



GOBIERNO
DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA
CUARTA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

MINISTERIO
DE SANIDAD



CONTROL MICROBIOLÓGICO EN AGUAS RESIDUALES COMO INDICADOR EPIDEMIOLÓGICO DE ALERTA TEMPRANA DE PROPAGACIÓN DE COVID-19

INFORME RESULTADOS EN EDAR

SEMANA 21 (29 de noviembre a 5 de diciembre de 2020)



Contenido

1. Resultados globales de los muestreos semanales.....	3
<i>Tabla 1. Resultados y evolución de SARS-CoV-2 en la entrada de la EDAR.....</i>	<i>4</i>
<i>Tabla 2. Resultados de SARS-CoV-2 en la salida de la EDAR.....</i>	<i>5</i>
2. Diagrama de caja de los resultados en entrada del total de EDAR controladas en VATar COVID-19.....	5
3. Mapas de tendencia respecto a la semana anterior	6
4. Histórico de tendencias de muestreos en entrada de EDAR. Evolución respecto a la semana anterior¹	8

Para la correcta interpretación del informe debe consultarse la página [VATar COVID-19](#) en la web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

1. RESULTADOS GLOBALES DE LOS MUESTREOS SEMANALES

La información que se recoge en las tablas 1 y 2 corresponde a:

EDAR	Nombre de la estación depuradora de aguas residuales
Municipio	Ubicación de la EDAR
Resultado SARS-CoV-2	Positivo/negativo Si se detectan restos de material genético del virus SARS-CoV-2 a la entrada de la EDAR
Evolución desde la semana anterior	Disminución significativa / Disminución / Estable / Aumento / Aumento significativo Variación del material genético respecto la semana anterior expresado en unidades logarítmicas, Siendo: Disminución significativa: <-1 Disminución: de -1 a -0,4 Estable: de -0,4 a 0,4 Aumento: 0,4 a 1 Aumento significativo: >1
Filas azuladas	Si se han producido precipitaciones durante el día de muestreo o el anterior. En este caso la muestra podría haberse diluido ligeramente, disminuyendo los niveles detectados de SARS- CoV-2.



Tabla 1. Resultados y evolución de SARS-CoV-2 en la entrada de la EDAR.

Código EDAR	EDAR	Municipio	Resultado SARS-CoV-2	Evolución desde la semana anterior ¹	Unidades logarítmicas de diferencia	Precipitaciones (mm) día muestreo/ día anterior	
EDAR_01	PINEDO 1	VALENCIA	Positivo	Aumento	0,48		
EDAR_02	DON BENITO – VVA. DE LA SERENA	DON BENITO	Positivo	Disminución	-0,60		
EDAR_03	LA GOLONDRINA	CÓRDOBA	Positivo	Estable	0,06	0,7	0,1
EDAR_04	GRANADA SUR	GRANADA	Positivo	Aumento significativo	1,07		
EDAR_05	REZA	ORENSE	Positivo	Disminución	-0,68	0,2	
EDAR_06	GUADALHORCE	MÁLAGA	Positivo	Estable	0,12		
EDAR_07	LA CHINA	MADRID	Positivo	Disminución	-0,45*		
EDAR_08	LA GAVIA	MADRID	Positivo	Estable	0,18		
EDAR_09	TORREJÓN	TORREJÓN DE ARDOZ	Positivo	Aumento	0,64*		
EDAR_10	SAN JERÓNIMO	SEVILLA	Positivo	Disminución	-0,47	0,2	6,2
EDAR_11	TUDELA	TUDELA	Positivo	Estable	0,08		
EDAR_12	CRISPIJANA	VITORIA	Positivo	Estable	0,16		
EDAR_13	GALINDO	BILBAO	Positivo	Estable	-0,19		
EDAR_14	LOGROÑO	LOGROÑO	Positivo	Disminución	-0,46		
EDAR_15	LA CARTUJA	ZARAGOZA	Positivo	Estable	-0,20		
EDAR_16	VILLAPEREZ	OVIEDO	Positivo	Aumento	0,66	6,2	1,2
EDAR_17	PALMA II	PALMA DE MALLORCA	Positivo	Estable	0,07		
EDAR_18	BARRANCO SECO II	LAS PALMAS DE GRAN CANARIA	Positivo	Estable	0,13		33,6
EDAR_19	ADEJE - ARONA	ADEJE	Positivo	Estable	-0,30	4	0,4
EDAR_20	SAN ROMAN	SANTANDER	Positivo	Estable	0,16		
EDAR_21	SEGOVIA	SEGOVIA	Positivo	Disminución	-0,67		
EDAR_22	SORIA	SORIA	Positivo	Aumento	0,52*		
EDAR_23	VALLADOLID	VALLADOLID	Positivo	Estable	0,14*		
EDAR_26	BESOS	BARCELONA	Positivo	Disminución	-0,77		
EDAR_27	IGUALADA	IGUALADA	Positivo	Disminución significativa	-1,58		
EDAR_28	LLEIDA	LLEIDA	Positivo	Disminución	-0,87	0,2	0,2
EDAR_30	ARROYO DE EL SOTO	MÓSTOLES	Positivo	Estable	-0,19		
EDAR_31	REJAS	MADRID	Positivo	Estable	0,13		
EDAR_32	VIVEROS DE LA VILLA	MADRID	Positivo	Estable	0,20		
EDAR_33	MELILLA	MELILLA	Positivo	Primera determinación			

