

10 de enero de 2022

Actualización de la situación epidemiológica de las variantes de SARS-CoV-2 en España

Resumen ejecutivo de la situación e implicaciones para la salud pública

- Las variantes de mayor impacto para la salud pública (VOC) son aquellas más transmisibles, más virulentas o que pueden escapar, total o parcialmente, al efecto de los anticuerpos adquiridos tras infección natural o vacunación con variantes previas.
- Los datos derivados de la secuenciación y los cribados por PCR específica indican que se está produciendo una rápida sustitución de la variante Delta por parte de Ómicron. Dada la rapidez con la que se está produciendo esta expansión, el retraso en la obtención y comunicación de los resultados hace que los valores reflejados en las semanas incluidas en el informe puedan infraestimar la intensidad de la circulación de esta variante en el momento actual.
- Las medidas de prevención (mascarilla, distancia interpersonal, higiene de manos y ventilación) son eficaces para todas las variantes, incluidas las VOC.

Variante Ómicron:

- Mayor capacidad de escape inmune que variantes previas, incremento en transmisibilidad y menor gravedad de los casos.
- Rápida expansión a nivel global. Actualmente predominante en España.
- Los muestreos aleatorios mediante PCR específica han detectado en la 52 (27/12/2021 a 02/01/2022 de enero), con datos de 13 CCAA porcentajes entre el 48,7% y el 90,9%.
- Mediante secuenciación de muestras aleatorias, en la semana 51 (20/12/2021 a 26/12/2021) el porcentaje se sitúa en 61,6%.

Variante Delta:

- Predominante hasta diciembre de 2021, en estos momentos está siendo desplazada por la variante Ómicron. Más transmisible que la variante Alfa y ligera disminución de la efectividad de la vacuna.
- De acuerdo con los muestreos aleatorios de casos compatibles estimado por PCR: en la semana 52 (27/12/2021 a 02/01/2022 de enero), con datos de 10 CCAA, el porcentaje se encontraba entre 4,9% y 26,3% (se observa un descenso en todas las comunidades respecto a la semana previa).
- Mediante secuenciación de muestras aleatorias, en la semana 51 (20/12/2021 a 26/12/2021), el porcentaje se sitúa en 37,7%.

Otras variantes:

- De acuerdo con los datos de secuenciación asociada a muestreos aleatorios, el resto de variantes del virus se mantienen en niveles muy bajos de circulación. En las últimas cuatro semanas analizadas las otras variantes, en conjunto, alcanzan el 1,2% del total.

1. Introducción

Continuamente se van describiendo nuevas variantes de SARS-CoV-2. Desde el punto de vista de la vigilancia consideramos variantes de preocupación para la salud pública (VOC, por sus siglas en inglés, *Variant of Concern*) aquellas que pueden tener un impacto significativo en la situación epidemiológica de nuestro país y para las que existen evidencias de un posible incremento en la transmisibilidad, la gravedad de la enfermedad y/o el escape a la respuesta inmune. Consideramos variantes de interés (VOI, por sus siglas en inglés, *Variant of Interest*) aquellas que, con una probabilidad menor, podrían también tener un impacto en la situación epidemiológica en España o para las que existen indicios de un incremento en la transmisibilidad, la gravedad y/o el escape a la respuesta con un grado menor de certeza. El Comité Técnico Coordinador de la Red Nacional de Laboratorios de Secuenciación de SARS-CoV-2 (RELECOV) revisa periódicamente la clasificación de una variante como VOC o VOI para nuestro país. No obstante, a través la implementación de la secuenciación de muestras aleatorias se busca hacer una vigilancia integral tanto de las variantes conocidas como de la aparición de nuevas variantes que puedan representar un aumento del riesgo.

La información sobre la prevalencia de las distintas variantes se obtiene a partir de dos fuentes. Por un lado, se lleva a cabo la secuenciación del genoma que permite el análisis completo de todas las posibles mutaciones presentes y su asignación a un determinado linaje. Por otro, se realizan pruebas de cribado mediante PCR capaces de detectar una o varias mutaciones específicas que permiten hacer una identificación presuntiva de las variantes que comparten esa mutación o conjunto de mutaciones.

La variante Ómicron, que comprende los linajes BA.1 (muy mayoritario), BA.2 y BA.3 es considerada como VOC por parte de la OMS, el ECDC y el Comité Técnico Coordinador de RELECOV. Esta variante presenta más de treinta mutaciones en el gen de la espícula (15 de ellas en el dominio de unión al receptor) además de numerosas mutaciones en otras regiones del genoma. Muchas de estas mutaciones estaban presentes en variantes ya detectadas previamente y varias se han relacionado con un aumento de la transmisibilidad o con un cierto grado de escape a la respuesta inmune. Entre las mutaciones descritas para los linajes BA.1 y BA.3 se encuentra la delección 60-70 (presente también en Alfa), que produce el fallo de la amplificación del gen S con algunas técnicas de PCR. Esta mutación no está presente en el linaje BA.2.

La variante Ómicron está expandiéndose rápidamente a nivel global. Los estudios preliminares apuntan a un mayor escape inmune y mayor transmisibilidad, aunque parece que el grado de protección frente a infección grave en personas convalecientes y vacunadas es alto.

