

## DEPURADORAS DE AGUAS RESIDUALES (Directiva 91/271/CEE) versión Q2019

---

- INTRODUCCIÓN
- DEFINICIÓN
- MARCO LEGAL
- INFORMACIÓN DE REFERENCIA ADICIONAL
- INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA ASOCIADA AL SERVICIO
- INFORMACIÓN ALFANUMÉRICA ASOCIADA AL SERVICIO

### INTRODUCCIÓN

---

El servicio **DEPURADORAS DE AGUA RESIDUALES, versión Q2019 (reporte Directiva 91/271/CE)** se incluye dentro del **directorio Saneamiento y depuración de aguas residuales/Situación diciembre 2018 (Q2019)**, cuya información cartográfica y alfanumérica se organiza de acuerdo al siguiente esquema:

1. **Aglomeraciones Urbanas (Q2019. Dir 91/271/CEE)**
2. **Depuradoras de aguas residuales (Q2019. Dir 91/271/CEE)**
3. **Puntos de vertido de depuradoras urbanas (Q2019. Dir 91/271/CEE)**

### DEFINICIÓN

---

La cartografía incluida en este servicio contiene la localización de las estaciones depuradoras activas (cuyos datos están vigentes y no han sido dadas de baja) reportadas en el último informe de seguimiento "Cuestionario 2019" que contiene el estado de avance de la Directiva 91/271/CEE a fecha 31/12/2018.

Una **depuradora urbana** se define como una instalación en la que se realiza el tratamiento de aguas residuales urbanas previamente a su vertido conforme a la Directiva 91/271/CEE. También se denomina planta de tratamiento de aguas residuales urbanas.

**Tratamiento primario:** tratamiento de las aguas residuales urbanas mediante proceso físico-químico que incluya sedimentación de SS u otros procesos en los que se reduzca la DBO5 en un 20 % y los SS en un 50 % (artículo 2.g del Real Decreto-Ley 11/1995).

**Tratamiento secundario:** tratamiento de las aguas residuales urbanas mediante tratamiento biológico con sedimentación secundaria u otro proceso que respete los requisitos de la legislación (artículo 2.h del Real Decreto-Ley 11/1995).

**Tratamiento adecuado:** tratamiento de las aguas residuales urbanas mediante cualquier proceso o sistema de eliminación que permita cumplir los objetivos de calidad en el medio receptor previstos en el ordenamiento jurídico aplicable (artículo 2.i del Real Decreto-Ley 11/1995).

**Habitante Equivalente:** es la carga orgánica biodegradable con una demanda biológica de oxígeno de 5 días (DBO5) de 60 g O2/día (artículo 2.d del Real Decreto-Ley 11/1995). Se calculan a partir del valor medio diario de carga orgánica biodegradable, correspondiente a la semana de máxima carga del año, sin tener en cuenta situaciones



producidas por lluvias intensas u otras circunstancias excepcionales (artículo 4 del RD 509/1996).

**Sistema colector:** todo sistema de conductos que recoja y conduzca las aguas residuales urbanas, desde las redes de alcantarillado de titularidad municipal, a las estaciones de tratamiento (artículo 2.e del Real Decreto-Ley 11/1995).

Una **aglomeración urbana** se define como una zona geográfica formada por uno o varios municipios, o por parte de uno o varios de ellos, que por su población o actividad económica constituya un foco de generación de aguas residuales que justifique su recogida y conducción a una instalación de tratamiento o a un punto de vertido final (artículo 2.d del Real Decreto-Ley 11/1995).

Una aglomeración puede disponer de una o varias depuradoras urbanas. Además una única aglomeración puede estar cubierta por varios sistemas colectores, cada uno de ellos conectado a una o varias depuradoras. Del mismo modo, varios sistemas colectores pueden estar conectados a la misma depuradora.

