



13 de diciembre de 2021

## 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.
- En el momento actual la variante Delta representa casi el 100% de las variantes detectadas mediante la secuenciación integrada en la vigilancia y se vigila con especial atención a la variante Ómicron.
- La vigilancia basada en los datos de la secuenciación permitirá seguir detectando cambios en la situación epidemiológica de estas y las demás variantes.
- El análisis de la diversidad de los linajes que constituyen la variante Delta sigue siendo interés para alertar sobre la aparición de nuevas variantes de interés o de preocupación.
- Las medidas de prevención (mascarilla, distancia interpersonal, higiene de manos y ventilación) son eficaces para todas las variantes, incluidas las VOC.

#### Variante Delta:

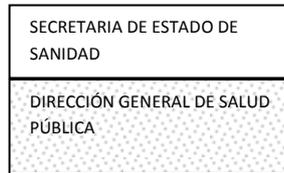
- Predominante a nivel global. Más transmisible que la variante Alfa y ligera disminución de la efectividad de la vacuna.
- En España, en estos momentos, es la variante claramente dominante. De acuerdo con los muestreos aleatorios de casos compatibles estimado por PCR: en la semana 48 (29 de noviembre a 5 de diciembre), con datos de 13 CCAA, el porcentaje se encuentra entre 92,9% y 100%. Mediante secuenciación integrada en el sistema de vigilancia, en la semana 47 (22 a 28 de noviembre) el porcentaje fue de 97,2%.

#### Variante Ómicron:

- Más de 30 mutaciones en el gen S, varias de ellas relacionadas con incremento en la transmisibilidad y escape a la inmunidad. Aunque todavía es pronto para valorar el verdadero impacto en la transmisibilidad, la gravedad o el escape inmune de esta variante, las primeras evidencias indican una mayor transmisibilidad y un escape a la inmunidad mayor que para Delta.
- Rápida expansión en Sudáfrica y, probablemente, países vecinos. Casos y brotes en numerosos países en todo el mundo. Transmisión comunitaria y rápido ritmo de crecimiento en varios países europeos.
- 36 casos confirmados en España, 19 de ellos no vinculados a viajes internacionales a países de alto riesgo.
- Los muestreos aleatorios mediante PCR específica han detectado en la semana 48 (29 de noviembre a 5 de diciembre) porcentajes entre el 0 y el 0,9% (datos de 8 CCAA).

#### 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 las otras variantes no alcanzan el 1% del total



**Centro de Coordinación de Alertas y  
Emergencias Sanitarias**

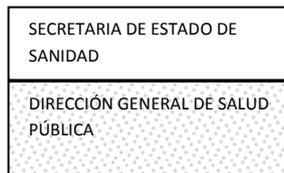
## 1. Introducción

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.

Recientemente se ha notificado la aparición de una nueva variante perteneciente a los linajes BA.1 (previamente B.1.1.529) y BA.2 que la OMS ha denominado variante **Ómicron**. La OMS y el ECDC la incluyeron entre las variantes consideradas VOC el día 26 de noviembre. A fecha de 29 de noviembre, el Comité Técnico Coordinador de RELECOV consideró también que esta nueva variante debe ser considerada VOC. 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 el linaje BA.1 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 que, por ahora, es minoritario.

Los primeros casos se detectaron en Bostuana en muestras del 11 de noviembre de 2021 y, posteriormente en muestras procedentes de Sudáfrica a partir del 14 de noviembre. En este último país, a través del marcador de ausencia de amplificación del gen S, se ha detectado una rápida expansión en distintas regiones (además, los datos de secuenciación parecen confirmar este hecho). En los últimos días numerosos países, incluidos varios países europeos han comunicado casos y brotes por esta variante. En los primeros casos detectados se ha podido confirmar el vínculo con viajes a países del Sur de África aunque varios países (incluido España) han comunicado ya casos relacionados con transmisión comunitaria en su territorio. Ya sea a través de la secuenciación o a través del cribado con SGTF u otras PCR más específicas, son varios los países europeos que están detectando un aumento de los casos probables y sospechosos.

Los datos son todavía muy escasos para determinar el verdadero impacto en la transmisibilidad, la gravedad o el escape inmune de la variante Ómicron.