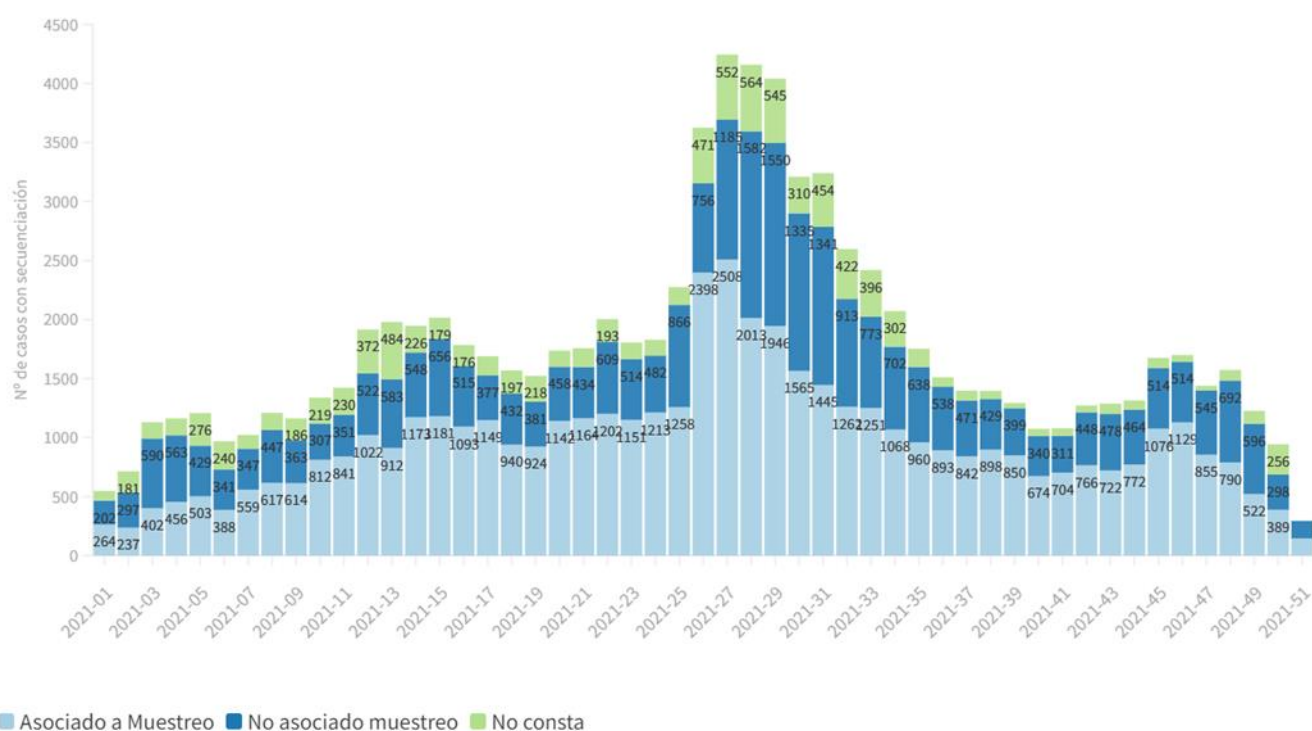
En España se ha convertido en la variante dominante tras el rápido crecimiento observado en los sistemas de vigilancia basados en secuenciación y PCR específica de muestras aleatorias.

2. Información derivada de la secuenciación e integrada en el Sistema de Vigilancia de España

Desde el inicio de 2021, la vigilancia del SARS-CoV-2 en España incluye información genómica para la confirmación de la presencia de variantes mediante técnicas de secuenciación. Para conocer la incidencia de cada uno de los tipos de variantes VOC y VOI, se lleva a cabo la secuenciación de un muestreo aleatorio de los casos en cada comunidad de acuerdo a los procedimientos acordados (https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/Integracion_de_la_secuenciacion_genomica-en_la_vigilancia_del_SARS-CoV-2.pdf).

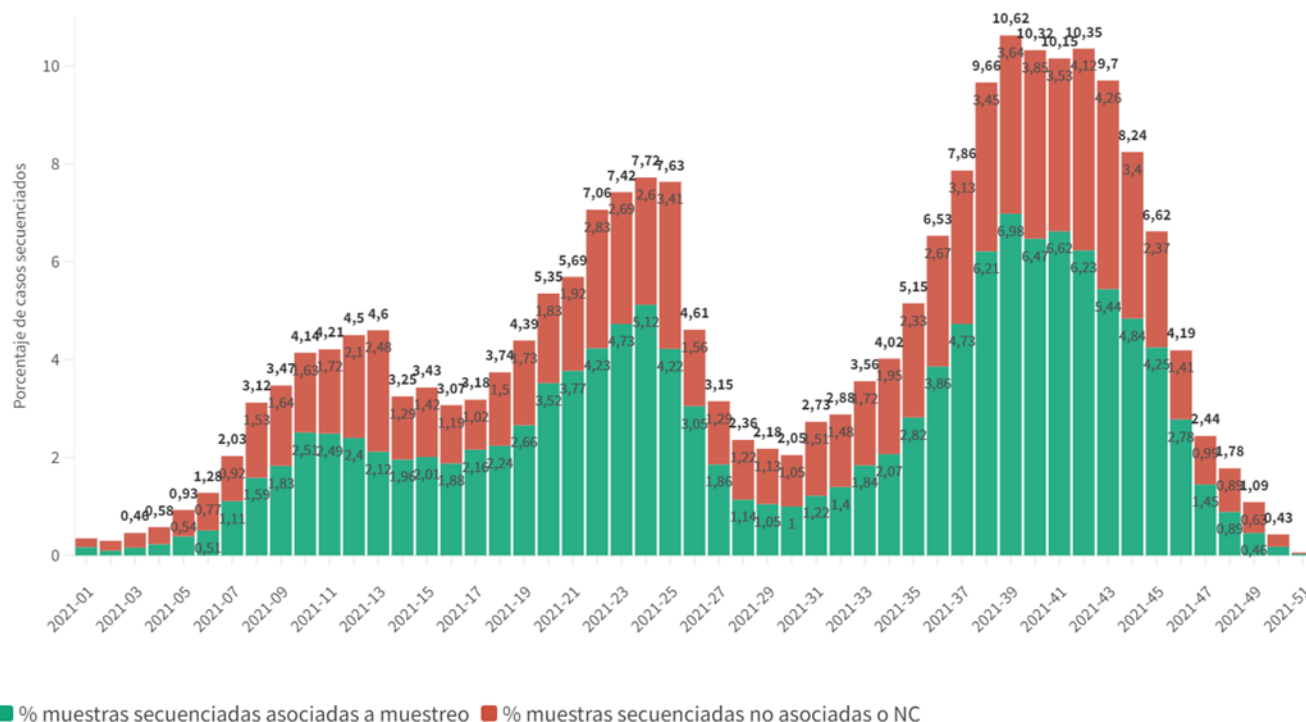
La información disponible en el Sistema de Vigilancia en España (SiViEs) se analiza de forma semanal. Dado que las técnicas de secuenciación completa son laboriosas, los resultados presentan mayor retraso que los cribados con PCR. Entre las semanas 38 a 51 (20/09/2021 a 26/12/2021) se han integrado en SiViEs un promedio de 1255 secuencias semanales (735 asociadas a muestreo aleatorio, 441 no asociadas a muestreo aleatorio y 79 en las que no consta esta información) (Figura 1, tablas 5 y 6). En estas mismas semanas, el porcentaje medio de muestras secuenciadas, de las que se dispone de información en SiViEs, sobre el total de casos detectados en España, ha sido 6,1% (con un rango entre 0,06% y 10,6%) (Figura 2).

