



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 18. RESULTADOS EN EDAR

SEMANA 20 (22 a 28 de noviembre de 2020)



## Contenido

<b>1. Resultados globales de los muestreos semanales.....</b>	<b>3</b>
<i>Tabla 1. Resultados y evolución de SARS-CoV-2 en la entrada de la EDAR.....</i>	<i>4</i>
<b>2. Diagrama de caja de los resultados en entrada del total de EDAR controladas en VATar COVID-19.....</b>	<b>5</b>
<b>3. Mapas de tendencia respecto a la semana anterior.....</b>	<b>6</b>
<b>4. Histórico de tendencias de muestreos en entrada de EDAR. Evolución respecto a la semana anterior.....</b>	<b>7</b>

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 la tabla 1 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 <sup>1</sup>	Unidades logarítmicas de diferencia	Precipitaciones (mm) día muestreo/ día anterior	
EDAR_01	PINEDO 1	VALENCIA	Positivo	Estable	-0,10		
EDAR_02	DON BENITO	DON BENITO	Positivo	Aumento significativo	1,46	2	
EDAR_03	LA GOLONDRINA	CÓRDOBA	Positivo	Aumento	0,41		
EDAR_04	GRANADA SUR	GRANADA	Positivo	Disminución <sup>2</sup>	-0,78		
EDAR_05	REZA	ORENSE	Positivo	Estable	0,16		
EDAR_06	GUADALHORCE	MÁLAGA	Positivo	Estable	0,02		
EDAR_07	LA CHINA	MADRID	Positivo	Estable	-0,20		
EDAR_08	LA GAVIA	MADRID	Positivo	Disminución	-0,73		
EDAR_09	TORREJÓN	TORREJÓN DE ARDOZ	Positivo	Estable	-0,03		
EDAR_10	SAN JERÓNIMO	SEVILLA	Positivo	Estable	-0,14		
EDAR_11	TUDELA	TUDELA	Positivo	Estable <sup>3</sup>	0,21		
EDAR_12	CRISPIJANA	VITORIA	Positivo	Estable	-0,24		
EDAR_13	GALINDO	BILBAO	Positivo	Disminución <sup>4</sup>	-0,87		
EDAR_14	LOGROÑO	LOGROÑO	Positivo	Estable	-0,04		
EDAR_15	LA CARTUJA	ZARAGOZA	Positivo	Estable	-0,37		
EDAR_16	VILLAPEREZ	OVIEDO	Positivo	Disminución	-0,51		
EDAR_17	PALMA II	PALMA DE MALLORCA	Positivo	Estable <sup>6</sup>	0,89		
EDAR_18	BARRANCO SECO II	LAS PALMAS DE GRAN CANARIA	Positivo	Aumento <sup>3</sup>	0,43		
EDAR_19	ADEJE - ARONA	ADEJE	Positivo	Estable <sup>3</sup>	0,09		
EDAR_20	SAN ROMAN	SANTANDER	Positivo	Estable	0,18		
EDAR_21	SEGOVIA	SEGOVIA	Pendiente <sup>5</sup>	Pendiente <sup>5</sup>			
EDAR_22	SORIA	SORIA	Positivo	Estable	-0,12		
EDAR_23	VALLADOLID	VALLADOLID	Positivo	Disminución	-0,96		
EDAR_26	BESOS	BARCELONA	Positivo	Estable	-0,09		
EDAR_27	IGUALADA	IGUALADA	Positivo	Estable	-0,25		
EDAR_28	LLEIDA	LLEIDA	Positivo	Aumento	0,60		
EDAR_30	ARROYO DE EL SOTO	MÓSTOLES	Positivo	Estable <sup>2</sup>	0,05		
EDAR_31	REJAS	MADRID	Positivo	Estable <sup>2</sup>	-0,26		
EDAR_32	VIVEROS DE LA VILLA	MADRID	Positivo	Disminución <sup>2</sup>	-0,41		

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. 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.

3. Debido a una incidencia logística del transporte, las muestras no llegaron refrigeradas al laboratorio, por lo que los niveles pueden ser mayor que la reportada.

4. 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.