## MARCO LEGAL

La Directiva 91/271/CEE, sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas, establece que los Estados Miembros adopten las medidas necesarias para garantizar que las aguas residuales urbanas sean tratadas correctamente antes de su vertido. Para ello, la norma impone principalmente 2 obligaciones a cumplir en diferentes plazos:

1. que las "**aglomeraciones urbanas**" dispongan de **sistemas colectores** que recojan y conduzcan las aguas residuales.
2. la obligación de someter dichas aguas residuales a **tratamientos**, más o menos rigurosos.

Los criterios que utiliza la Directiva para fijar estos plazos son:

- la carga contaminante de la aglomeración, basándose en el número de "habitantes equivalentes" y
- la mayor o menor sensibilidad de la zona en la que van a realizarse los vertidos.

La transposición de la Directiva 91/271/CEE al Derecho español, se realizó a través del Real Decreto-Ley 11/1995, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas. En este RD-Ley se establecen los plazos para sistemas colectores y depuración.

Por su parte, el Real Decreto 509/1996, desarrolla el contenido del anteriormente citado, mediante la incorporación de los Anexos contenidos en la Directiva 91/271/CEE, que no habían sido incorporados inicialmente. Contiene los valores que deben cumplir los vertidos a la salida de la EDAR, el criterio de conformidad y los criterios para declarar zonas sensibles.

La Directiva 91/271/CEE obliga a que las aguas residuales urbanas procedentes de aglomeraciones urbanas de más de 2.000 habitantes-equivalentes que viertan en aguas dulces o estuarios y las de más de 10.000 h-e que viertan a aguas costeras reciban un tratamiento secundario o un proceso equivalente (artículo 4).

La propia directiva entiende como **tratamiento secundario**, cualquier tratamiento de depuración biológico con sedimentación secundaria u otro proceso que permita cumplir los requisitos que marca la normativa y con ello proteger al medio receptor, de los efectos negativos de los vertidos de aguas residuales urbanas.

Siendo la directiva más restrictiva para los vertidos de aguas residuales urbanas procedentes de aglomeraciones urbanas situadas en zonas sensibles o en las zonas de captación de dichas zonas sensibles y que contribuyan a la contaminación de dichas zonas. En dichas zonas, las aguas residuales urbanas procedentes de aglomeraciones urbanas de más de 10.000 h-e deberán someterse a un **tratamiento más riguroso**



**que secundario** que permita la eliminación de nutrientes (Nitrógeno total o Fósforo total) y permita cumplir los requisitos de la normativa (artículo 5).

Por otra parte en dicha directiva también se establece en su artículo 15 la obligación por parte de las autoridades competentes, en este caso las Comunidades Autónomas, de realizar un seguimiento del cumplimiento de los vertidos de las plantas de tratamiento de aguas residuales urbanas, debiendo reportar cada dos años a la Comisión Europea la información recopilada.

Entre otras cuestiones en dicho reporte se debe incluir el listado de estaciones depuradoras y su grado conformidad de las mismas con los requerimientos establecidos por esta Directiva.

Esta información geográfica corresponde con un escenario concreto, en este caso el relativo al periodo enero 2017 - diciembre 2018 (Informe Q2019) para aquellas estaciones depuradoras activas (cuyos datos están vigentes y no han sido dadas de baja). El empleo y análisis de esta información se debe realizar teniendo en cuenta esta premisa.

## **INFORMACIÓN DE REFERENCIA ADICIONAL**

---

Toda la información legislativa de referencia puede encontrarse en este enlace:

- <https://www.miteco.gob.es/es/agua/legislacion>

En el Repositorio central de datos [CDR-EIONET](#), se pueden encontrar los informes enviados a la Comisión Europea por España para dar cumplimiento a las obligaciones de información derivados de la Directiva 91/271/CEE relativa al tratamiento de las aguas residuales urbanas.

Para la correcta implantación de la directiva 91/271/CEE por parte de los distintos estados miembros de la Unión Europea, se han elaborado documentos guía para apoyar el proceso de reporting. En concreto, se ha elaborado una guía de definiciones y términos de la directiva de tratamiento de las aguas residuales urbanas: ["Terms and Definitions of the Urban Waste Water Treatment Directive"](#).

