

## 1. Título del indicador

Unidades Contaminantes de efluentes industriales vertidos al litoral.

## 2. Equivalencia con otros sistemas de indicadores

*Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente*

Sin equivalencia.

*Agencia Europea de Medio Ambiente*

Illegal discharges of oil at sea.

EN14 Discharge of oil from refineries and offshore installations.

Accidental and illegal discharges of oil by ships at sea.

Discharge of oil from refineries and offshore installations.

*Eurostat*

Sin equivalencia.

## 3. Evolución y tendencia

Evolución	Situación	Tendencia
		

## 4. Serie temporal

Periodo 2002-2015.

## 5. Objetivo

Medir la carga contaminante que contienen los vertidos industriales para comprobar el volumen y las características de la contaminación que se vierte al mar a través de las descargas directas realizadas desde los diferentes focos.

## 6. Interés ambiental del indicador

El litoral andaluz es un espacio rico y dinámico desde el punto de vista natural y socioeconómico.

Es también escenario de múltiples presiones y procesos, cuya ordenación y armonización es tan compleja

como necesaria. Su preservación es determinante para la conservación de sus sistemas naturales y de las actividades (desde la pesca, al turismo) que se desarrollan en el litoral a partir de ellos.

Los vertidos industriales y urbanos inadecuadamente tratados, así como la incidencia de las prácticas agrícolas, constituyen un riesgo potencial y real para buena parte del litoral andaluz (aguas y sedimentos). Por ello, es importante controlar la contaminación vertida al mar desde fuentes situadas en tierra.

---

## 7. Descripción básica del indicador

El indicador permite el seguimiento de los vertidos industriales en el litoral andaluz, aportando información sobre su volumen total, su distribución por los distintos contaminantes presentes, sectores de actividad y focos de emisión, tanto para el litoral Mediterráneo como para el litoral Atlántico.

---

## 8. Subindicador

Incluye subindicadores.

- Unidades de Contaminación de efluentes industriales vertidos al litoral andaluz por parámetros, 2011-2015.
- Unidades de contaminación de efluentes industriales vertidos al litoral andaluz por sectores de actividad, 2011-2015.
- Unidades de Contaminación de efluentes industriales vertidos al litoral andaluz por focos, 2012-2015.