1. Se categoriza cualitativamente la variación de acuerdo a los siguientes intervalos: <-1 unidades logarítmicas de diferencia "Disminución significativa"; -1 a -0,4 "Disminución"; -0,4 a 0,4 "Estable"; 0,4 a 1 "Aumento"; >1 "Aumento significativo".

2. Disparidad significativa en la tendencia de variación entre las distintas dianas analizadas. Hay que tomarse los resultados de variación con cautela.

■ Cuando hay precipitaciones el día del muestreo o el anterior, la muestra podría haberse diluido ligeramente, disminuyendo los niveles detectados de SARS-CoV-2.

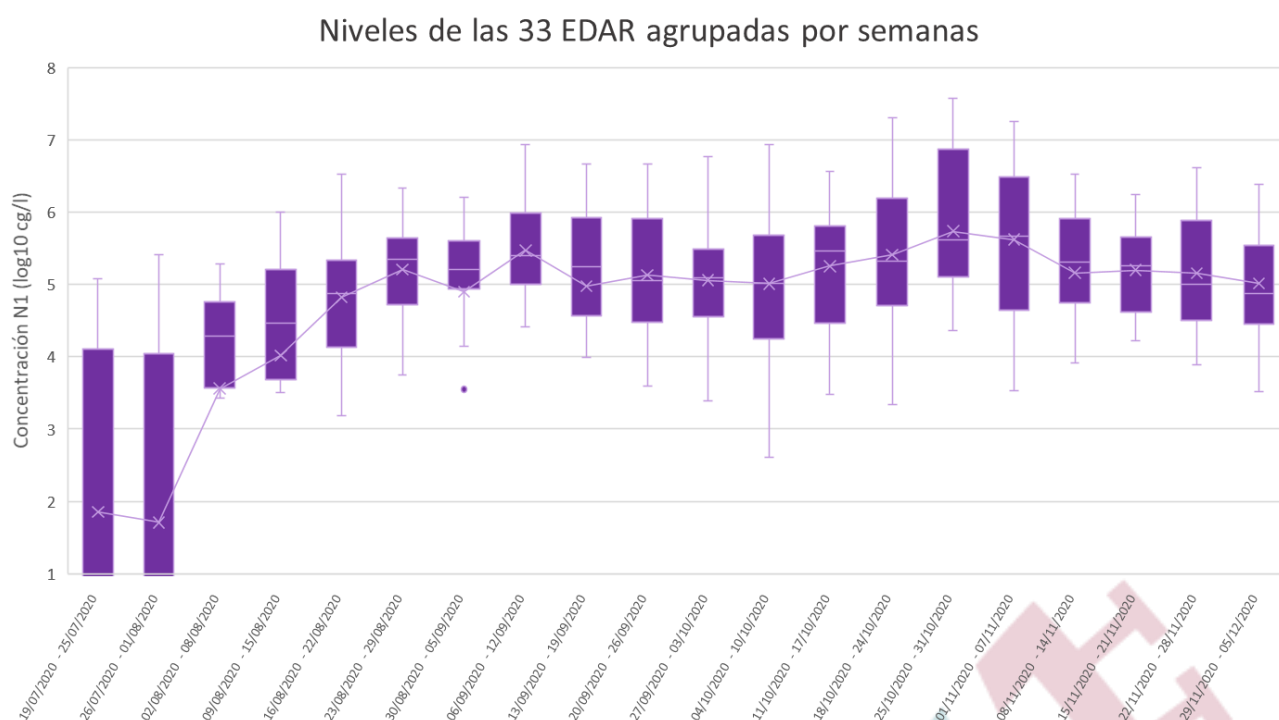
* Debido a una modificación analítica para la diana IP4 que hace que no sea comparable con la semana anterior, para el cálculo de la variación de estos resultados solo se tiene en consideración la diana N1.



