

## 1. Título del indicador

Carga contaminante de efluentes urbanos vertidos al litoral.

## 2. Equivalencia con otros sistemas de indicadores

*Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico*

Sin equivalencia.

*Agencia Europea de Medio Ambiente*

Trends in winter mean dissolved inorganic nitrogen concentrations in European seas.

*Eurostat*

Generation and discharge of wastewater in volume (env\_ww\_genv).

Generation and discharge of wastewater by pollutant (env\_ww\_genp).

## 3. Evolución y tendencia

Evolución	Situación	Tendencia
		

## 4. Serie temporal

Periodo 2001-2018.

## 5. Objetivo

Medir la carga contaminante que contienen los vertidos urbanos 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 natural rico y dinámico, afectado por múltiples presiones y procesos de carácter socioeconómico, cuyo equilibrio es tan complejo que requiere el compromiso de las Administraciones competentes en su gestión, ya que su preservación es determinante para el sostenimiento de sus sistemas naturales y de las actividades (desde la pesca, al turismo) que se desarrollan en el litoral a partir de ellos.

La escorrentía agrícola, los cambios en los aportes fluviales y, especialmente, el vertido de aguas residuales han provocado en las últimas décadas el aumento del aporte de nutrientes en las aguas costeras, tanto en España, como en el entorno europeo, de forma que los vertidos urbanos e industriales tratados inadecuadamente constituyen un riesgo potencial y real para buena parte del litoral andaluz, tanto para sus aguas, como para sus sedimentos.

---

## 7. Descripción básica del indicador

La Unidad de Contaminación (UC) es un indicador de la carga contaminante que aporta información sobre el volumen total de los vertidos al litoral andaluz, su distribución o los contaminantes presentes. Para el caso concreto de los vertidos urbanos, se pretende obtener una idea global del grado de contaminación a partir de las UC calculadas para los sólidos en suspensión, la materia orgánica como DQO y los nutrientes (nitrógeno total y fósforo total).

---

## 8. Subindicador

Incluye subindicadores.

- Evolución de los efluentes urbanos vertidos al litoral, 2001-2018.
- Evolución de los efluentes urbanos vertidos al litoral según parámetros analizados: DQO, nitrógeno, fosforo y sólidos en suspensión, 2008-2018.
- Evolución del caudal de vertidos urbanos al litoral por provincias, 2008-2018.
- Carga contaminante de efluentes urbanos según autorización de vertidos.