---

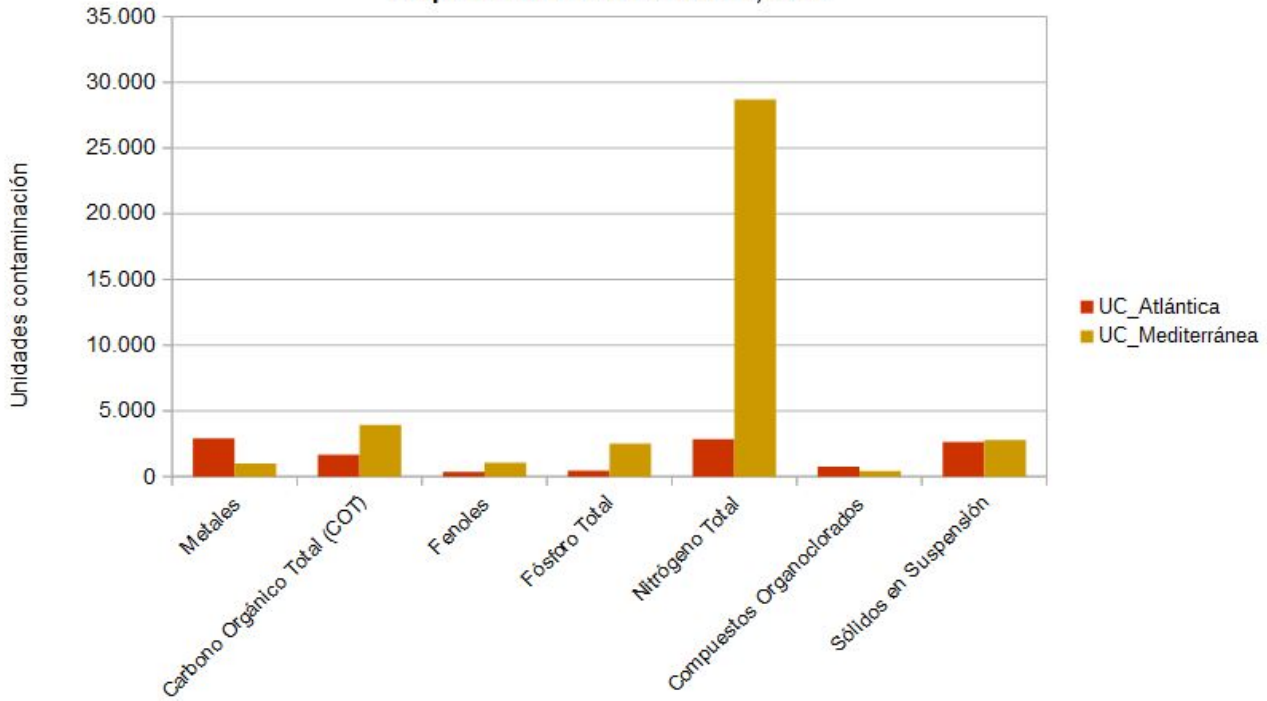
## 9. Unidad de medida

- Unidades de Carga Contaminante (UC).
- Toneladas y año (t/año).
- Metros cúbicos (m<sup>3</sup>).