**Centro de Coordinación de Alertas y  
Emergencias Sanitarias**

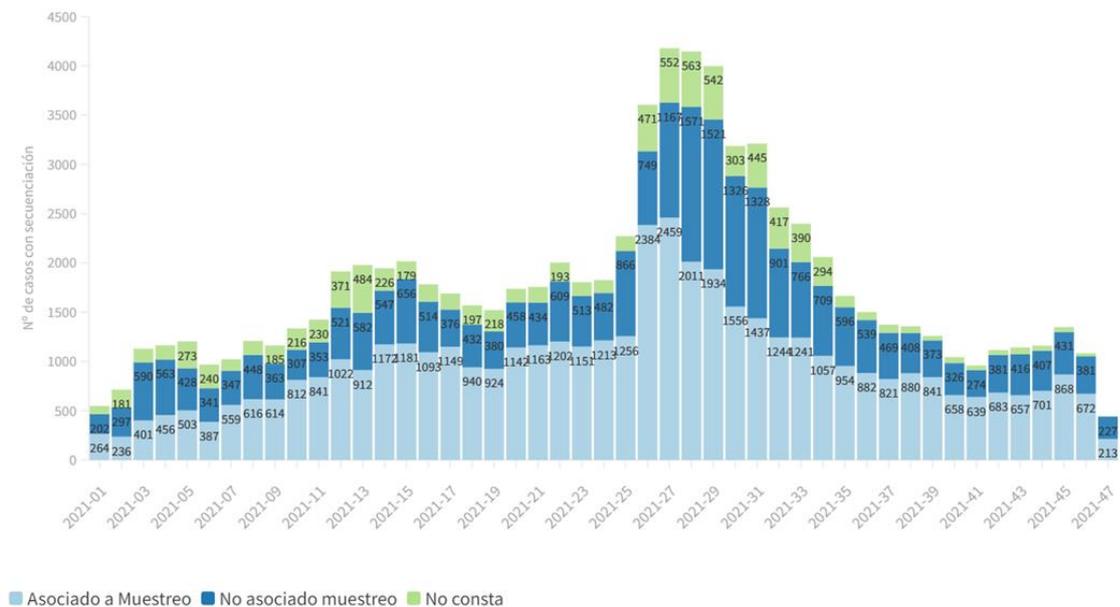
En España se han confirmado 38 casos mediante secuenciación, 17 de ellos viajeros procedentes de Sudáfrica o sus contactos estrechos y 19 no vinculados con viajes, a fecha de 13 de diciembre.

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.

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

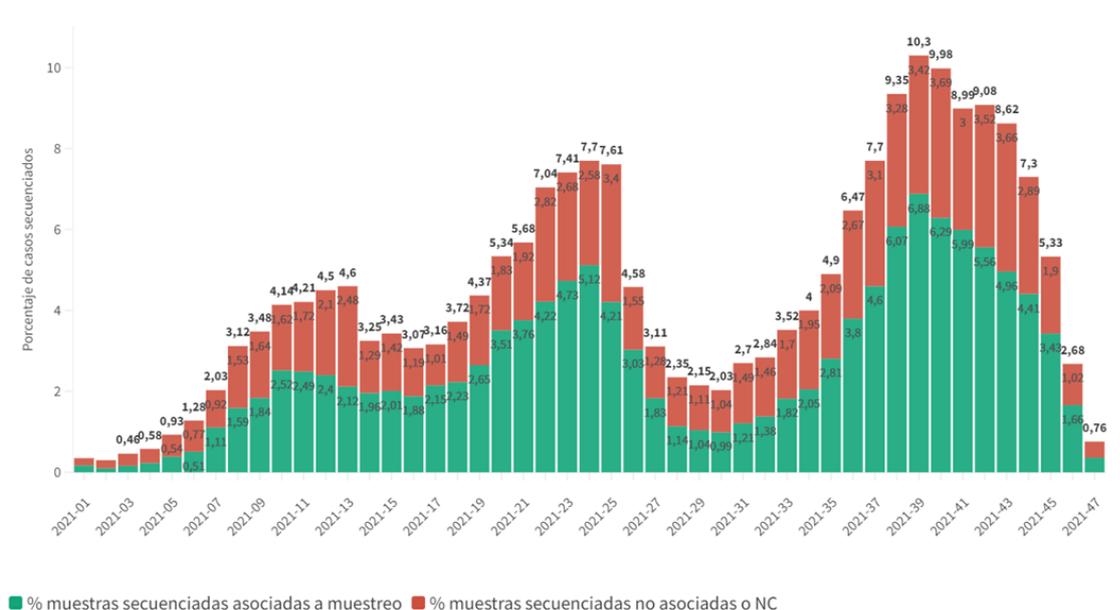
Desde el inicio de 2021, la vigilancia del SARS-CoV-2 en España incluye información genómica para la confirmación de la presencia de variantes mediante técnicas de secuenciación. Para conocer la incidencia de cada uno de los tipos de variantes VOC y VOI, se lleva a cabo la secuenciación de un muestreo aleatorio de los casos en cada comunidad de acuerdo a los procedimientos acordados ([https://www.msccbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/Integracion de la secuenciacion genomica en la vigilancia del SARS-CoV-2.pdf](https://www.msccbs.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. En las semanas más recientes hay información disponible de 15 comunidades y las dos ciudades autónomas. Dado que las técnicas de secuenciación completa son laboriosas, los resultados presentan mayor retraso que los cribados con PCR. Entre las semanas 35 a 47 (30 de agosto a 28 de noviembre) se han integrado en SiViEs, un promedio de 1188 secuencias semanales (728 asociadas a muestreo aleatorio, 402 no asociadas a muestreo aleatorio y 58 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 7% (con un rango entre 0,8% y 10,3%) (Figura 2).