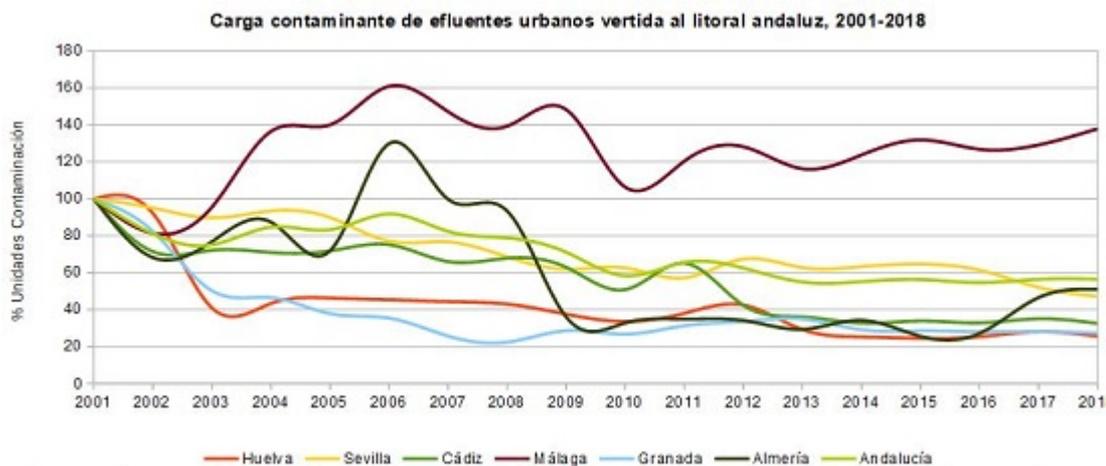
---

## 9. Unidad de medida

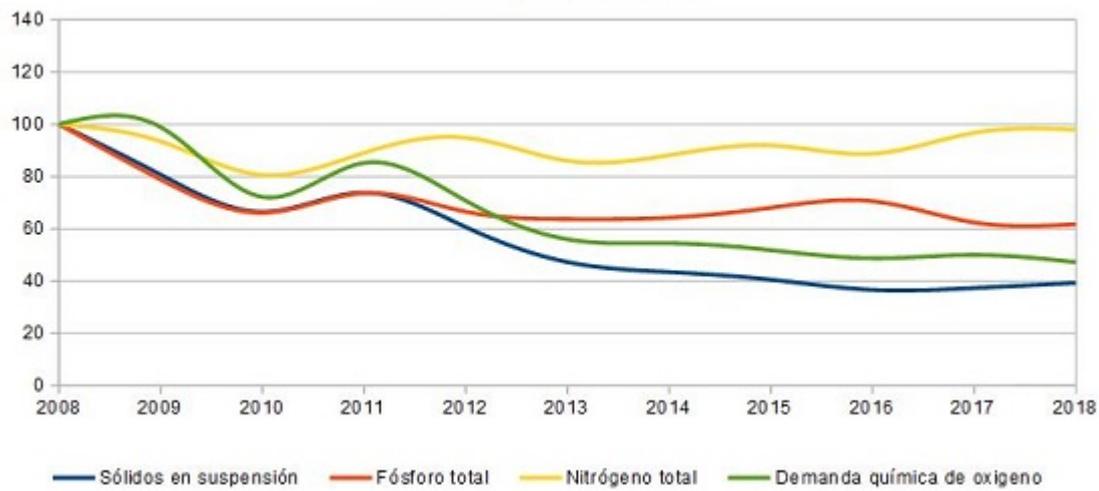
- UC (unidades contaminantes), adimensional.
- Carga contaminante, t/año.
- Volumen, m3.