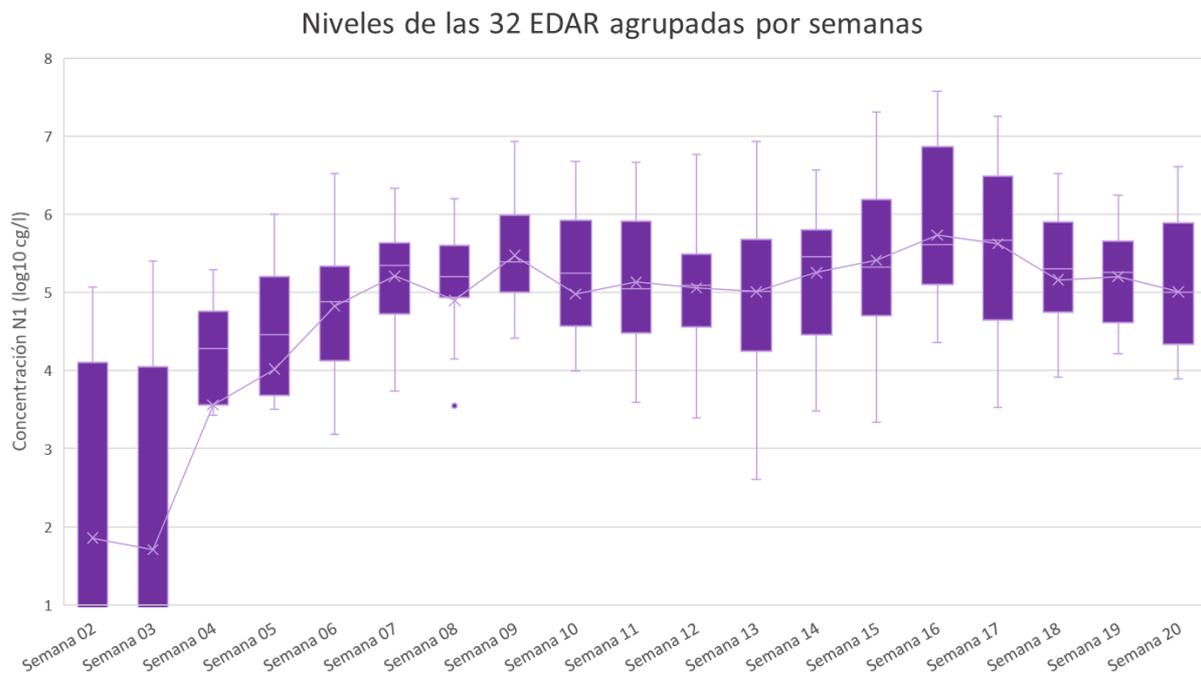
5. Se están realizando determinaciones adicionales en el laboratorio relativas al resultado de la muestra. En cuanto estén disponibles se actualizará el mismo.

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

Resaltados 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.