**Figura 1.** Número de casos secuenciados en España, en las semanas 1 a 47 (4 de enero a 28 de noviembre) de 2021.

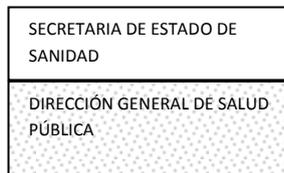


Fuente: SiViEs a 10 de diciembre de 2021. Datos preliminares, sujetos a modificaciones por retrasos de notificación.

**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 47 (4 de enero a 28 de noviembre) de 2021.



Fuente: SiViEs a 10 de diciembre de 2021. Datos preliminares, sujetos a modificaciones por retrasos de notificación.



## Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias

La distribución de variantes respecto al total de muestras aleatorias secuenciadas se representa en la Figura 3. Estos porcentajes no son 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, por el momento, 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 47 (con datos preliminares de 213 secuencias de 7 comunidades autónomas a fecha de 10 de diciembre) es 97,2% (Figura 3).

Como se observa en las figuras 4 y 5 el predominio de Delta continúa siendo prácticamente absoluto en todas las comunidades y ciudades autónomas en las últimas semanas para las que se dispone de datos tanto en muestreos aleatorios como en el total de casos secuenciados.

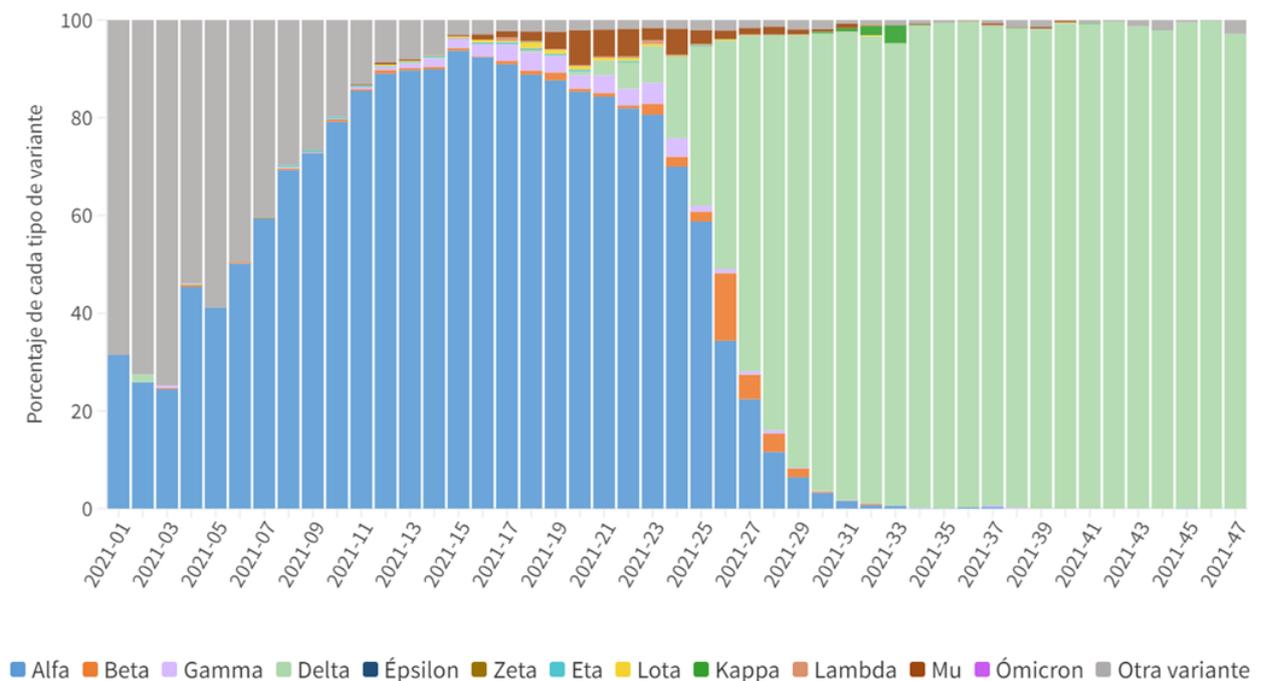
La variante Delta incluye tanto al linaje B.1.617.2 como a los linajes derivados de éste. Un incremento mantenido de alguno de estos linajes podría deberse tanto a circunstancias epidemiológicas como a factores intrínsecos del virus por lo que monitorizar la frecuencia de cada uno de ellos puede ser de utilidad para detectar una nueva variante de interés o de preocupación. En la figura 6 se muestra el porcentaje de los linajes más frecuentes de Delta por semana epidemiológica entre las muestras analizadas por muestreo aleatorio. En las últimas semanas, los linajes más frecuentes continúan siendo B.1.617.2, AY.4 y AY.43. Los linajes AY.4 y AY.43 no se han relacionado con aumentos en la capacidad de transmisión o disminución de la efectividad vacunal como tampoco las mutaciones añadidas que presenta frente a B.1.617.2. En la semana 47 se observa un cambio en las proporciones de los diferentes linajes pero todavía es pronto para saber si se debe al menor número de muestras con resultado disponible para esa semana. El **linaje AY.4.2**, considerado como VUI (*variant under investigation*) por la UKHSA de Reino Unido desde el 20 de octubre y como VOI por el ECDC desde el 9 de noviembre, se observa por primera vez en estos muestreos en la semana 35 y, a fecha del 10 de diciembre, se ha detectado en 135 ocasiones entre las secuencias asociadas a muestreo aleatorio (267 entre el total de secuencias asociadas o no a muestreo aleatorio). Si exceptuamos la semana 47, para la que los datos son todavía escasos, la tendencia en el porcentaje de AY.4.2 es creciente como puede verse en la figura 6.