Otras depuradoras muestreadas dentro del proyecto VATar-COVID-19: Albacete, Cuenca y Guadalajara.

Tabla 2. Resultados de SARS-CoV-2 en la salida de la EDAR.

Código EDAR	EDAR	Municipio	Resultado SARS-CoV-2
EDAR_04	GRANADA SUR	GRANADA	Positivo
EDAR_05	REZA	ORENSE	Negativo
EDAR_07	LA CHINA	MADRID	Negativo
EDAR_09	TORREJÓN	TORREJÓN DE ARDOZ	Negativo
EDAR_11	TUDELA	TUDELA	Positivo
EDAR_12	CRISPIJANA	VITORIA	Positivo
EDAR_17	PALMA II	PALMA DE MALLORCA	Positivo
EDAR_20	SAN ROMÁN	SANTANDER	Positivo
EDAR_22	SORIA	SORIA	Negativo
EDAR_24	ALBACETE	ALBACETE	Positivo
EDAR_30	ARROYO DE EL SOTO	MÓSTOLES	Negativo

2. DIAGRAMA DE CAJA DE LOS RESULTADOS EN ENTRADA DEL TOTAL DE EDAR CONTROLADAS EN VATAR COVID-19



 → Mediana de los valores semanales
 → Media de los valores semanales

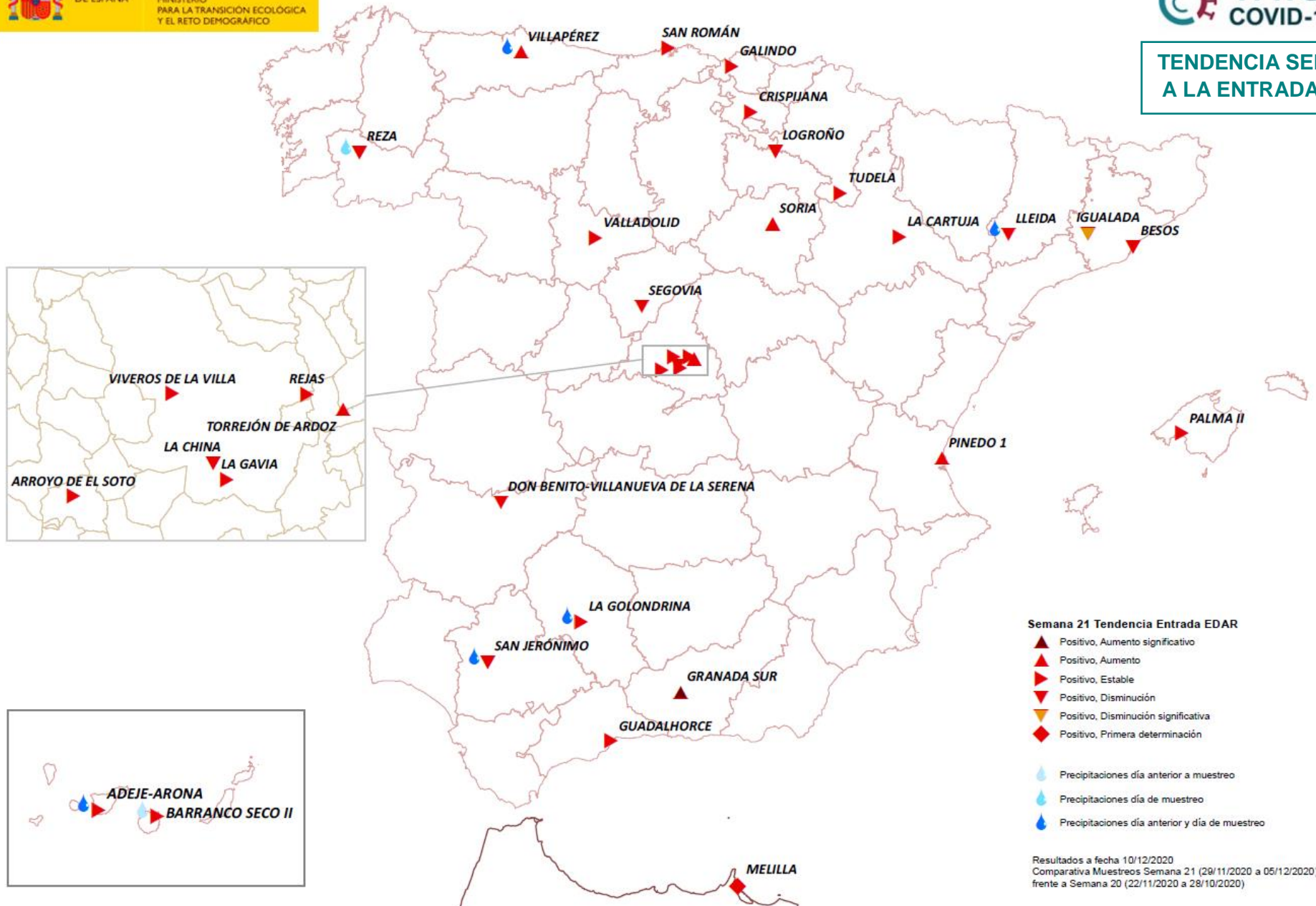
3. MAPAS DE TENDENCIA RESPECTO A LA SEMANA ANTERIOR