Figura 1. Número de casos secuenciados en España, en las semanas 1 a 51 de 2021 (4/01/2021 a 26/12/2021).



Fuente: SiViEs a 07/01/ 2022. Datos preliminares, sujetos a modificaciones por retrasos de notificación.

Figura 2. Porcentaje de casos secuenciados respecto del total de casos en cada comunidad (de aquellas para las que hay información disponible) en las semanas 1 a 51 de 2021 (4/01/2021 a 26/12/2021).



Fuente: SiViEs a 07/01/ 2022. Datos preliminares, sujetos a modificaciones por retrasos de notificación.

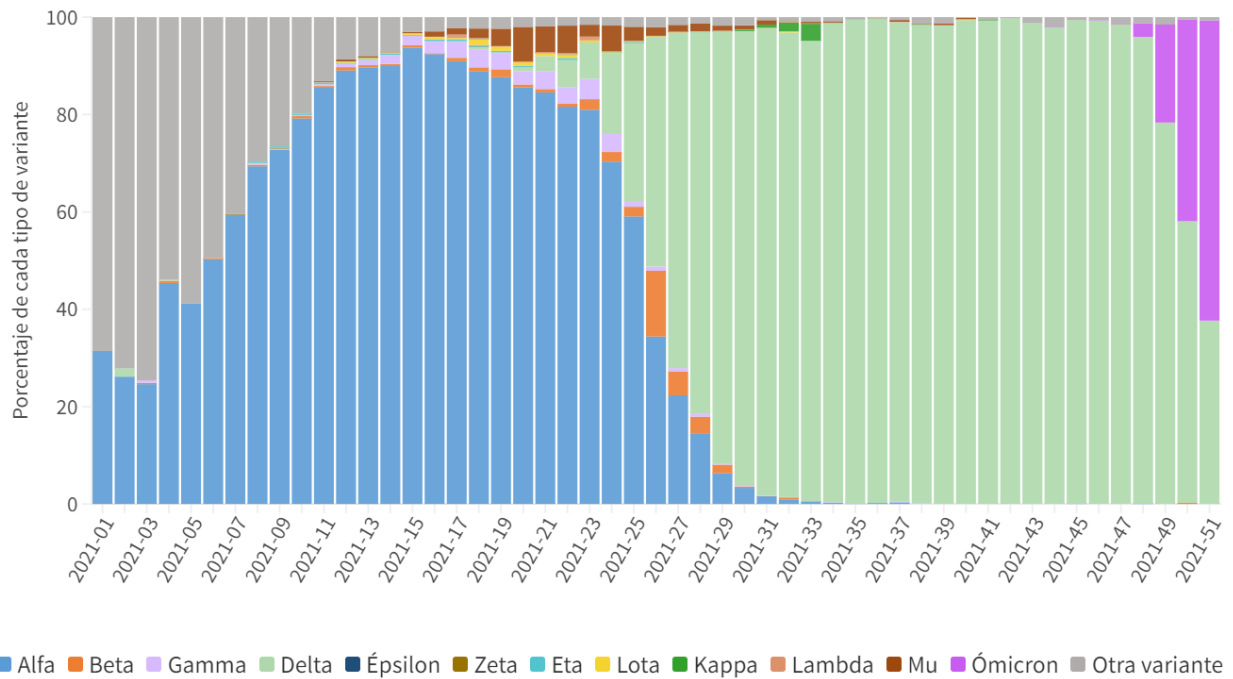
La distribución de variantes respecto al total de muestras aleatorias secuenciadas se representa en la Figura 3. Estos porcentajes no son totalmente representativos a nivel nacional ya que, a pesar de que los muestreos se realizan de forma aleatoria, la ausencia de datos de algunas comunidades (especialmente en las semanas más recientes) y la diferente proporción en la que contribuye cada una de ellas, limitan la interpretación de esta información. Además, hay que tener en cuenta que, debido al retraso de la información, las últimas semanas son menos valorables.

