nombre de producto	Nº CAS	Tamaño de envase	Material del envase
331455.1612	Tetracloroetileno para la determinación de aceites, grasas e hidrocarburos totales por IR	127-18-4	2,5 L	Vidrio



### Otros reactivos utilizados en este análisis:

Código de producto	Nombre de producto	Nº CAS	Tamaño de envase	Material del envase
131020.1211	Ácido clorhídrico 37% (máx. 0,0000005% Hg) (Reag. USP) para análisis, ACS, ISO	7647-01-0	1 L	Plástico
131020.1611			1 L	Vidrio
131020.1212			2,5 L	Plástico
131020.1612			2,5 L	Vidrio
131020.1214			5 L	Plástico
131716.1211	Sodio sulfato anhidro (Reag. USP) para análisis, ACS, ISO	7757-82-6	1 L	Plástico
131716.1214			2,5 L	Plástico

## Aceites, grasas e hidrocarburos

### ¿Qué son?

Los **aceites y grasas (OG)**, por sus siglas en inglés) son una variedad de sustancias que incluyen aceites vegetales (como el aceite de oliva o girasol), animales (como aceite de pescado) o minerales (derivados del petróleo como los combustibles, lubricantes o aceites de motor) y grasas de origen animal (como la mantequilla o grasa de cerdo). Los **hidrocarburos totales del petróleo (TPH)**, por sus siglas en inglés) es un término utilizado para describir una amplia familia de varios cientos de compuestos químicos que proceden originalmente del petróleo crudo (como hexano, benceno o tolueno).

Todos ellos, principalmente de **origen antropogénico**, deberían contenerse y/o reciclarse para evitar que lleguen al **medio ambiente**. Su acumulación en las **aguas o suelos** puede tener **efectos negativos** como **contaminación** de aguas (afectando a la vida acuática), daño en ecosistemas (afectando a la flora y fauna), contaminación del suelo (minimizando su capacidad de sustentar plantas), **toxicidad** (debido a la acumulación de compuestos tóxicos en la cadena alimentaria), impacto en la salud humana (si se contaminan fuentes de agua potable o se ingieren alimentos contaminados) y **organolépticos**.

### Normativas y métodos de análisis

Existen **normativas** que regulan los niveles permitidos de aceites y grasas en las aguas, que varían dependiendo del país, pero que coinciden en que la presencia de estos compuestos debe ser mínima para **no afectar a la calidad del agua ni al medio ambiente**.

Hay diferentes **métodos analíticos** para la determinación de OG, pero la **espectroscopía infrarroja** se utiliza ampliamente por ser **rápida, sensible y económica**. El método se basa en la extracción de los OG mediante un disolvente y su posterior medición de la absorbancia del enlace C-H, de los grupos alifáticos  $\text{CH}_2$  a  $2930\text{ cm}^{-1}$ , de los grupos  $\text{CH}_3$  a  $2960\text{ cm}^{-1}$  y de los enlaces C-H aromáticos a  $3010\text{-}3100\text{ cm}^{-1}$ .

Los **disolventes** que se emplean en la extracción de los OG deben exhibir una **transmisión adecuada** en la región de interés, además de no reaccionar y ser soluble con los compuestos de interés. Muchos de estos disolventes se prohibieron debido a los daños que han ocasionado en la capa de ozono, como por ejemplo el 1,2-tricloro-1,2,2-trifluoretano (Freón 113) y el tetraclorometano ( $\text{CCl}_4$ ).

Debido a esta situación, muchos laboratorios han validado métodos **IR** para análisis de OG en diferentes tipos de aguas y suelos, utilizando el **tetracloroetileno** ( $\text{C}_2\text{Cl}_4$ ) como disolvente de extracción. Estos métodos están basados en los métodos estándar SM5520 C F, ASTM D 7066, ASTM D8193, ASTM D 3921-96, EPA-418.1, EPA 413.2, EPA 1664 o NMX-AA-117-SCFI.

IP-001ES