RESULTADOS SARS-CoV-2 EN EDAR



**TENDENCIA SEMANAL
A LA ENTRADA EDAR**

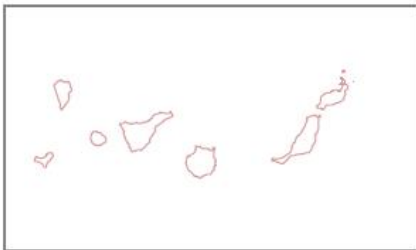
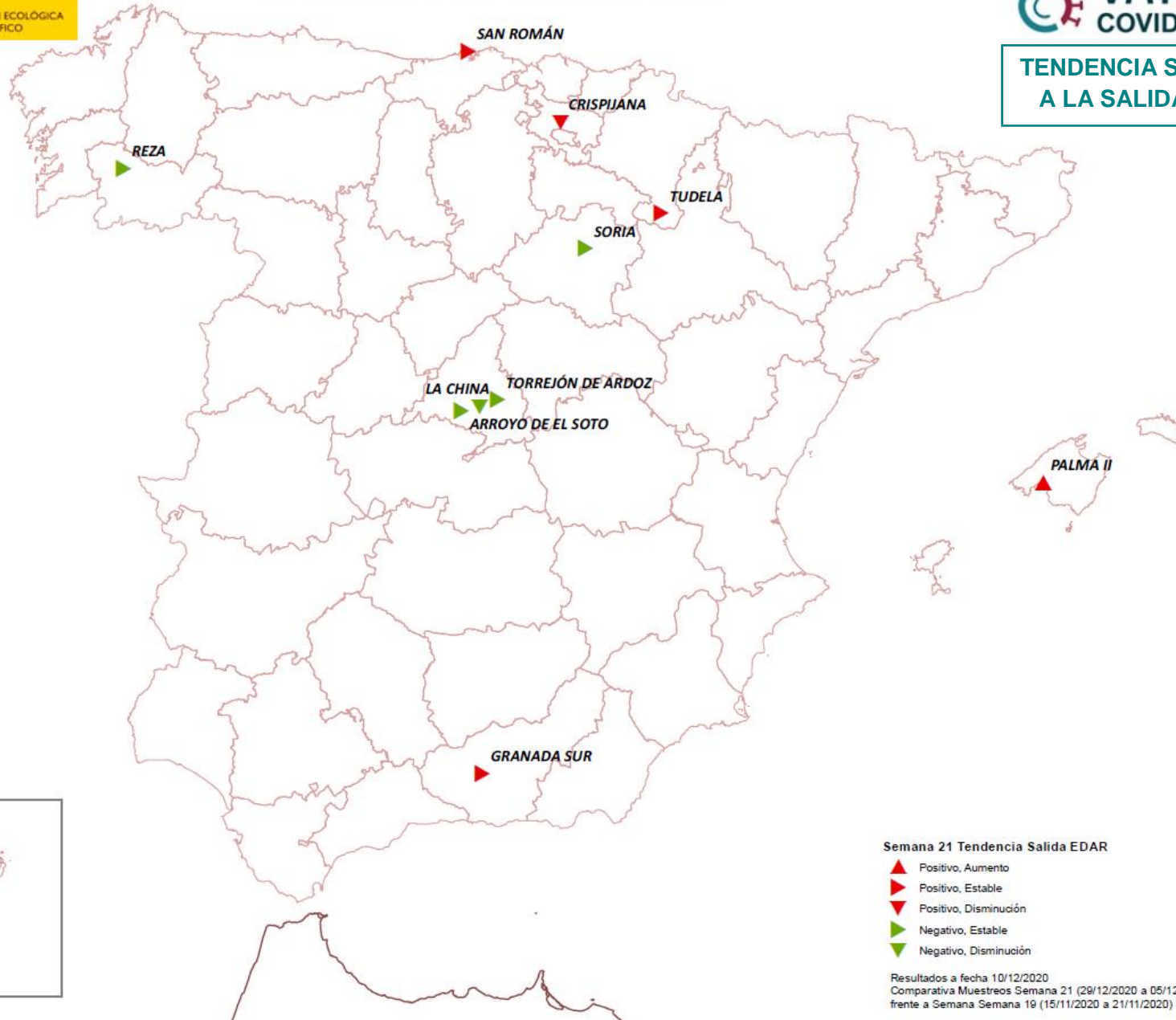