---

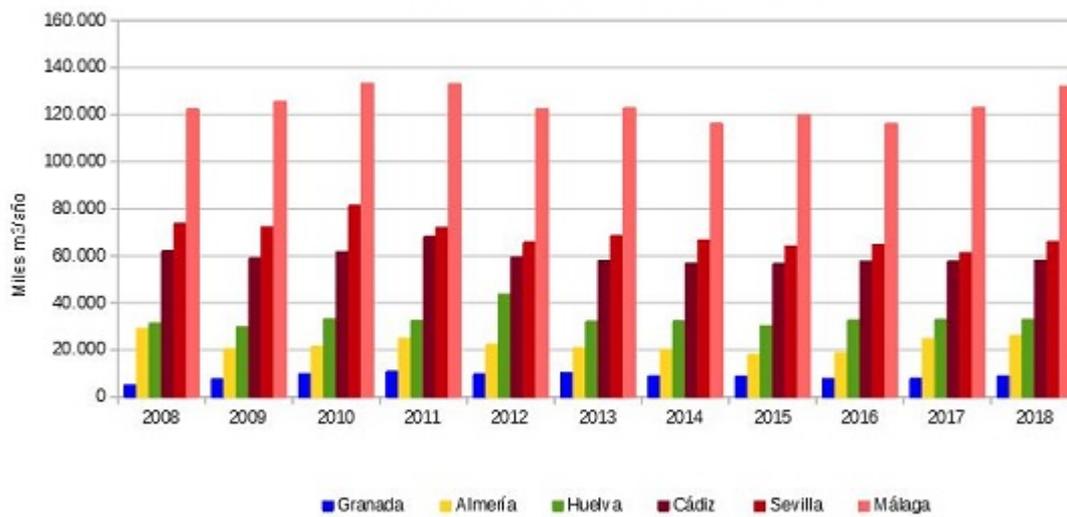
## 10. Gráficos, mapas y tablas



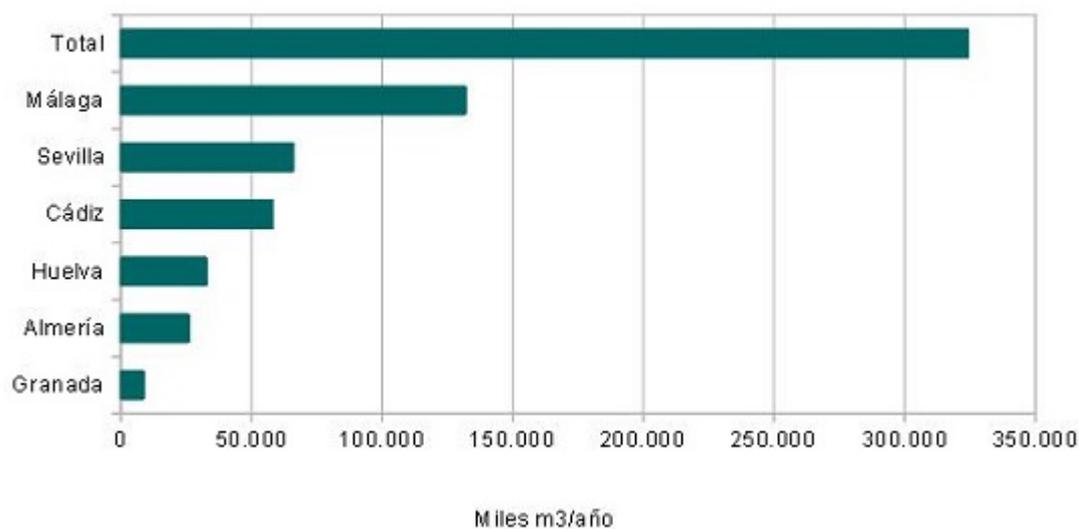
**Carga contaminante de efluentes urbanos vertidos al litoral andaluz por parámetros, 2008-2018 (Índice 2008=100)**



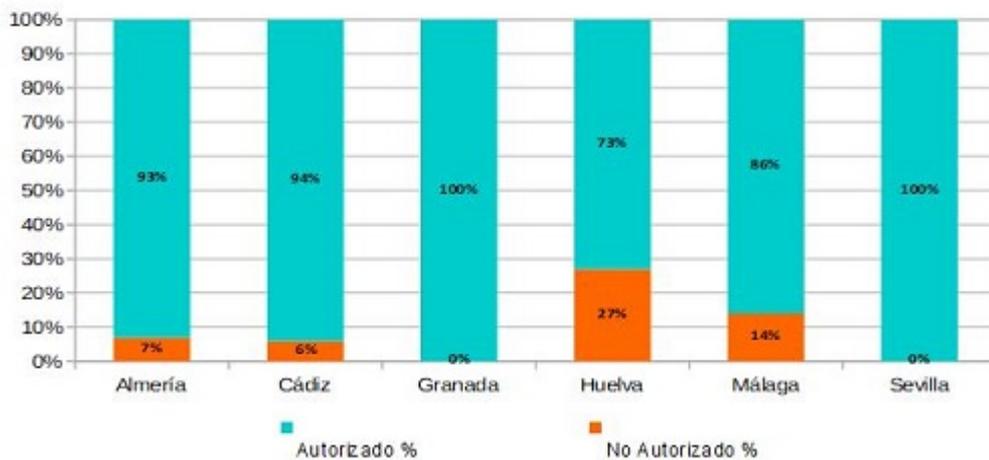
**Volumen de vertidos urbanos por provincia, 2008-2018**