El resto de variantes continúa detectándose a niveles muy bajos. En las últimas 4 semanas sólo 26 de 2398 muestras aleatorias secuenciadas corresponden a linajes diferentes a los de la variante Delta.

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, tablas 4 y 5.

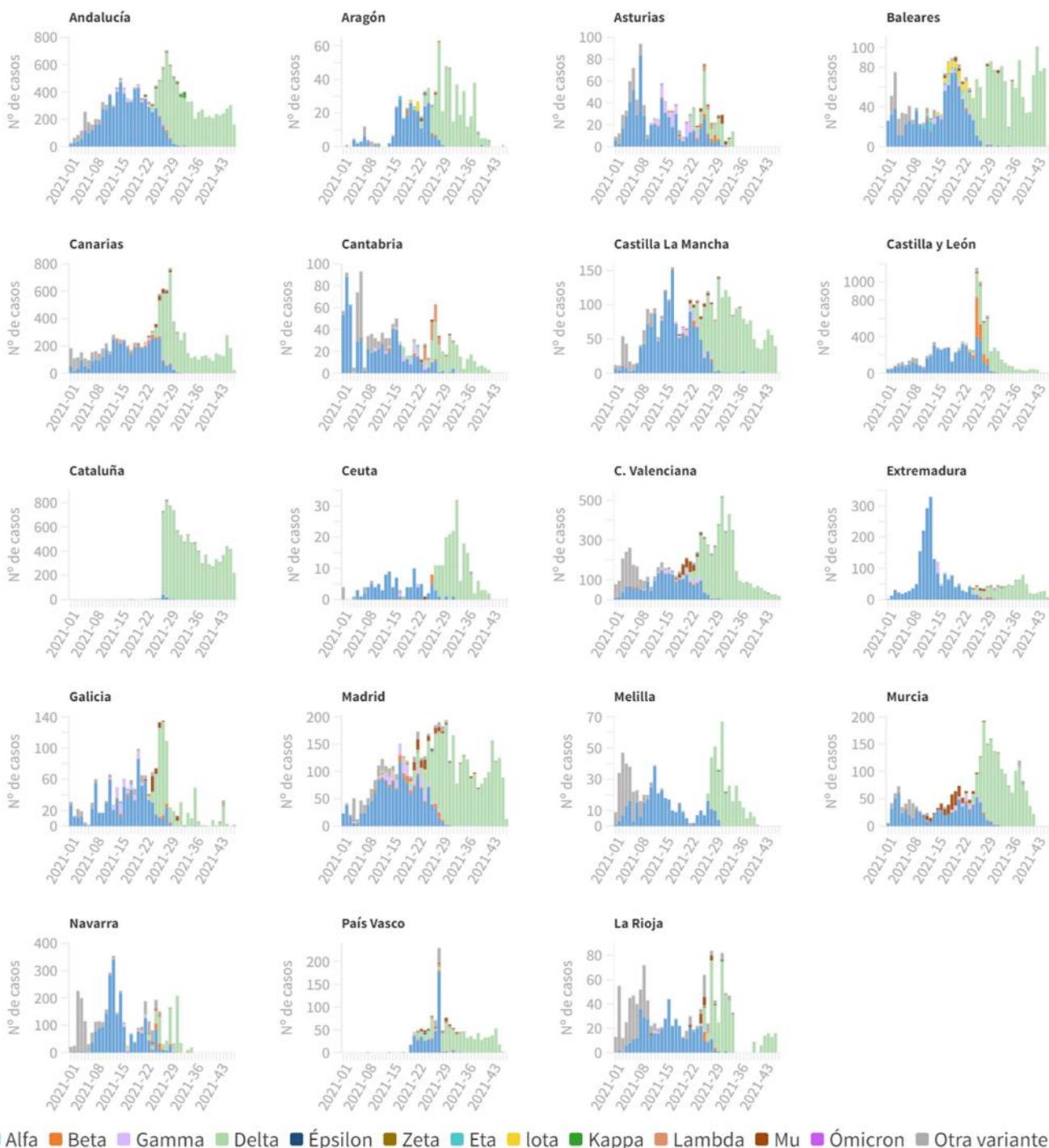
El día 29 de noviembre se confirmó el primer caso de la variante **Ómicron** confirmado mediante secuenciación en un viajero procedente de Sudáfrica. A fecha de 13 de diciembre son 36 los casos confirmados por secuenciación en España, 17 de ellos en viajeros procedentes Sudáfrica o sus contactos estrechos y 19 sin vínculos con viajes a países considerados de alto riesgo. Además, otros países han confirmado dos casos en viajeros procedentes de España.