Otras depuradoras muestreadas dentro del proyecto VATar-COVID-19: Albacete, Cuenca, y Guadalajara

RESULTADOS SARS-CoV-2 EN EDAR



TENDENCIA SEMANAL A LA SALIDA EDAR



Otras depuradoras muestreadas dentro del proyecto VATar-COVID-19: Albacete, Cuenca, y Guadalajara

4. HISTÓRICO DE TENDENCIAS DE MUESTREOS EN ENTRADA DE EDAR. EVOLUCIÓN RESPECTO A LA SEMANA ANTERIOR¹

Código EDAR	EDAR	Municipio	Semana a 1 (12/07/20 - 18/07/20)	Semana 2 (19/07/20 - 25/07/20)	Semana 3 (26/07/20 - 01/08/20)	Semana 4 (02/08/20 - 08/08/20)	Semana 5 (09/08/20 - 15/08/20)	Semana 6 (16/08/20 - 22/08/20)	Semana 7 (23/08/20 - 29/08/20)	Semana 8 (30/08/20 - 05/09/20)	Semana 9 (06/09/20 - 12/09/20)	Semana 10 (13/09/20 - 19/09/20)	Semana 11 (20/09/20 - 26/09/20)	Semana 12 (27/09/20 - 03/10/20)	Semana 13 (04/10/20 - 10/10/20)	Semana 14 (11/10/20 - 17/10/20)	Semana 15 (18/10/20 - 24/10/20)	Semana 16 (25/10/20 - 31/10/20)	Semana 17 (01/11/20 - 07/11/20)	Semana 18 (08/11/20 - 14/11/20)	Semana 19 (15/11/20 - 21/11/20)	Semana 20 (22/11/20 - 28/11/20)	Semana 21 (22/11/20 - 28/11/20)	
EDAR_01	PINEDO 1	Valencia		Primera muestra	Estable	Estable	Estable	Disminución	Estable	Estable	Aumento	Disminución	Aumento significativo	Disminución ²	Estable	Aumento	Aumento	Aumento	Disminución	Aumento	Disminución	Estable	Aumento	
EDAR_02	DON BENITO-VVA. DE LA SNA.	Don Benito	Primera muestra	Aumento	Aumento	Estable	Estable	Aumento	Disminución significativa	Estable	Estable	Estable	Estable	Disminución ²	Disminución	Estable	Estable	Aumento significativo	Disminución significativa	Aumento	Disminución	Aumento significativo	Disminución	
EDAR_03	LA GOLONDRINA	Córdoba	Primera muestra	S/D	Aumento	Aumento	Disminución	Aumento significativo	Disminución	Aumento	Estable	Estable	Disminución	Estable	Estable	Estable	Estable	Aumento	Disminución	Aumento	Disminución significativa	Aumento	Estable	
EDAR_04	GRANADA SUR	Granada		Primera muestra	S/D	Aumento	Estable	Aumento	Disminución	Aumento	Estable	Estable	Estable	Estable ²	Aumento significativo	Estable	Disminución significativa	Aumento significativo	Estable	Estable	Estable	Disminución ³	Aumento significativo	
EDAR_05	REZA	Orense	Primera muestra	S/D	S/D	S/D	Aumento	Estable	Estable	Estable	Aumento significativo	Estable	Disminución	Estable ²	Aumento	Estable	Estable	Estable	Estable	Disminución	Estable	Estable	Disminución	
EDAR_06	GUADALHORCE	Málaga			Primera muestra	Estable	Estable	Estable	Estable	Estable	Estable	Disminución significativa	Aumento	Disminución	Estable	Disminución	Estable	Aumento	Estable	Estable	Estable	Estable	Estable	