El porcentaje de **Delta** para la semana 51, del 20/12/2021 al 26/12/2021 (con datos preliminares de secuencias aleatorias de 7 comunidades autónomas a fecha de 07/01/2022), es 37,7% (Figura 3). Como se observa en las figuras 4 y 5, en aquellas comunidades con datos disponibles para las últimas semanas, la proporción de casos de Delta disminuye al tiempo que aumenta la de Ómicron tanto en los casos secuenciados de manera aleatoria como en el total de casos secuenciados.

La variante **Ómicron** supone un porcentaje del 61,6% de las muestras secuenciadas aleatoriamente en la semana 51 (del 20/12/2021 al 26/12/2021). El resto de variantes continúa detectándose a niveles muy bajos. En las últimas 4 semanas analizadas (48 a 51) 23 de 1847 muestras aleatorias secuenciadas corresponden a linajes diferentes a los de las variantes Delta y Ómicron.

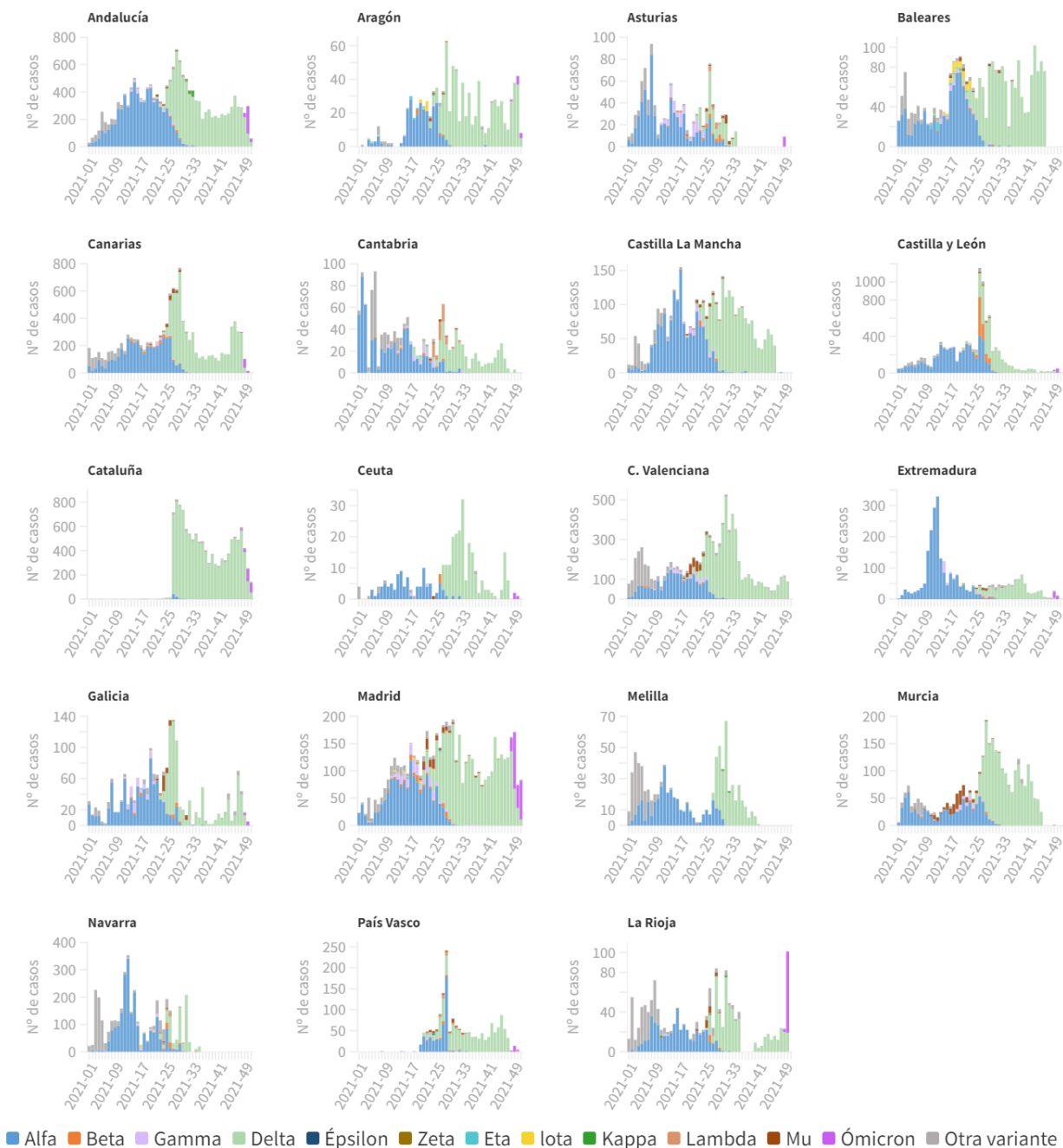
La información detallada del número de secuencias correspondiente a cada linaje entre las totales secuenciadas y entre las secuenciadas por muestreo aleatorio se puede encontrar en el anexo 1, en las tablas 4 y 5.

Figura 3. Porcentaje de cada tipo de variante por semana epidemiológica entre las 1 a 51 de 2021 (4/01/2021 a 26/12/2021) entre el número de muestras secuenciadas seleccionadas de forma aleatoria.