**Figura 3.** Porcentaje de cada tipo de variante por semana epidemiológica entre las semanas 1 y 47 (4 de enero a 28 de noviembre) de 2021 entre el número de muestras secuenciadas seleccionadas de forma aleatoria.



Fuente: SiViEs a 10 de diciembre de 2021. Datos preliminares, sujetos a modificaciones por retrasos de notificación. Falta información de 6 comunidades autónomas.

**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 y 47 (4 de enero a 28 de noviembre) de 2021.



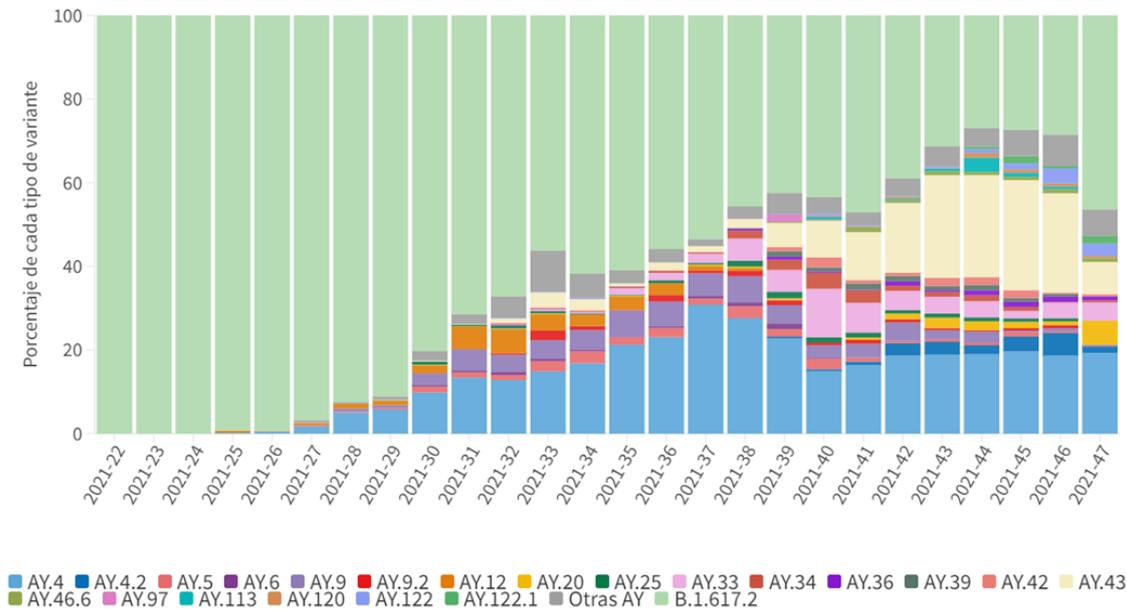
Fuente: SiViEs a 10 de diciembre de 2021. Datos preliminares, sujetos a modificaciones por retrasos de notificación.

**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 y 47 (4 de enero a 28 de noviembre) de 2021.



Fuente: SiViEs a 10 de diciembre de 2021. Datos preliminares, sujetos a modificaciones por retrasos de notificación. Falta información de 6 comunidades autónomas.

**Figura 6.** Porcentaje de los diferentes linajes de la variante Delta en muestreos aleatorios entre las semanas 22 y 47 (31 de mayo a 28 de noviembre) de 2021.



Fuente: SIVIes a 10 de diciembre de 2021. Datos preliminares, sujetos a modificaciones por retrasos de notificación. Falta información de 6 comunidades autónomas.

### 3. Información derivada de los cribados mediante PCR específicas

El cribado para la variante Delta continúa ofreciendo una información muy relevante ya que un descenso en la prevalencia de Delta entre las muestras cribadas podría indicar un aumento de otras variantes (Tabla 2). La posibilidad de hacer una detección rápida de la variante Ómicron mediante PCRs específicas permitirá monitorizar posibles ascensos de esta variante en las próximas semanas. El valor predictivo positivo de estas pruebas dependerá, 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).