EDAR_07	LA CHINA	Madrid	Primera muestra	Aumento	S/D	Aumento	Estable	Estable	Estable	Estable	Disminución	Estable	Aumento	Disminución	Disminución	Aumento significativo	Disminución	Estable ²	Estable	Disminución significativa	Aumento	Estable	Disminución	
EDAR_08	LA GAVIA	Madrid	Primera muestra	S/D	S/D	Aumento	Aumento	Aumento significativo	Disminución	Disminución	Aumento	Estable	Disminución	Estable	Disminución	Aumento significativo	Estable	Aumento	Disminución	Estable	Disminución	Disminución	Estable	
EDAR_09	TORREJÓN DE ARDOZ	Torrejón de Ardoz	Primera muestra	S/D	S/D	Aumento	Estable	Estable	Estable	Estable	Aumento significativo	Disminución	Estable	Estable ²	Estable	Aumento	Estable	Disminución significativa	Aumento	Disminución significativa	Estable	Estable	Aumento	
EDAR_10	SAN JERÓNIMO	Sevilla	Primera muestra	S/D	S/D	Aumento	Estable	Estable	Estable	Aumento	Estable	Estable	Estable	Estable	Estable	Estable	Estable	Estable	Aumento	Disminución	Disminución	Estable	Disminución	
EDAR_11	TUDELA	Tudela	Primera muestra	Aumento	Aumento	Estable	S/D	Aumento	Estable	Aumento	Estable	Disminución	Disminución	Estable ²	Estable ²	Aumento	Disminución significativa	Aumento significativo	Disminución significativa	Aumento significativo	Disminución	Estable ³	Estable	
EDAR_12	CRISPIJANA	Vitoria		Primera muestra	S/D	Aumento	Aumento	Estable	Estable	Estable	Aumento	Estable	Estable	Estable	Disminución	Estable	Aumento	Estable	Estable	Estable	Disminución	Estable	Estable	Estable
EDAR_13	GALINDO	Bilbao	Primera muestra	S/D	S/D	Aumento	Estable	Estable	Estable	Estable	Estable	Aumento	Disminución	Estable	Estable	Aumento	Aumento	Estable	S/D	Estable	Estable	Disminución ⁵	Estable	
EDAR_14	LOGROÑO	Logroño		Primera muestra	S/D	Aumento	Estable	Aumento	Estable	Estable	Aumento	Disminución	Estable	Estable ²	Estable	Estable	Aumento	Estable	Estable	Disminución	Disminución	Estable	Disminución	
EDAR_15	LA CARTUJA	Zaragoza		Primera muestra	Disminución	Estable	Aumento	Estable	Aumento significativo	Estable	Aumento	Disminución	Estable	Aumento	Aumento	Disminución	Aumento	Estable	Disminución	Disminución	Estable	Estable	Estable	
EDAR_16	VILLAPÉREZ	Oviedo	Primera muestra	S/D	S/D	Aumento	Aumento significativo	Estable	Estable	Estable	Estable	Aumento significativo	Estable	Disminución ²	Disminución significativa	Aumento	Aumento significativo	Disminución	Estable	Disminución significativa	Aumento ²	Disminución	Aumento	