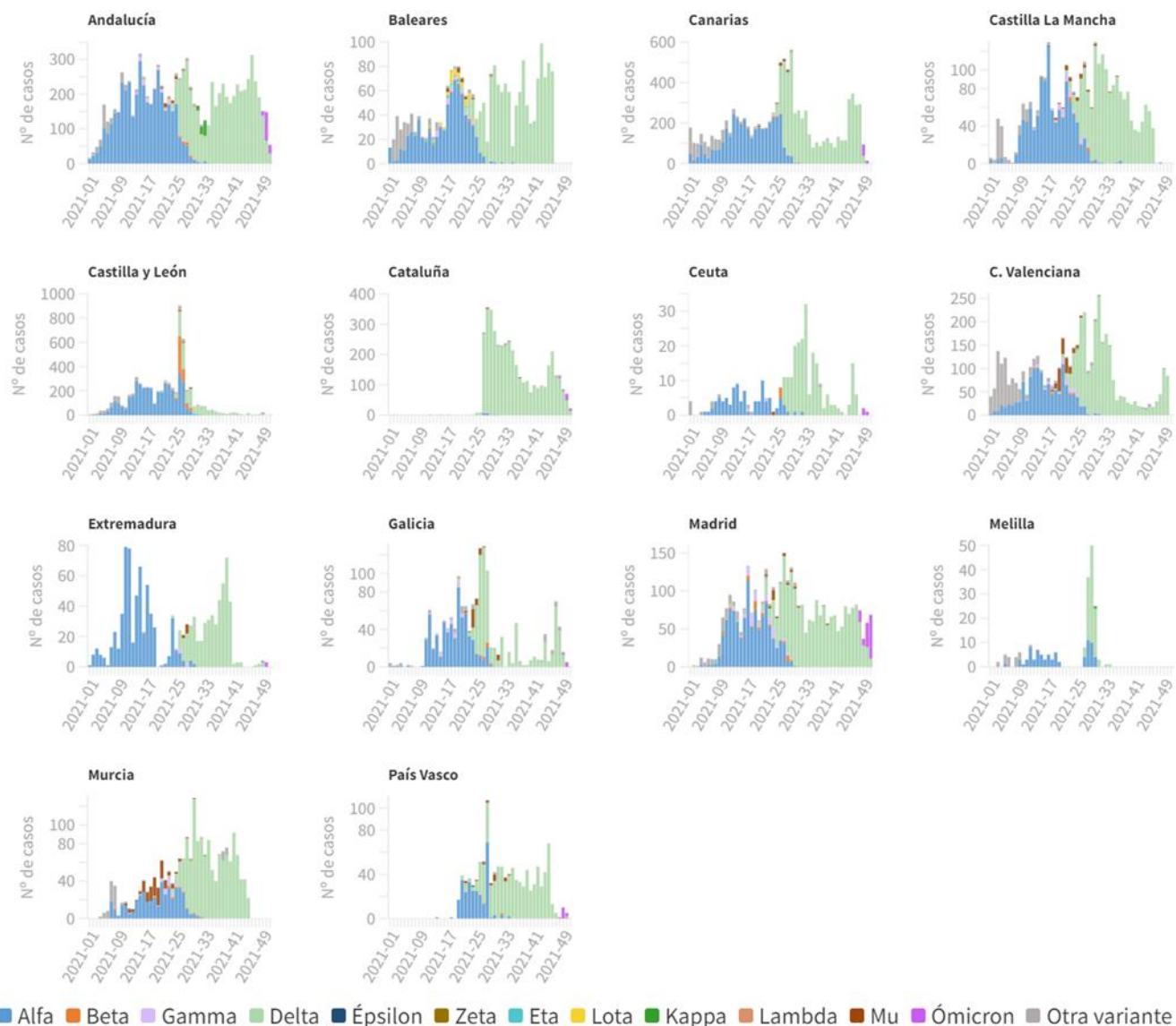
Fuente: SiViEs a 07/01/2022. Datos preliminares, sujetos a modificaciones por retrasos de notificación.

Figura 4. Número de secuencias totales por tipo de variante y semana para cada Comunidad Autónoma de la que se dispone de datos entre las semanas 1 a 51 de 2021 (4/01/2021 a 26/12/2021).



Fuente: SiViEs a 07/01/2022. Datos preliminares, sujetos a modificaciones por retrasos de notificación.

Figura 5. Número de secuencias asociadas a muestreo aleatorio por tipo de variante y semana para cada Comunidad Autónoma de la que se dispone de datos entre las semanas 1 a 51 de 2021 (4/01/2021 a 26/12/2021).



Fuente: SiViEs a 07/01/2022. Datos preliminares, sujetos a modificaciones por retrasos de notificación. Falta información de 5 comunidades autónomas.

3. Información derivada de los cribados mediante PCR específicas

Los cribados para las variantes Delta y Ómicron (tablas 2 y 3) permiten detectar cambios en la frecuencia de estas variantes más rápidamente que la secuenciación.

El valor predictivo positivo de estas pruebas depende, por un lado, de las mutaciones cuya presencia son capaces de detectar (las técnicas no son homogéneas en todos los laboratorios) y, por otro, de la prevalencia de la variante (cuanto más frecuente sea, menor será el número de falsos positivos).

En la tabla 3 se incluye la serie completa de datos disponibles del porcentaje de Ómicron para varias comunidades que permite apreciar una tendencia de crecimiento muy rápido para esta variante.