#### Delta (B.1.617.2)

La variante Delta se ha hecho dominante en todas las CCAA. La monitorización mediante técnicas de PCR capaces de detectar alguna de sus mutaciones más relevantes en muestras aleatorias proporciona una información rápida sobre los niveles a los que esta variante está circulando. Los datos se resumen en la tabla 2.

**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	49	92,9 (547)	94,5 (580)
Aragón	48	100 (301)	100 (153)
Baleares	48	99,9 (766)	100 (513)
Canarias	48	98 (855)	99,2 (712)
Cantabria	48	100 (305)	100 (273)
Castilla-La Mancha	48	100 (157)	99,5 (211)
Castilla y León	47	93,9 (926)	88,6 (709)
Cataluña	48	97,8 (1313)	98,6 (834)
Comunidad Valenciana	48	100 (132)	-
Extremadura	48	99,4 (345)	98,8 (166)
Galicia	48	98,4 (2364)	99,5 (1470)
Madrid	48	99,7 (379)	99,7 (316)
Navarra	48	100 (210)	100 (476)
País Vasco	48	96,6 (1512)	95,3 (1956)

Fuente: elaboración propia con información aportada por las CCAA.

## Ómicron (BA.1, BA.2)

La consideración de la nueva variante Ómicron como VOC hace que recupere interés la detección de casos sospechosos mediante cribado con PCR capaz de detectar la delección 69-70 o algunos otros de los marcadores que permitan hacer una identificación preliminar de esta variante. La tabla 3 muestra los resultados del cribado para la variante Ómicron en distintas comunidades en las últimas semanas.

**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	Última semana epidemiológica con datos disponibles	% Probable Ómicron (n)	% semana previa (n)
Baleares	48	0,3 (2163)	0 (1358)
Canarias	48	0,9 (855)	-
Castilla-La Mancha	48	0 (100)	-
Cataluña	48	0,3 (1440)	-
Extremadura	48	0 (590)	-
Galicia	48	0,3 (2327)	-
Murcia	48	0 (6370)	-
Navarra	48	0 (210)	-
País Vasco	48	0 (1512)	-

Fuente: elaboración propia con información aportada por las CCAA.

## Anexo 1

**Tabla 4.** Número de muestras secuenciadas en España por linaje y por semana epidemiológica entre las semanas 32 y 47 (9 de agosto a 28 de noviembre) de 2021 notificadas a SiViEs.

	S-32	S-33	S-34	S-35	S-36	S-37	S-38	S-39	S-40	S-41	S-42	S-43	S-44	S-45	S-46	S-47
B.1.617.2	1706	1468	1331	1045	909	679	612	555	506	499	437	337	331	350	303	140
AY.1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
AY.2	8	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.3	1	0	1	1	0	1	5	4	3	2	1	7	0	1	2	0
AY.3.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.4	332	335	295	297	312	478	374	322	175	129	172	189	166	220	158	66
AY.4.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
AY.4.2	0	0	0	1	3	1	3	7	8	12	37	36	33	51	58	17
AY.4.2.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	1
AY.4.3	0	0	0	1	0	0	0	0	1	2	1	3	3	1	0	0
AY.4.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0
AY.4.5	0	0	0	6	0	0	0	1	0	1	0	1	1	3	0	0
AY.5	36	41	46	34	33	20	44	24	26	7	3	6	9	12	7	2
AY.5.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
AY.5.2	0	0	1	0	0	0	1	3	1	4	1	2	0	0	0	0
AY.5.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0
AY.6	7	10	8	2	5	7	15	11	3	1	2	0	1	0	1	2
AY.7	13	24	15	5	5	3	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
AY.7.1	17	25	23	30	14	4	13	4	3	0	1	0	0	0	0	0
AY.7.2	0	1	1	4	2	4	3	1	0	4	4	0	0	0	0	0
AY.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
AY.9	121	119	119	86	69	58	68	51	31	28	46	18	17	4	6	1
AY.9.1	0	2	1	1	0	0	2	3	1	0	0	3	0	1	2	1
AY.9.2	4	26	10	1	14	5	12	9	4	6	5	4	5	7	7	1
AY.10	1	2	0	1	0	0	1	0	0	3	0	0	0	0	0	0
AY.11	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0
AY.12	118	82	56	52	33	12	6	2	0	0	0	1	0	0	0	0
AY.15	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.16	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.17	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.19	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.20	4	6	1	4	1	3	9	5	0	5	10	20	17	15	7	13
AY.21	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
AY.22	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1	6	2	0	2	2	0
AY.23	23	13	5	6	4	4	3	0	1	0	0	0	0	7	1	0
AY.23.1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
AY.24	4	5	4	3	0	0	2	0	1	0	1	2	1	0	0	0
AY.25	9	12	10	3	7	3	12	12	9	9	9	7	7	11	5	0
AY.26	0	2	1	3	2	1	5	8	7	0	0	4	0	2	1	0
AY.27	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.29	0	0	0	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.29.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
AY.30	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.32	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1
AY.33	7	7	18	21	21	28	65	67	92	50	39	35	29	28	30	9
AY.34	1	1	2	3	5	5	19	22	25	21	11	10	16	10	2	1
AY.36	2	1	0	1	1	1	5	7	7	5	11	11	18	25	39	8
AY.37	0	0	2	2	1	0	2	1	2	1	0	0	0	0	0	0
AY.38	0	1	0	1	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0
AY.39	1	2	5	3	1	3	4	12	11	14	12	7	21	8	6	1
AY.39.1	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.39.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
AY.40	0	0	1	2	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.42	5	3	5	0	1	2	0	8	16	10	20	28	35	26	15	8
AY.43	12	42	29	11	18	16	30	51	73	104	237	318	320	367	249	72
AY.44	0	0	2	0	1	2	0	2	0	0	3	2	3	5	3	0
AY.45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0
AY.46	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	4	2	2	4	5	4
AY.46.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	7	8	12
AY.46.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
AY.46.4	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0
AY.46.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	0	0	0
AY.46.6	0	0	0	0	0	0	0	2	1	9	9	12	9	21	18	5
AY.47	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	3	8	2	2	1	0