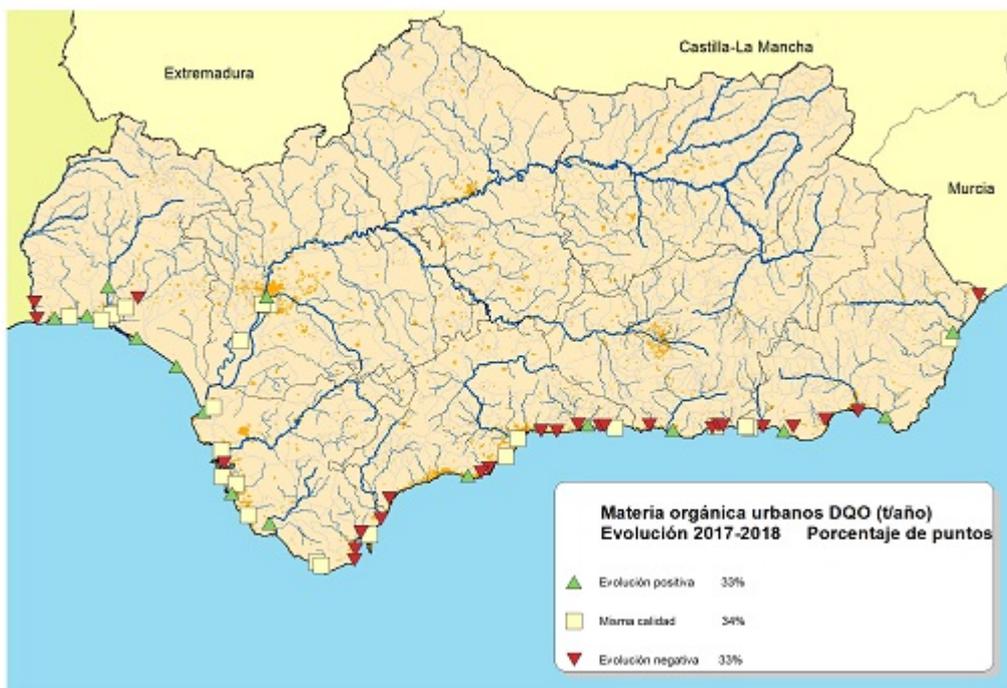
**Volumen de vertidos urbanos por provincia, 2018**



**Porcentaje de carga contaminante de efluentes urbanos vertidos al litoral andaluz, 2018**



Observación: en el gráfico se representa la carga contaminante en % de vertidos no autorizados en cada provincia frente al total de vertidos en dicha provincia provincia.





## 11. Descripción de los resultados

Los vertidos urbanos han descendido alrededor de un 45% desde el año 2001, presentando una evolución bastante estable desde el año 2013 hasta la actualidad, además, no se han producido nuevas autorizaciones de vertido en 2018 y solo el 10,2% de los vertidos no cuenta con autorización, cuando en 2004 representaban el 48%.

En 2018 La carga contaminante de efluentes urbanos asciende a 361.857 UC, muy similar a la del año 2017, 361.771 UC. Comparando parámetros, la DQO (demanda química de oxígeno) y el fósforo reducen un poco su volumen vertido (5,6% y 1,1%, respectivamente), en tanto que los nitratos y los sólidos en suspensión aumentan en esa misma escasa proporción (1,2% y 5,1%).

Desde el punto de vista de las distintas zonas del litoral, los valores del indicador para el año 2018 muestran una disminución del 9,1% de emisiones en el Atlántico y un aumento del 6,3% en el Mediterráneo con respecto a 2017.

Por provincias, la carga contaminante disminuye en todas las provincias con respecto a los valores de 2017, salvo en Málaga y Almería, donde se ha registrado un aumento del 6,7% y 9,6%, respectivamente. El mayor descenso estuvo en la provincia de Sevilla, cuya carga contaminante disminuyó un 9,4%. La carga contaminante de los vertidos autorizados aumenta un 1,9% en 2018 con respecto a 2017, y la de los vertidos no autorizados disminuye un 14,1%.

## 12. Método de cálculo

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 urbanos:** Emisión directa al dominio público marítimo terrestre o hidráulico de contaminantes, materiales o formas de energía procedentes de las aguas residuales domésticas, o de su mezcla con residuos industriales y 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 aportado por el caudal de la descarga.
  - **Unidades contaminantes:** Indicador del grado de contaminación o carga contaminante vertida al litoral, definida en función de la cantidad y capacidad contaminante de cada parámetro considerado. En los vertidos urbanos se calcula para los sólidos en suspensión, la materia orgánica (DQO) y los nutrientes (nitrógeno total y fósforo total).
- 

## 14. Unidad territorial de referencia

Litoral de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

---

## 15. Fuente

Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Red de Información Ambiental de Andalucía, Rediam.

---

## 16. Fecha de actualización de la ficha

Julio 2020.

---

## 17. Enlaces relacionados

- [EUROSTAT](http://ec.europa.eu/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/).  
<http://www.eea.europa.eu/es/> (indicators)
- [Ministerio para la transición Ecológica y el Reto Demográfico](https://www.miteco.gob.es/es/)  
<https://www.miteco.gob.es/es/>
- [Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible](http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/)  
<http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/>
- [Red de Información Ambiental de Andalucía, REDIAM](http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/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)  
<http://juntadeandalucia.es/boja/2007/143/d1.pdf>