Tabla 2. Porcentaje de probables Delta estimado mediante marcador PCR específica y número de muestras analizadas (n) durante las semanas epidemiológicas a las que se hace referencia

Comunidad autónoma	Última semana epidemiológica con datos disponibles	% Probable Delta (n)	% semana previa (n)
Andalucía	1 (3/1 a 9/1)	25,5 (467)	42,1 (592)
Aragón	52 (27/12 a 2/1)	26,3 (399)	72,6 (95)
Canarias	52 (27/12 a 2/1)	11,5 (3049)	26,4 (2330)
Cantabria	52 (27/12 a 2/1)	17,8 (1384)	42,3 (1334)
Castilla y León	52 (27/12 a 2/1)	16 (1807)	35,4 (3622)
Cataluña	52 (27/12 a 2/1)	22,2 (591)	67,8 (751)
Extremadura	51 (20/12 a 26/12)	26,3 (1322)	64,5 (811)
Galicia	52 (27/12 a 2/1)	12,2 (1936)	36 (4565)
Madrid	52 (27/12 a 2/1)	4,9 (1104)	19,8 (1500)
Navarra	52 (27/12 a 2/1)	14,5 (332)	55,3 (333)
País Vasco	52 (27/12 a 2/1)	7,4 (2375)	21,1 (2390)

Fuente: elaboración propia con información aportada por las CCAA.

Tabla 3. Porcentaje de probables Ómicron estimado mediante marcador PCR específica y número de muestras analizadas (n) durante las semanas epidemiológicas a las que se hace referencia

Comunidad autónoma	Sem 47 (21/11/21 a 28/11/21)	Sem 48 (29/11/21 a 5/12/21)	Sem 49 (6/12/21 a 12/12/21)	Sem 50 (13/12/21 a 19/12/21)	Sem 51 (20/12/21 a 26/12/21)	Sem 52 (27/12/21 a 02/01/22)
	% (n)	% (n)	% (n)	% (n)	% (n)	% (n)
Andalucía	-	-	-	3,1 (459)	20,7 (899)	57,9 (592)
Aragón	-	-	-	13,2 (159)	52,1 (190)	68,3 (924)
Baleares	0 (1358)	0,3 (2163)	0,9 (2739)	8,2 (4040)	37,1 (5071)	66,8 (7104)
Canarias	-	0,9 (855)	15,2 (1107)	54,8 (2568)	72,3 (2320)	87,5 (3049)
Castilla-La Mancha	-	0 (100)	3,3 (850)	34 (581)	68,9 (1259)	-
Castilla y León	-	-	-	35,9 (2212)	71,8 (3183)	86,8 (2698)
Cantabria	-	-	0 (15)	20,3 (1160)	57,7 (1334)	82,2 (1384)
Cataluña	-	0 (1440)	4 (894)	20 (2730)	45,5 (4739)	70,1 (5831)
C. Valenciana	-	-	3,7 (380)	23 (1121)	36,7 (1454)	61,4 (2531)
Extremadura	-	0 (590)	5,6 (430)	28,8 (986)	50,8 (2100)	-
Galicia	-	0,3 (2364)	1,4 (2549)	21 (3444)	62,9 (4565)	86,8 (1936)
Madrid	0 (196)	0 (322)	2,2 (414)	55,4 (1508)	79,4 (1500)	93,8 (1104)
Murcia	-	0,1 (1128)	0,6 (2267)	3,7 (2593)	22 (3239)	48,7 (4841)
Navarra	-	0 (44)	0 (210)	28,4 (264)	41,7 (333)	85,5 (332)
País Vasco	0 (2004)	0,2 (1667)	4,4 (114)	35,21 (2046)	72,7 (2390)	90,9 (2375)
Total	0 (3558)	0,3 (10673)	3 (12500)	22,7 (15666)	52,6 (34566)	72,1 (34701)

Fuente: elaboración propia con información aportada por las CCAA. Andalucía presenta datos de la semana 1 de 2022 (03/01/2022 al 10/01/2022): 73,2% Ómicron (n=467)

Anexo 1

Tabla 4. Número de muestras secuenciadas en España por linaje y por semana epidemiológica entre las semanas 36 y 51 de 2021 (06/09/2021 a 26/12/2021) notificadas a SiViEs

	S-36	S-37	S-38	S-39	S-40	S-41	S-42	S-43	S-44	S-45	S-46	S-47	S-48	S-49	S-50	S-51
B.1.617.2	918	687	648	574	515	512	489	367	359	442	464	327	333	314	168	27
AY.1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0
AY.3	0	2	5	4	3	2	1	7	0	1	2	2	1	1	0	0
AY.4	309	480	369	323	180	150	195	205	199	259	273	212	251	113	49	19
AY.4.1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.4.2	3	1	3	7	8	12	37	39	37	55	80	83	69	27	7	3
AY.4.2.1	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	3	3	8	2	0	0
AY.4.2.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
AY.4.2.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	23	4	0
AY.4.3	0	0	0	0	1	2	1	3	3	1	0	1	4	0	0	0
AY.4.4	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.4.5	0	2	0	1	0	2	0	1	1	3	0	0	0	1	0	0
AY.5	35	22	44	22	26	7	5	7	12	24	9	4	8	14	2	1
AY.5.1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.5.2	0	0	1	2	1	4	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.5.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
AY.5.4	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0
AY.6	5	7	15	11	3	2	2	0	1	1	2	2	3	0	0	0
AY.7	5	3	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.7.1	13	4	13	4	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.7.2	2	4	3	1	0	4	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
AY.9	69	58	68	50	29	27	48	19	18	4	6	5	6	4	1	0
AY.9.1	0	0	2	3	1	0	0	3	0	1	4	5	3	0	0	0
AY.9.2	14	5	12	9	4	7	9	14	6	8	16	15	12	7	2	0
AY.9.2.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	1	0	0	0	0	0
AY.9.4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
AY.10	0	0	1	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.11	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
AY.12	33	12	6	2	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0
AY.13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
AY.15	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.17	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
AY.19	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.20	1	3	9	5	0	5	10	21	19	17	13	19	13	6	5	0
AY.21	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.22	0	0	0	0	0	1	6	2	0	2	2	0	1	0	0	0
AY.23	4	4	3	0	1	0	0	2	0	7	1	3	12	3	0	0
AY.23.1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.24	0	0	2	0	1	0	1	2	1	1	1	0	0	0	0	0
AY.25	7	4	12	12	9	9	10	7	7	12	6	0	11	4	0	0
AY.26	1	1	5	8	7	0	0	4	0	2	1	2	0	0	0	0
AY.27	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.29	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.29.1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.32	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	2	1	1	0
AY.33	21	28	71	69	95	64	51	43	32	33	38	22	17	17	7	2
AY.34	5	5	19	25	27	21	14	12	17	14	6	7	9	7	3	0
AY.34.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	5	0
AY.36	1	1	6	8	7	6	11	13	20	35	54	23	26	15	10	2
AY.37	1	0	2	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.38	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.39	1	3	4	13	14	21	19	12	21	12	9	2	5	2	1	1