SECRETARIA DE ESTADO DE  
SANIDAD

DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD  
PÚBLICA

**Centro de Coordinación de Alertas y  
Emergencias Sanitarias**

AY.51	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
AY.53	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
AY.61	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0
AY.62	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
AY.66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3	0
AY.71	13	59	24	2	3	1	1	0	3	0	0	0	0	0	0	1
AY.72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	1	3
AY.73	0	0	0	0	0	0	1	2	3	0	0	0	2	6	7	0
AY.75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0
AY.77	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.87	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	2	1	0
AY.90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
AY.91	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
AY.92	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0
AY.93	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
AY.94	0	3	2	0	0	0	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0
AY.96	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
AY.97	0	0	0	0	0	0	3	18	1	2	0	0	0	0	0	0
AY.98	0	0	1	0	0	0	2	2	1	0	2	1	2	0	2	1
AY.98.1	1	0	0	0	0	1	1	2	6	0	1	1	3	1	9	6
AY.99.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0
AY.100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	7	7	1
AY.101	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0
AY.102	1	0	0	0	2	0	1	2	3	2	2	2	1	5	2	0
AY.103	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	1	9	11	2
AY.106	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1	0	0
AY.108	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3	4	6	0	0
AY.109	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
AY.110	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0
AY.111	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
AY.113	0	0	0	0	1	0	0	1	4	0	3	10	27	19	9	0
AY.114	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
AY.116	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	4	2
AY.117	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
AY.118	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
AY.119	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	2	1	0
AY.120	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	3	2	15	17	5	1
AY.120.2.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
AY.121	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	5	6	6	3	1
AY.122	1	2	3	0	0	0	0	0	3	1	2	2	8	20	42	24
AY.122.1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	4	20	11	22
AY.124	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
AY.125	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	6	2	6
B.1.1.7	24	10	8	4	3	4	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0
B.1.351	9	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B.1.351.2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
P.1	1	1	1	1	2	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P.1.4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P.1.12	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
C.37	4	3	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C.37.1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B.1.621	12	8	5	1	3	3	0	3	2	1	0	0	2	0	0	0
B.1.621.1	1	0	0	0	0	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B.1.526	3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
B.1.617	12	5	2	2	5	6	11	8	1	1	0	4	6	5	3	4
B.1.617.1	24	44	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0
B.1.617.3	0	3	1	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
B.1.575	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0
A.28	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B.1.1.318	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
B.1.324.1	4	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AZ.5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Otras variantes	10	16	12	12	13	5	7	8	2	10	3	13	14	2	10	5

Fuente: SiViEs a 10 de diciembre de 2021. Datos preliminares, sujetos a modificaciones por retrasos de notificación.



SECRETARIA DE ESTADO DE  
SANIDAD

DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD  
PÚBLICA

**Centro de Coordinación de Alertas y  
Emergencias Sanitarias**

**Tabla 5.** Número de muestras seleccionadas de forma aleatoria secuenciadas, por linaje y por semana epidemiológica entre las semanas 32 y 47 (9 de agosto a 28 de noviembre) de 2021 notificadas a SiViEs.