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

## 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

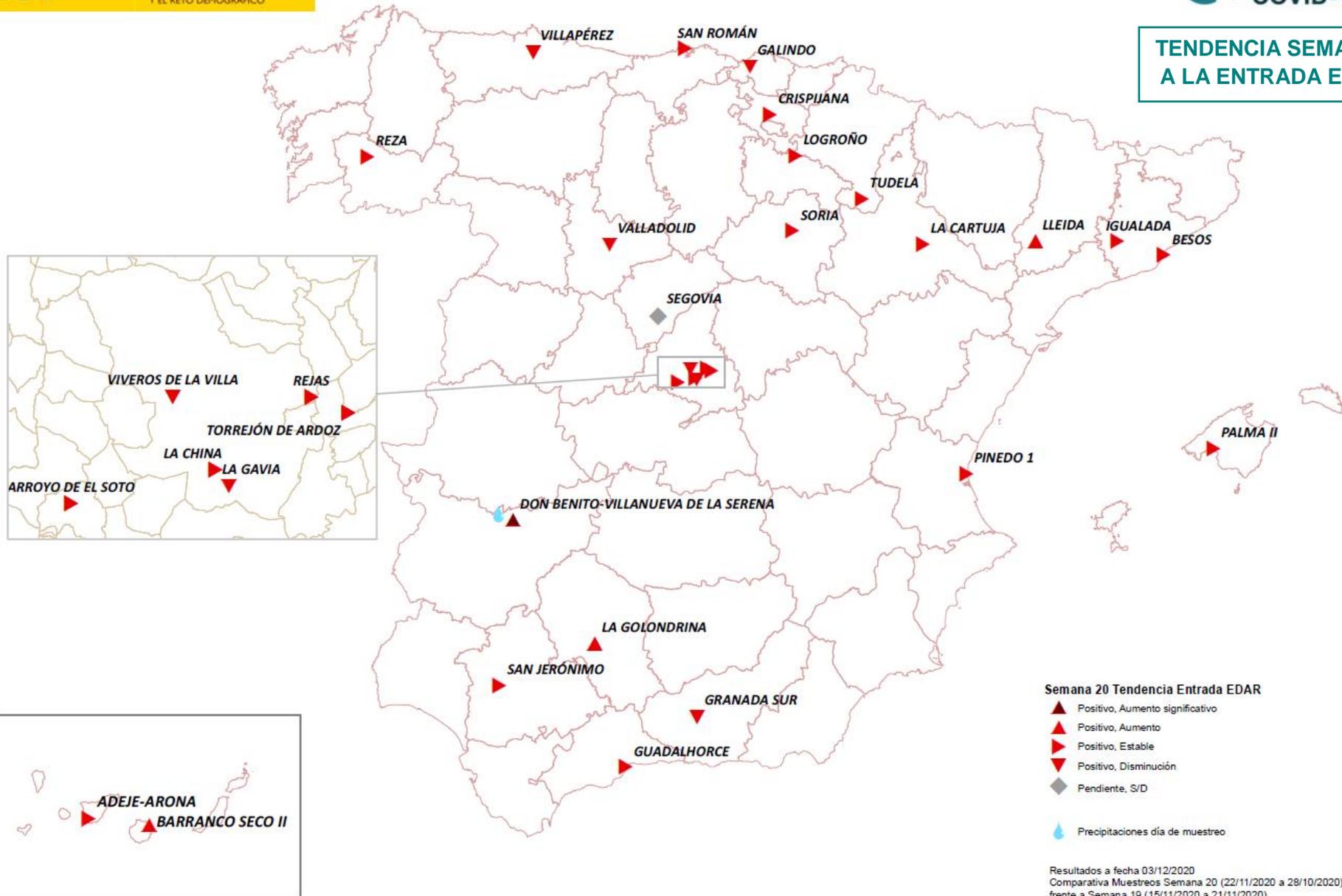


### 3. MAPAS DE TENDENCIA RESPECTO A LA SEMANA ANTERIOR

## RESULTADOS SARS-CoV-2 EN EDAR

**TENDENCIA SEMANAL A LA ENTRADA EDAR**

3.



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 ANTERIOR<sup>1</sup>

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)
EDAR_01	PINEDO 1	Valencia	Primera muestra	Estable	Estable	Estable	Disminución	Estable	Estable	Aumento	Disminución	Aumento significativo	Disminución <sup>2</sup>	Estable	Aumento	Aumento	Aumento	Disminución	Aumento	Disminución	Estable	
EDAR_02	DON BENITO-VVA. DE LA SNA.	Don Benito	Primera muestra	Aumento	Aumento	Estable	Estable	Aumento	Disminución significativa	Estable	Estable	Estable	Estable	Disminución <sup>2</sup>	Disminución	Estable	Estable	Aumento significativo	Disminución significativa	Aumento	Disminución	Aumento significativo
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
EDAR_04	GRANADA SUR	Granada	Primera muestra	S/D	Aumento	Estable	Aumento	Disminución	Aumento	Estable	Estable	Estable	Estable <sup>2</sup>	Aumento significativo	Estable	Disminución significativa	Aumento significativo	Estable	Estable	Estable	Estable	Disminución <sup>3</sup>
EDAR_05	REZA	Orense	Primera muestra	S/D	S/D	S/D	Aumento	Estable	Estable	Estable	Aumento significativo	Estable	Disminución	Estable <sup>2</sup>	Aumento	Estable	Estable	Estable	Estable	Disminución	Estable	Estable
EDAR_06	GUADALHORCE	Málaga	Primera muestra	S/D	S/D	S/D	Aumento	Estable	Estable	Estable	Estable	Disminución significativa	Aumento	Disminución	Estable	Disminución	Estable	Aumento	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 <sup>2</sup>	Estable	Disminución significativa	Aumento	Estable
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
EDAR_09	TORREIÓN DE ARDOZ	Torrejón de Ardoz	Primera muestra	S/D	S/D	Aumento	Estable	Estable	Estable	Estable	Aumento significativo	Disminución	Estable	Estable <sup>2</sup>	Estable	Aumento	Estable	Disminución significativa	Aumento	Disminución significativa	Estable	Estable
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
EDAR_11	TUDELA	Tudela	Primera muestra	Aumento	Aumento	Estable	S/D	Aumento	Estable	Aumento	Estable	Disminución	Disminución	Estable <sup>2</sup>	Estable <sup>2</sup>	Aumento	Disminución significativa	Aumento significativo	Disminución significativa	Aumento significativo	Disminución	Estable <sup>3</sup>
EDAR_12	CRISPIJANA	Vitoria	Primera muestra	S/D	S/D	Aumento	Aumento	Estable	Estable	Estable	Aumento	Estable	Estable	Disminución	Estable	Aumento	Aumento	Estable	Estable	Disminución	Estable	Estable
EDAR_13	GALINDO	Bilbao	Primera muestra	S/D	S/D	Aumento	Estable	Estable	Estable	Estable	Aumento	Disminución	Estable	Estable	Aumento	Aumento	Estable	Estable	S/D	Estable	Estable	Disminución <sup>5</sup>
EDAR_14	LOGROÑO	Logroño	Primera muestra	S/D	S/D	Aumento	Estable	Aumento	Estable	Estable	Aumento	Disminución	Estable	Estable <sup>2</sup>	Estable	Estable	Aumento	Estable	Estable	Disminución	Disminución	Estable
EDAR_15	LA CARTUJA	Zaragoza	Primera muestra	Disminución	Estable	Aumento	Estable	Aumento	Aumento significativo	Estable	Aumento	Disminución	Estable	Aumento	Aumento	Disminución	Aumento	Estable	Disminución	Disminución	Estable	Estable
EDAR_16	VILLAPÉREZ	Oviedo	Primera muestra	S/D	S/D	Aumento	Aumento significativo	Estable	Estable	Estable	Estable	Aumento	Aumento significativo	Disminución <sup>2</sup>	Disminución significativa	Aumento	Aumento significativo	Disminución	Estable	Disminución significativa	Aumento <sup>2</sup>	Disminución