AY.39.1	0	0	0	4	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.39.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
AY.40	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
AY.42	1	2	0	9	17	11	26	28	36	31	19	9	15	6	8	1
AY.43	20	23	31	56	80	148	271	367	373	438	398	399	371	193	71	26
AY.43.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	2	0
AY.44	1	3	0	4	0	0	3	2	4	9	6	1	2	0	1	0
AY.45	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	4	3	1	0
AY.46	1	0	0	0	0	0	5	3	2	8	9	10	9	2	0	0
AY.46.1	0	0	0	0	0	0	0	2	1	11	12	23	26	0	0	0
AY.46.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
AY.46.4	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0
AY.46.5	0	0	0	0	0	0	2	2	1	0	0	1	0	0	0	1
AY.46.6	0	0	0	2	1	9	9	12	10	23	22	13	10	9	6	1
AY.47	0	1	0	1	1	0	3	8	2	2	1	0	0	0	0	0
AY.51	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
AY.53	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.59	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	2	0	0	0
AY.61	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
AY.62	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
AY.66	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3	0	0	0	0	0
AY.70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1
AY.71	3	1	1	0	3	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
AY.72	0	0	0	0	0	1	0	0	0	7	1	6	8	4	5	1
AY.73	0	0	1	2	3	3	4	4	4	7	9	10	8	3	1	0
AY.75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	1	0	0
AY.78	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
AY.87	0	0	0	0	0	1	0	1	4	2	2	0	0	2	0	1
AY.90	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
AY.91	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
AY.92	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	2	0	0	0	0	0
AY.93	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.94	0	0	1	1	0	7	1	0	0	0	0	3	0	0	0	0
AY.96	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.97	0	0	3	18	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.98	0	0	2	3	1	0	2	1	6	5	4	14	10	3	0	0
AY.98.1	1	1	2	7	0	2	1	3	3	11	6	2	14	3	0	0
AY.99.2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	2	0	0	0
AY.100	0	0	0	0	0	0	2	0	0	8	9	2	0	0	0	0
AY.101	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0
AY.102	2	0	1	2	3	2	2	2	3	11	5	5	8	2	0	0
AY.103	0	0	0	0	0	1	2	3	3	9	12	12	15	3	0	0
AY.106	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	0	1	0	0	0	0
AY.108	0	0	0	0	0	0	1	0	3	4	5	0	2	2	0	0
AY.109	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.110	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
AY.111	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0
AY.113	1	0	0	1	4	0	3	11	30	23	12	10	15	5	4	1
AY.114	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0
AY.116	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	6	2	6	0	0	0
AY.117	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.118	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1	0	1	0
AY.119	0	0	1	0	0	0	0	1	1	2	1	0	0	2	0	0
AY.119.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
AY.120	0	0	0	0	2	0	3	2	15	17	5	2	0	0	3	0
AY.120.2.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
AY.121	1	0	0	0	1	0	0	5	6	13	19	8	14	9	6	0
AY.121.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
AY.122	1	0	0	0	5	4	3	5	9	33	74	75	61	39	20	4
AY.122.1	0	0	0	0	0	0	1	1	5	29	21	39	41	0	0	0
AY.123	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0
AY.124	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	3	12	8	2	2
AY.125	0	0	0	0	0	0	2	0	1	6	9	12	20	14	6	2

AY.126	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	6	3	1	3
AY.127	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	5	4	34	14	5
B.1.1.7	3	4	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0
B.1.351	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
B.1.351.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
P.1	2	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P.1.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
P.1.12	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C.37	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B.1.621	3	3	0	3	2	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0
B.1.621.1	0	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B.1.526	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B.1.617	5	6	11	8	1	1	0	4	7	7	3	4	1	4	2	0
B.1.617.1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B.1.617.3	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B.1.575	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
B.1.1.318	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B.1.1.529	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	22	116	98	44
BA.1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	34	174	417	136
Otro	13	5	8	9	2	10	3	14	15	4	16	14	17	13	6	12

Fuente: SiViEs a 07/01/ 2022. Datos preliminares, sujetos a modificaciones por retrasos de notificación.

Tabla 5. Número de muestras seleccionadas de forma aleatoria secuenciadas, por linaje y por semana epidemiológica entre las semanas 36 y 51 de 2021 (06/09/2021 a 26/12/2021) notificadas a SiViEs.