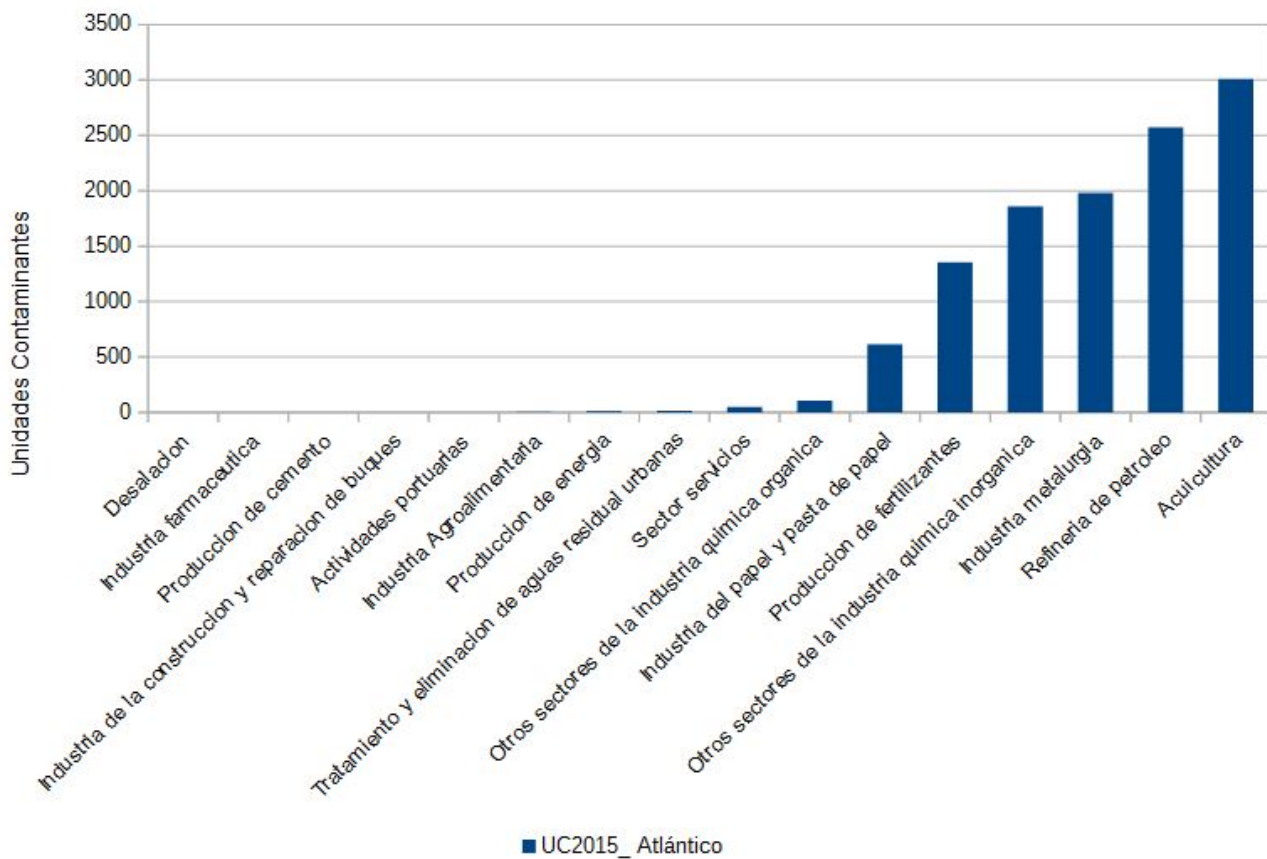
---

## 10. Gráficos, mapas y tablas

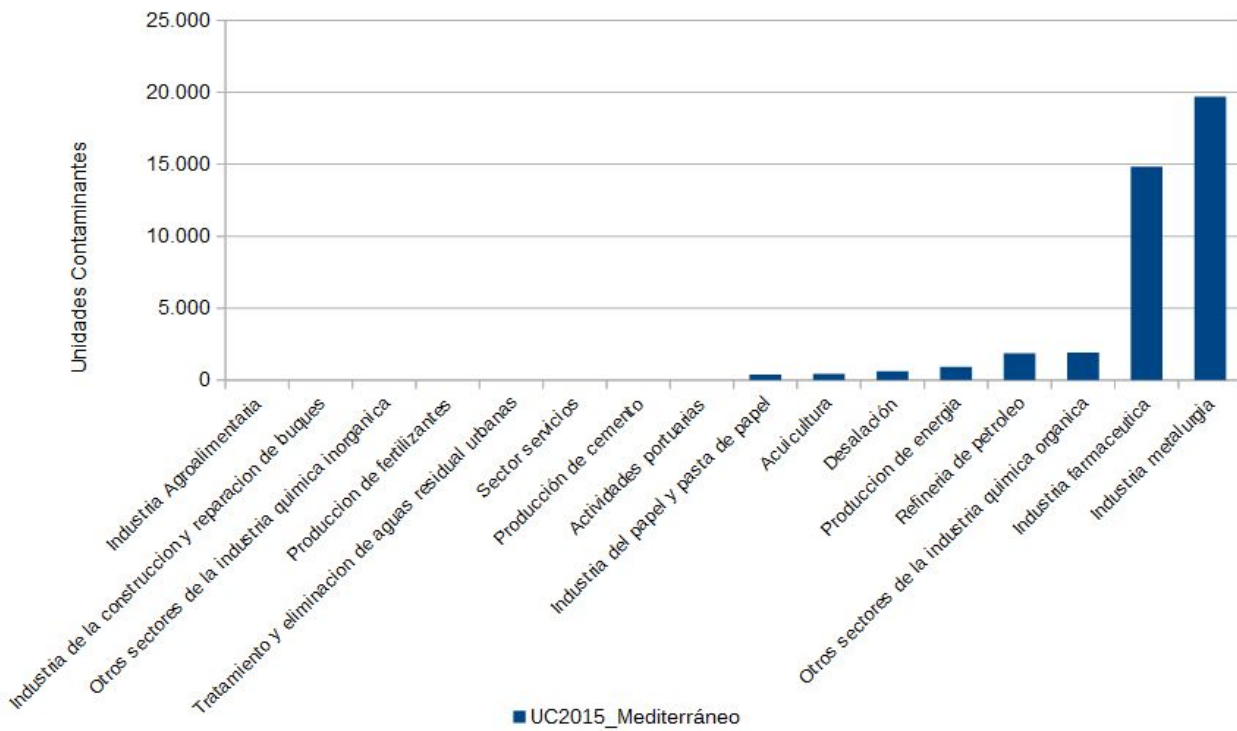
**Sustancias analizadas en los efluentes industriales vertidos al litoral andaluz respecto a los vertidos totales, 2015**