## **DESCARGA**

---

En este [enlace](#) se puede acceder al área de descargas de la sección agua del Ministerio.

En esta tabla auxiliar ([enlace a Relacion\\_Aglomeraciones\\_Plantas.csv.zip](#)) se recoge la relación entre las aglomeraciones urbanas y las depuradoras de aguas residuales que dan servicio a dichas aglomeraciones.

## **CONSULTA A TRAVÉS DE SERVIDOR WMS Y METADATOS**

---

Para visualizar la información cartográfica a través del servicio estándar de mapas WMS (*Web Map Service*) es necesario disponer de un Sistema de Información Geográfica o de un visor web capaz de incorporar servicios WMS externos.

- **Servidor WMS:** *Para visualizar la información espacial es necesario disponer de un Sistema de Información Geográfica.*
  - **URL de acceso al servicio:** <https://wms.mapama.gob.es/sig/agua/EDAR/2019/wms.aspx>
  - **Descripción del servicio:** [Características del Servicio \(Capabilities versión 1.3.0\)](#)
- **Metadatos**

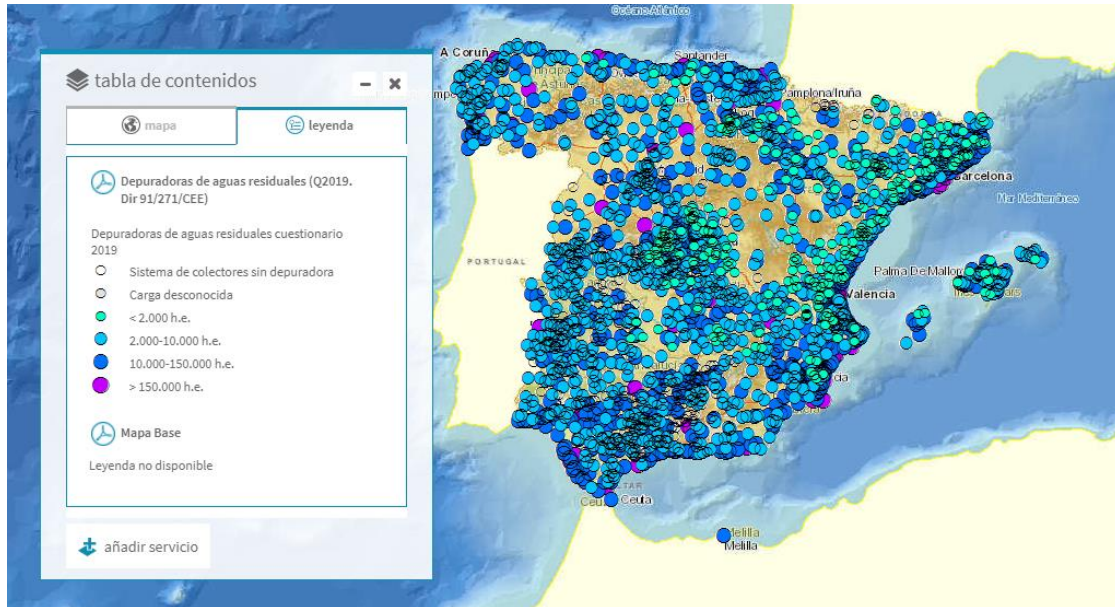


- <https://www.mapama.gob.es/ide/metadatos/index.html?srv=metadata.slow&uuid=ced27818-d7c7-4ba9-87e7-8fd0a42e3502>