- 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"
  - Disparidad significativa en la tendencia de variación entre las distintas dianas analizadas. Hay que tomarse los resultados de variación con cautela.
  - 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.
  - 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.
  - 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.
  - Se están realizando comprobaciones adicionales en el laboratorio relativas al resultado de la muestra. En cuanto estén disponibles se actualizará el mismo.
  - 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)	
EDAR_17	PALMA II	Palma de Mallorca		Primera muestra	Estable	Aumento	Estable	Estable	Aumento	Estable	Estable	Disminución	Disminución	Estable <sup>2</sup>	Aumento	Estable	Estable	Aumento	Estable	Estable	S/D	Estable <sup>7</sup>	
EDAR_18	BARRANCO SECO II	Las Palmas de Gran Canaria			Primera muestra	Aumento	Aumento	Estable	Aumento significativo	Aumento	Estable	Disminución	Disminución	Estable <sup>2</sup>	Disminución	Estable	Estable	S/D	Aumento	Disminución	Disminución significativa	Aumento	
EDAR_19	ADEJE-ARONA	Adeje				Primera muestra	S/D	Aumento	Aumento significativo	Aumento	Estable	S/D	Aumento	Aumento <sup>2</sup>	Estable <sup>2</sup>	Disminución significativa	Aumento significativo	Estable	Estable	S/D	Disminución	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	
EDAR_21	SEGOVIA	Segovia		Primera muestra	Aumento significativo	S/D	Aumento	Estable	Disminución	S/D	Aumento	Estable	Estable	Disminución	Estable	Disminución	Estable <sup>2</sup>	Estable	Estable	Estable	Estable	Aumento	Pendiente <sup>6</sup>
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
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	
EDAR_26	BESOS	Barcelona		Primera muestra	Aumento	Disminución	Estable	Aumento	Aumento	Estable	Aumento significativo	Disminución significativa	Estable	Aumento significativo	Estable <sup>2</sup>	Estable	Estable	Aumento	Estable	Disminución	Disminución	Estable	
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	
EDAR_28	LLEIDA	Lleida		Primera muestra	Estable	Estable	Estable	Aumento	Aumento	Aumento	Estable	Disminución significativa	Estable	Estable	Estable	Aumento	Estable <sup>2</sup>	Estable	Estable	Estable	Estable	Aumento	
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 <sup>3</sup>	
EDAR_31	REJAS	Madrid														Primera muestra	Disminución <sup>2</sup>	Aumento significativo	Estable	Estable	Estable	Estable <sup>3</sup>	
EDAR_32	VIVEROS DE LA VILLA	Madrid														Primera muestra	Disminución significativa	Aumento significativo	Disminución	Disminución significativa	Estable	Disminución <sup>3</sup>	

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 muestrándose 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.