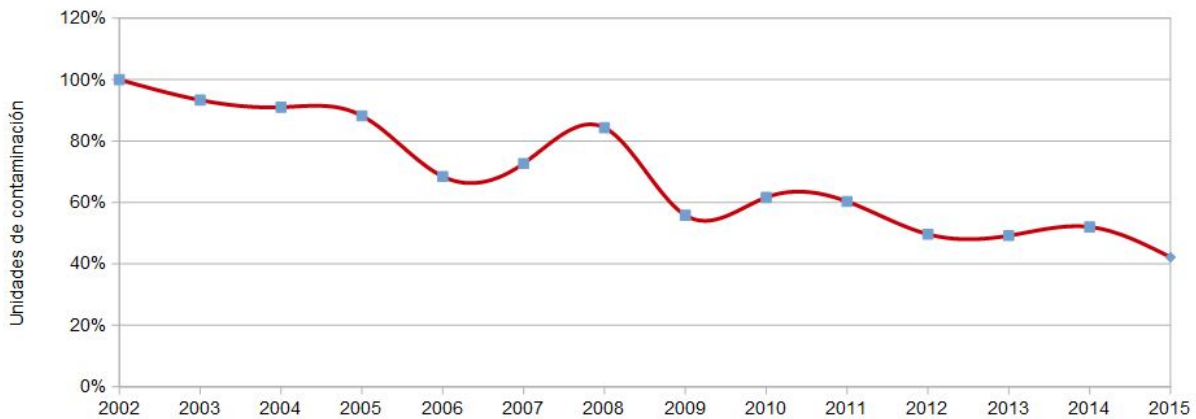
**Unidades contaminantes de efluentes industriales por sector de actividad en el Atlántico, 2015**



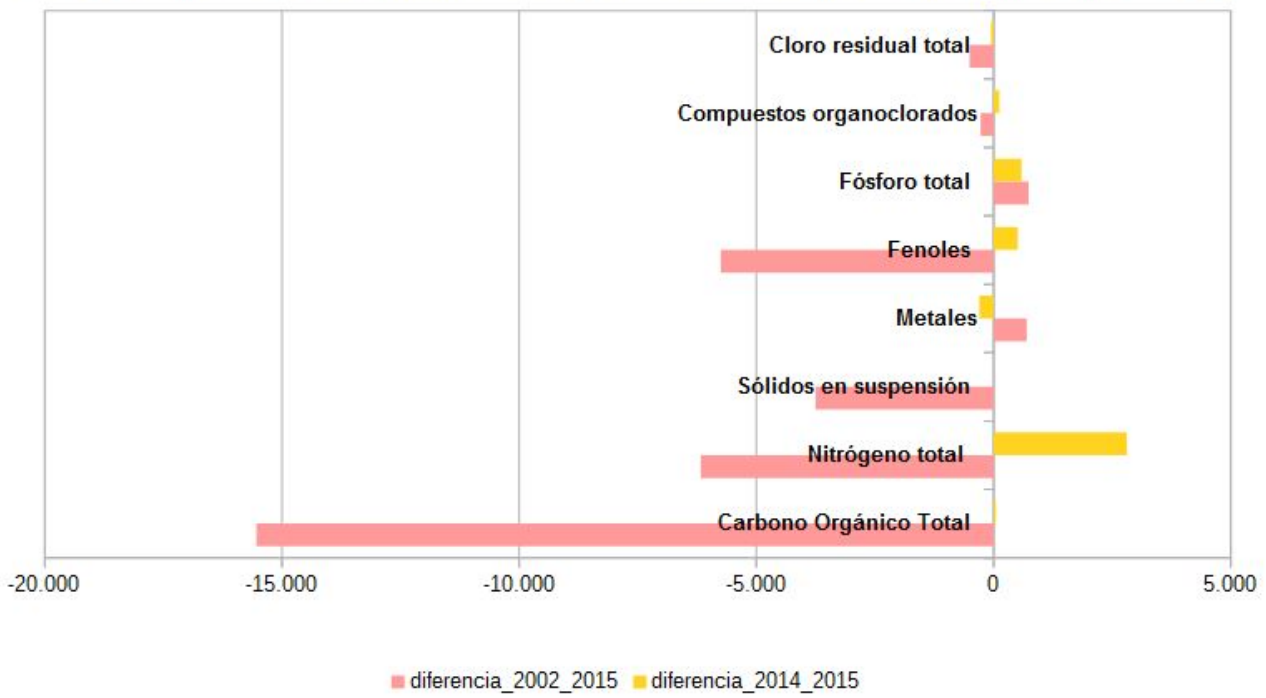
### Unidades contaminantes de efluentes industriales por sector de actividad en el Mediterráneo, 2015