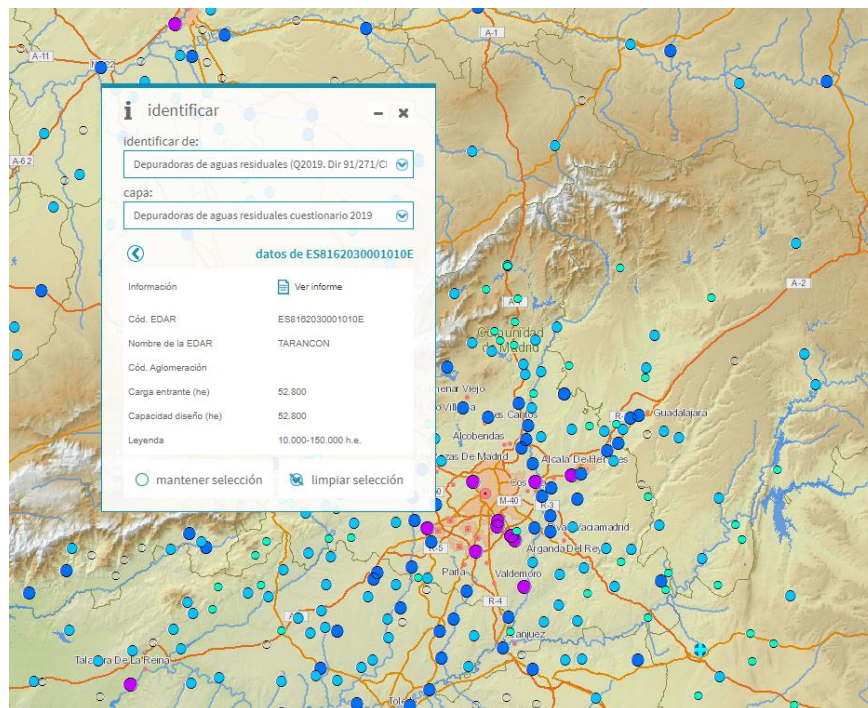


## INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA ASOCIADA AL SERVICIO

La información cartográfica que se puede visualizar en este servicio es la siguiente:



**Imagen general del servicio**



**Imagen de detalle de la información del servicio**



## INFORMACIÓN ALFANUMÉRICA ASOCIADA AL SERVICIO

Los datos que se pueden consultar en la FICHA de cada estación depuradora de aguas residuales (EDAR) se muestran en la siguiente tabla (dentro de la tabla se cambia el color de fondo para identificar los diferentes bloques: identificación y características de EDAR, tipo de tratamientos, conformidad con legislación y otros).

Campo (Shapefile)	Campo (Geoportal)	Contenido
uwwState	Estado de la EDAR	Se indica si la EDAR está activa (1) o inactiva (0)
uwwCode	Código de la EDAR	Código que identifica la planta de tratamiento de aguas residuales (o del sistema de colectores sin tratamiento, en su caso).
uwwName	Nombre de la EDAR	Nombre de la planta de tratamiento de aguas residuales (o del sistema de colectores sin tratamiento, en su caso).
aggCode	Código de la Aglomeración	Identifica la aglomeración a la que pertenece la planta de tratamiento de aguas residuales.
uwwCollSy	Conexión a red colectores	Identifica si se trata de una planta existente (en funcionamiento), o un sistema de colectores sin planta de tratamiento: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ISCON= depuradora existente conectada a sistema de colectores.</li> <li>• NOTCON= Sistema de colectores sin depuradora.</li> </ul>
uwwNUTS	Código NUTS	Código de región NUTS (Nomenclature of Territorial Units for Statistics, versión 2013, NUTS 2013)
uwwLoadEn	Carga entrante (he)	Carga entrante (en habitantes equivalentes).
uwwCapaci	Capacidad diseño (he)	Capacidad de diseño (en habitantes equivalentes).
uwwPrimaT	Tratamiento primario	Indica si la EDAR dispone de Tratamiento primario (verdadero/falso).
uwwSeconT	Tratamiento secundario	Indica si la EDAR dispone de Tratamiento secundario (verdadero/falso).
uwwOtherT	Tratamiento más exigente	Indica si la EDAR dispone de Tratamiento más exigente (verdadero/falso).
uwwNRemov	Eliminación de N	Indica si la EDAR dispone de Eliminación de N (verdadero/falso).