1. Se categoriza cualitativamente la variación de acuerdo a los siguientes intervalos: <-1 unidades logarítmicas de diferencia "Disminución significativa"; -1 a -0,4 "Disminución"; -0,4 a 0,4 "Estable"; 0,4 a 1 "Aumento"; >1 "Aumento significativo"
 2. Disparidad significativa en la tendencia de variación entre las distintas dianas analizadas. Hay que tomarse los resultados de variación con cautela.
 3. Debido a una reorganización logística se ha modificado el día de toma de muestra, pero muestreándose a la misma hora. Este cambio hace que haya que tomarse la variación de esta semana con cautela.
 4. Debido a una incidencia logística del transporte, las muestras no llegaron refrigeradas al laboratorio, por lo que la determinación puede ser mayor de la reportada.
 5. Variación calculada respecto a la semana 16, debido a la finalización de las obras de mantenimiento de la EDAR que obligaron a modificar el punto de muestreo. La muestra vuelve a ser representativa del 100% de la población que vierte.
 6. Se están realizando comprobaciones adicionales en el laboratorio relativas al resultado de la muestra. En cuanto estén disponibles se actualizará el mismo.
 7. Variación calculada respecto a hace dos semanas, debido a una incidencia logística en la muestra de la semana anterior
- Remarcadas en azul las EDAR donde se han registrado precipitaciones durante el día del muestreo o el anterior. Cuando hay precipitaciones el día del muestreo o el anterior, la muestra podría haberse diluido ligeramente, disminuyendo los niveles detectados de SARS-CoV-2.