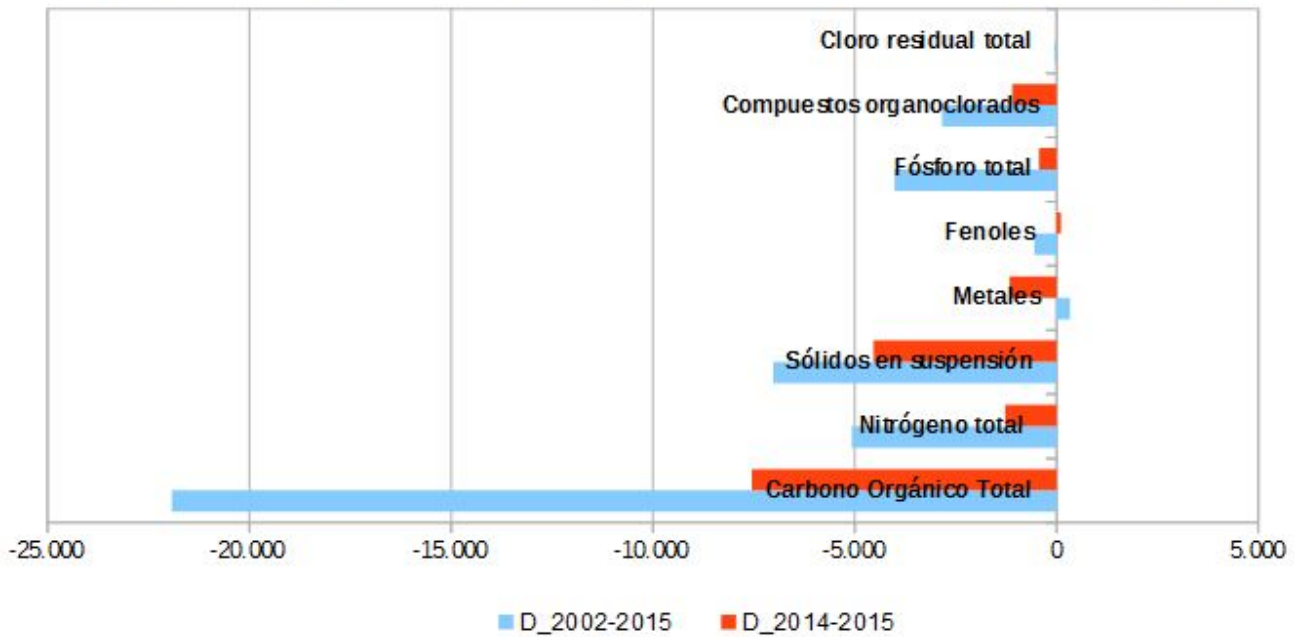
### Carga contaminante de vertidos industriales en Andalucía (en Unidades de Contaminación), 2002-2015



**Carga contaminante de efluentes industriales vertidos al litoral Mediterráneo Andaluz, 2002-2015**



**Carga contaminante de efluentes industriales vertidos al litoral Atlántico Andaluz, 2002-2015**



**11. Descripción de los resultados**

El impacto de los vertidos industriales descendió de manera considerable en 2015, dado que la carga contaminante de efluentes industriales vertida al litoral andaluz (52.240 UC) se redujo un 19% respecto al año 2014. De los dieciocho parámetros considerados en el cálculo del indicador, trece de ellos presentan una reducción a lo largo de 2015, mucho más acusada en el caso de las emisiones de materia orgánica (COT) y sólidos en suspensión.