Campo (Shapefile)	Campo (Geoportal)	Contenido
uwwPRemov	Eliminación de P	Indica si la EDAR dispone de Eliminación de P (verdadero/falso).
uwwUV	Tratamiento Ultravioleta	Indica si la EDAR dispone de Tratamiento Ultravioleta (verdadero/falso).
uwwChlori	Tratamiento de cloración	Indica si la EDAR dispone de Tratamiento de cloración (verdadero/falso).
uwwOzonat	Tratamiento con ozono	Indica si la EDAR dispone de Tratamiento con ozono (verdadero/falso).
uwwSandFi	Filtración con arena	Indica si la EDAR dispone de Filtración con arena (verdadero/falso).
uwwMicroF	Microfiltración	Indica si la EDAR dispone de Microfiltración (verdadero/falso).
uwwOther	Otros tratamientos	Indica si la EDAR dispone de Otros tratamientos (verdadero/falso).
uwwSpecif	Detalles otros tratamientos	Comentario relacionado con el detalle de otros tratamientos.
uwwBOD5Pf	Conformidad del tratamiento: DBO5	<p>Indica si el tratamiento es conforme a la legislación para el parámetro DBO5, de acuerdo con la siguiente lista de códigos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• F=Incumple</li> <li>• NA=Sin datos</li> <li>• NR=No relevante</li> <li>• P=Cumple</li> </ul>
uwwCODPf	Conformidad del tratamiento: COD	<p>Indica si el tratamiento es conforme a la legislación para el parámetro COD de acuerdo con la siguiente lista de códigos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• F=Incumple</li> <li>• NA=Sin datos</li> <li>• NR=No relevante</li> <li>• P=Cumple</li> </ul>



Campo (Shapefile)	Campo (Geoportal)	Contenido
uwwTSSPf	Conformidad del tratamiento: TSS	<p>Indica si el tratamiento es conforme a la legislación para el parámetro total de sólidos en suspensión de acuerdo con la siguiente lista de códigos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• F=Incumple</li> <li>• NA=Sin datos</li> <li>• NR=No relevante</li> <li>• P=Cumple</li> </ul>
uwwNTotPf	Conformidad del tratamiento: N total	<p>Indica si el tratamiento es conforme a la legislación para el parámetro N total de acuerdo con la siguiente lista de códigos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• F=Incumple</li> <li>• NA=Sin datos</li> <li>• NR=No relevante</li> <li>• P=Cumple</li> </ul>
uwwPTotPf	Conformidad del tratamiento: P total	<p>Indica si el tratamiento es conforme a la legislación para el parámetro P total de acuerdo con la siguiente lista de códigos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• F=Incumple</li> <li>• NA=Sin datos</li> <li>• NR=No relevante</li> <li>• P=Cumple</li> </ul>
uwwOthePf	Conformidad del tratamiento: otros	<p>Indica si el tratamiento es conforme a la legislación para "otros parámetros" de acuerdo con la siguiente lista de códigos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• F=Incumple</li> <li>• NA=Sin datos</li> <li>• NR=No relevante</li> <li>• P=Cumple</li> </ul>
uwwBadPf	Motivo del incumplimiento: mal funcionamiento	Indica si el motivo del incumplimiento se debe a mal funcionamiento de la planta (verdadero/falso).
uwwAccide	Motivo del incumplimiento: accidente	Indica si el motivo del incumplimiento se debe a un accidente (verdadero/falso).
uwwBadDes	Motivo del incumplimiento: mal diseño o dimensionamiento	Indica si el motivo del incumplimiento se debe a un mal diseño o dimensionamiento (verdadero/falso).





Campo (Shapefile)	Campo (Geoportal)	Contenido
leyenda	Leyenda	<p>Leyenda mostrada en visor indicando si la planta está en funcionamiento o no (sistema de colectores sin depuradora), y en el caso de que esté en funcionamiento se muestra la carga orgánica entrante (se establecen varias categorías de carga en función de valores establecidos en legislación).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema de colectores sin depuradora</li> <li>• Carga desconocida</li> <li>• &lt; 2.000 h.e.</li> <li>• 2.000-10.000 h.e.</li> <li>• 10.000-150.000 h.e.</li> <li>• &gt; 150.000 h.e.</li> </ul>