Código EDAR	EDAR	Municipio	Semana 1 (12/07/20 - 18/07/20)	Semana 2 (19/07/20 - 25/07/20)	Semana 3 (26/07/20 - 01/08/20)	Semana 4 (02/08/20 - 08/08/20)	Semana 5 (09/08/20 - 15/08/20)	Semana 6 (16/08/20 - 22/08/20)	Semana 7 (23/08/20 - 29/08/20)	Semana 8 (30/08/20 - 05/09/20)	Semana 9 (06/09/20 - 12/09/20)	Semana 10 (13/09/20 - 19/09/20)	Semana 11 (20/09/20 - 26/09/20)	Semana 12 (27/09/20 - 03/10/20)	Semana 13 (04/10/20 - 10/10/20)	Semana 14 (11/10/20 - 17/10/20)	Semana 15 (18/10/20 - 24/10/20)	Semana 16 (25/10/20 - 31/10/20)	Semana 17 (01/11/20 - 07/11/20)	Semana 18 (08/11/20 - 14/11/20)	Semana 19 (15/11/20 - 21/11/20)	Semana 20 (22/11/20 - 28/11/20)	Semana 21 (22/11/20 - 28/11/20)	
EDAR_17	PALMA II	Palma de Mallorca		Primera muestra	Estable	Aumento	Estable	Estable	Aumento	Estable	Estable	Disminución	Disminución	Estable ²	Aumento	Estable	Estable	Aumento	Estable	Estable	S/D	Estable ⁷	Estable	
EDAR_18	BARRANCO SECO II	Las Palmas de Gran Canaria			Primera muestra	Aumento	Aumento	Estable	Aumento significativo	Aumento	Estable	Disminución	Disminución	Estable ²	Disminución	Estable	Estable	S/D	Aumento	Disminución	Disminución significativa	Aumento	Estable	
EDAR_19	ADEJE-ARONA	Adeje				Primera muestra	S/D	Aumento	Aumento significativo	Aumento	Estable	S/D	Aumento	Aumento ²	Estable ²	Disminución significativa	Aumento significativo	Estable	Estable	S/D	Disminución	Estable	Estable	
EDAR_20	SAN ROMÁN	Santander		Primera muestra	S/D	Aumento	Estable	Aumento	Aumento	Disminución	Aumento	Aumento	Disminución	Disminución	Estable	Estable	Aumento significativo	Disminución	Estable	Disminución	Estable	Estable	Estable	
EDAR_21	SEGOVIA	Segovia		Primera muestra	Aumento significativo	S/D	Aumento	Estable	Disminución	S/D	Aumento	Estable	Estable	Disminución	Estable	Disminución	Estable ²	Estable	Estable	Estable	Aumento	Pendiente ⁶	Disminución	
EDAR_22	SORIA	Soria		Primera muestra	Estable	Aumento	Disminución	Aumento	Aumento	Disminución	Estable	Disminución significativa	Estable	Disminución	Aumento	Estable	Estable	Estable	Disminución	Estable	Estable	Estable	Estable	Aumento
EDAR_23	VALLADOLID	Valladolid		Primera muestra	Aumento	Estable	Estable	Aumento significativo	Estable	Estable	Disminución	Aumento significativo	Disminución significativa	Estable	Estable	Aumento significativo	Estable	Disminución	Aumento	Disminución	Estable	Disminución	Estable	
EDAR_26	BESOS	Barcelona		Primera muestra	Aumento	Disminución	Estable	Aumento	Aumento	Estable	Aumento significativo	Disminución significativa	Estable	Aumento significativo	Estable ²	Estable	Estable	Aumento	Estable	Disminución	Disminución	Estable	Disminución	
EDAR_27	IGUALADA	Igualada		Primera muestra	Aumento	S/D	S/D	Aumento	Aumento significativo	Estable	Estable	Estable	Estable	Estable	Aumento	Estable	Estable	Aumento significativo	Disminución	Disminución	Aumento	Estable	Disminución significativa	
EDAR_28	LLEIDA	Lleida		Primera muestra	Estable	Estable	Estable	Aumento	Aumento	Aumento	Estable	Disminución significativa	Estable	Estable	Estable	Aumento	Estable ²	Estable	Estable	Estable	Estable	Aumento	Disminución	
EDAR_30	ARROYO DE EL SOTO	Móstoles	Primera muestra	Aumento	Estable	Disminución	Aumento	Estable	Estable	Estable	Estable	S/D	Estable	Estable	Disminución	Aumento	Estable	Disminución	Aumento	Disminución significativa	Aumento	Estable ³	Estable	
EDAR_31	REJAS	Madrid														Primera muestra	Disminución ²	Aumento significativo	Estable	Estable	Estable	Estable ⁴	Estable	
EDAR_32	VIVEROS DE LA VILLA	Madrid														Primera muestra	Disminución significativa	Aumento significativo	Disminución	Disminución significativa	Estable	Disminución ⁴	Estable	
EDAR_33	MELILLA	Melilla																					Primera muestra	

1. Se categoriza cualitativamente la variación de acuerdo a los siguientes intervalos: <-1 unidades logarítmicas de diferencia "Disminución significativa"; -1 a -0,4 "Disminución"; -0,4 a 0,4 "Estable"; 0,4 a 1 "Aumento"; >1 "Aumento significativo"

2. Disparidad significativa en la tendencia de variación entre las distintas dianas analizadas. Hay que tomarse los resultados de variación con cautela.

3. Debido a una reorganización logística se ha modificado el día de toma de muestra, pero muestreándose a la misma hora. Este cambio hace que haya que tomarse la variación de esta semana con cautela.

4. Debido a una incidencia logística del transporte, las muestras no llegaron refrigeradas al laboratorio, por lo que la determinación puede ser mayor de la reportada.

5. Variación calculada respecto a la semana 16, debido a la finalización de las obras de mantenimiento de la EDAR que obligaron a modificar el punto de muestreo. La muestra vuelve a ser representativa del 100% de la población que vierte

6. Se están realizando comprobaciones adicionales en el laboratorio relativas al resultado de la muestra. En cuanto estén disponibles se actualizará el mismo.

7. Variación calculada respecto a hace dos semanas, debido a una incidencia logística en la muestra de la semana anterior

☐ Remarcadas en azul las EDAR donde se han registrado precipitaciones durante el día del muestreo o el anterior. Cuando hay precipitaciones el día del muestreo o el anterior, la muestra podría haberse diluido ligeramente, disminuyendo los niveles detectados de SARS-CoV-2.