No obstante, los vertidos según tramo de litoral no presentaron un comportamiento homogéneo, ya que las emisiones en el litoral Mediterráneo, que aumentaron un 10% respecto a 2014, son 3,5 veces superiores a las del litoral Atlántico, donde disminuyeron en un 60%.

En el Mediterráneo aumentaron principalmente las emisiones de nitrógeno total, fenoles y fósforo total; por sectores de actividad, destaca el aumento operado en el sector de la metalurgia, a causa de un incremento de nutrientes y, en concreto, de nitratos. En el Atlántico han disminuido las emisiones de todos los parámetros, de manera significativa los de materia orgánica (COT) y los sólidos en suspensión, y en menor medida los de níquel, los fenoles y el plomo. Los sectores de pasta de papel y acuícola han tenido la reducción más importante, a lo que ha contribuido, fundamentalmente, la menor aportación de la empresa ENCE, que cesó su producción de pasta de papel a finales de 2014 y sólo desarrolla la actividad de generación de energía eléctrica a partir de biomasa.

En conjunto, y a pesar de aumentar las emisiones de nutrientes, nitrógeno y fósforo total y fenoles, el resto de contaminantes evaluados disminuyen, especialmente los metales, los compuestos organoclorados, los sólidos en suspensión y la carga orgánica.

---

## 12. Método de cálculo

El aporte de contaminación de los vertidos industriales se mide a través de las Unidades Contaminantes (UC), considerando todos aquellos parámetros característicos de cada vertido, independientemente del tipo de actividad o sector industrial al que pertenezca, lo cual permite, la comparación de los distintos sectores entre sí.

Para los cálculos se toman como referencia los criterios del Programa RID (Riverine Inputs and Direct Discharges), incluido dentro del Convenio para la Protección del Medio Ambiente Marino del Atlántico Nordeste (OSPAR).

---

## 13. Aclaraciones conceptuales

- **Vertidos industriales:** Emisión directa al dominio público marítimo terrestre o hidráulico de contaminantes, materiales o formas de energía, procedentes de las aguas residuales distintas de las urbanas y de las aguas de escorrentía pluvial, con capacidad de modificar la calidad original del medio en relación a los posibles usos o a su función ecológica.
- **Carga contaminante:** El producto de la concentración de contaminantes por el caudal de la descarga.
- **Unidades de contaminación:** Indicador del grado de contaminación o carga contaminante vertida al litoral, definida en función de la cantidad y capacidad contaminante de cada parámetro considerado. Para los vertidos industriales se calcula considerando parámetros característicos para cada vertido.

---

## 14. Unidad territorial de referencia

Litoral de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

---

## 15. Fuente

Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Red de Información Ambiental de Andalucía, REDIAM.

---

## 16. Fecha de actualización de la ficha

Julio 2017.

---

## 17. Enlaces relacionados

- [EUROSTAT](#)

<http://ec.europa.eu/eurostat>

<http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>

- [Agencia Europea de Medio Ambiente \(AEMA\).](#)

<http://www.eea.europa.eu/es/> (indicators)

- [Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.](#)

<http://www.magrama.gob.es/es/>

Banco público de Indicadores Ambientales.

- [Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio](#)

<http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/>

- [Red de Información Ambiental de Andalucía, REDIAM.](#)

[www.juntadeandalucia.es/medioambiente/rediam](http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/rediam)

- [Ley de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental](#)

<http://juntadeandalucia.es/boja/2007/143/d1.pdf>