	S-36	S-37	S-38	S-39	S-40	S-41	S-42	S-43	S-44	S-45	S-46	S-47	S-48	S-49	S-50	S-51
B.1.617.2	510	455	421	379	302	321	305	234	223	309	297	188	172	211	129	22
AY.1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.3	0	0	2	2	1	1	1	3	0	1	1	1	1	1	0	0
AY.4	196	240	232	181	99	104	136	124	139	195	224	150	155	44	25	13
AY.4.2	0	1	1	3	3	5	19	20	18	33	53	53	32	10	3	1
AY.4.2.1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	3	2	8	1	0	0
AY.4.2.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
AY.4.2.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	7	1	0
AY.4.3	0	0	0	0	1	1	1	2	3	0	0	1	1	0	0	0
AY.4.4	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.4.5	0	2	0	1	0	1	0	0	1	2	0	0	0	1	0	0
AY.5	21	13	24	12	16	6	3	4	4	19	3	2	4	2	1	0
AY.5.2	0	0	1	1	1	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.5.4	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.6	3	5	7	10	1	0	1	0	1	1	2	0	3	0	0	0
AY.7	4	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.7.1	8	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.7.2	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
AY.9	50	42	53	35	20	20	30	13	16	3	5	4	4	2	1	0
AY.9.1	0	0	1	3	1	0	0	0	0	1	1	3	0	0	0	0
AY.9.2	13	5	11	9	4	7	7	11	3	5	11	7	2	3	2	0
AY.9.2.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1	0	0	0	0	0
AY.9.4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
AY.10	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.12	24	8	4	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
AY.17	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.20	0	3	4	3	0	3	9	15	14	13	12	17	12	5	4	0
AY.21	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.22	0	0	0	0	0	1	6	2	0	1	1	0	0	0	0	0
AY.23	3	0	2	0	0	0	0	0	0	7	1	3	12	3	0	0
AY.24	0	0	1	0	1	0	1	2	0	1	1	0	0	0	0	0
AY.25	6	4	12	12	8	7	5	6	6	7	6	0	1	1	0	0
AY.26	0	0	2	5	4	0	0	3	0	2	1	1	0	0	0	0
AY.27	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.29	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.29.1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.32	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0
AY.33	15	17	47	43	75	53	36	28	27	17	30	19	10	6	4	2
AY.34	4	3	16	19	24	18	9	7	10	10	3	6	6	2	0	0
AY.36	0	0	5	7	2	2	7	5	9	20	23	13	8	1	0	2
AY.37	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.38	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.39	0	0	1	10	7	9	8	6	8	7	4	0	3	0	1	0
AY.39.1	0	0	0	4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.39.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
AY.42	1	0	0	8	15	6	10	12	13	19	7	1	5	1	3	1
AY.43	18	17	19	48	58	98	130	175	185	272	270	236	200	60	19	9
AY.43.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1	0
AY.44	0	2	0	2	0	0	1	2	0	3	1	1	0	0	1	0
AY.45	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0
AY.46	1	0	0	0	0	0	5	2	1	5	7	7	4	0	0	0
AY.46.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	10	1	3	0	0	0
AY.46.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
AY.46.4	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
AY.46.5	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	1

AY.46.6	0	0	0	2	1	8	4	6	5	7	8	8	3	1	4	0
AY.47	0	1	0	1	0	0	2	0	1	1	1	0	0	0	0	0
AY.51	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
AY.53	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.59	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	2	0	0	0
AY.61	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0
AY.71	3	1	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
AY.72	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	6	1	3	1	1	1
AY.73	0	0	1	2	3	1	4	4	2	3	6	9	2	2	0	0
AY.75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
AY.78	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
AY.87	0	0	0	0	0	0	0	1	4	2	2	0	0	0	0	0
AY.91	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
AY.92	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	2	0	0	0	0	0
AY.93	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.94	0	0	1	1	0	4	1	0	0	0	0	3	0	0	0	0
AY.97	0	0	1	15	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.98	0	0	2	3	1	0	1	0	2	2	4	12	8	3	0	0
AY.98.1	1	1	2	6	0	1	1	1	1	1	2	0	0	0	0	0
AY.99.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
AY.100	0	0	0	0	0	0	2	0	0	7	5	1	0	0	0	0
AY.101	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
AY.102	1	0	1	2	3	2	1	1	0	4	0	4	6	1	0	0
AY.103	0	0	0	0	0	1	0	2	3	1	2	6	5	0	0	0
AY.106	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
AY.108	0	0	0	0	0	0	1	0	2	2	0	0	0	1	0	0
AY.109	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.111	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
AY.113	0	0	0	1	4	0	2	4	22	9	6	5	5	0	0	0
AY.116	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	2	2	5	0	0	0
AY.117	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.118	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
AY.119	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0
AY.119.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
AY.120	0	0	0	0	2	0	3	1	7	7	5	2	0	0	1	0
AY.121	1	0	0	0	0	0	0	3	5	9	18	6	10	2	3	0
AY.122	1	0	0	0	3	4	2	3	6	20	50	38	26	16	8	0
AY.122.1	0	0	0	0	0	0	1	0	5	22	10	10	14	0	0	0
AY.123	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0
AY.124	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	2	2	2	1
AY.125	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	5	7	5	6	3	0
AY.126	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	2	0	2
AY.127	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	5	6	0
B.1.1.7	2	3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0
B.1.351	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
P.1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P.1.12	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C.37	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B.1.621	1	0	0	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B.1.621.1	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B.1.526	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B.1.617	0	2	10	8	0	0	0	3	5	6	0	2	0	0	0	0
B.1.617.1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B.1.575	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
B.1.1.529	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	8	71	22	28
BA.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	34	139	62
Otro	1	3	2	3	1	4	2	5	10	1	7	12	10	8	2	1

Fuente: SiViEs a 07/01/ 2022. Datos preliminares, sujetos a modificaciones por retrasos de notificación. Falta información de 5 CCAA.