	S-32	S-33	S-34	S-35	S-36	S-37	S-38	S-39	S-40	S-41	S-42	S-43	S-44	S-45	S-46	S-47
B.1.617.2	769	641	620	549	472	414	382	333	273	284	252	195	174	232	191	96
AY.1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.3	1	0	1	1	0	0	2	2	1	1	1	3	0	1	1	0
AY.4	147	170	169	191	195	238	230	179	94	99	121	118	123	167	125	40
AY.4.2	0	0	0	1	0	1	1	3	3	5	19	19	14	30	36	3
AY.4.2.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0
AY.4.3	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	2	3	0	0	0	0
AY.4.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
AY.4.5	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	2	0	0
AY.5	14	28	29	16	19	11	24	14	16	6	3	4	4	9	2	0
AY.5.2	0	0	0	0	0	0	1	2	1	0	1	2	0	0	0	0
AY.5.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
AY.6	7	7	4	1	3	5	7	10	1	0	1	0	1	0	1	0
AY.7	11	24	15	4	4	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.7.1	5	6	4	4	8	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.7.2	0	1	1	4	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
AY.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
AY.9	48	50	47	57	50	42	53	35	19	20	28	13	16	3	5	1
AY.9.1	0	2	1	1	0	0	1	3	1	0	0	0	0	1	0	1
AY.9.2	4	26	9	1	13	5	11	9	4	6	5	3	2	5	5	0
AY.10	1	2	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0
AY.12	66	44	28	29	24	8	4	1	0	0	0	1	0	0	0	0
AY.16	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.17	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.20	2	3	0	2	0	3	4	3	0	3	9	15	14	13	6	12
AY.21	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
AY.22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	6	2	0	1	1	0
AY.23	21	5	3	2	3	0	2	0	0	0	0	0	0	7	1	0
AY.24	2	2	2	0	0	0	1	0	1	0	0	2	0	0	0	0
AY.25	8	6	2	2	6	3	12	12	8	7	5	6	6	7	5	0
AY.26	0	2	1	3	0	0	2	5	4	0	0	3	0	2	1	0
AY.27	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.29	0	0	0	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.29.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
AY.30	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.32	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1
AY.33	1	5	3	14	15	17	44	41	73	43	30	25	25	15	25	9
AY.34	0	1	0	3	4	3	16	19	24	18	8	7	9	8	1	1
AY.36	2	1	0	1	0	0	4	6	2	1	7	3	8	11	9	2
AY.37	0	0	2	2	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0
AY.38	0	1	0	1	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0
AY.39	0	0	1	0	0	0	1	10	6	9	8	6	8	7	4	0
AY.39.1	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.39.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
AY.40	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.42	4	3	4	0	1	0	0	8	15	5	5	12	12	16	2	1
AY.43	12	41	27	6	16	11	18	45	55	69	108	153	158	223	159	16
AY.44	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	1	2	0	2	1	0
AY.45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
AY.46	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	4	1	1	2	4	2
AY.46.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	6	0
AY.46.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
AY.46.4	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0
AY.46.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
AY.46.6	0	0	0	0	0	0	2	1	8	4	6	5	7	7	7	2
AY.47	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	2	0	1	1	1	0
AY.51	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
AY.53	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
AY.61	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
AY.66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0
AY.71	13	59	24	2	3	1	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0
AY.72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	1	0
AY.73	0	0	0	0	0	0	1	2	3	0	0	0	1	2	5	0
AY.77	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AY.87	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	2	1	0	0
AY.91	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
AY.92	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0
AY.93	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
AY.94	0	3	2	0	0	0	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0
AY.97	0	0	0	0	0	0	1	15	1	1	0	0	0	0	0	0



SECRETARÍA DE ESTADO DE  
SANIDAD

DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD  
PÚBLICA

**Centro de Coordinación de Alertas y  
Emergencias Sanitarias**

AY.98	0	0	1	0	0	0	2	2	1	0	1	0	1	0	2	0
AY.98.1	1	0	0	0	1	1	2	6	0	0	1	1	1	1	2	0
AY.99.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
AY.100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	6	5	1
AY.101	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
AY.102	1	0	0	0	1	0	1	2	3	2	1	1	1	4	0	0
AY.103	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	1	1	1	0
AY.106	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
AY.108	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	2	0	0
AY.109	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
AY.113	0	0	0	0	0	0	0	1	4	0	2	4	22	8	4	0
AY.116	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	2
AY.117	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
AY.119	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0
AY.120	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	3	1	7	7	5	1
AY.121	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3	5	6	3	0
AY.122	1	2	3	0	0	0	0	0	3	1	1	2	6	12	24	6
AY.122.1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	4	15	4	4
AY.124	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
AY.125	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	4
B.1.1.7	9	7	1	1	2	3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
B.1.351	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B.1.351.2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P.1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P.1.12	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C.37	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C.37.1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B.1.621	1	1	2	0	1	0	0	3	2	0	0	0	0	0	0	0
B.1.621.1	0	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B.1.526	3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
B.1.617	0	0	0	0	0	2	10	8	0	0	0	3	4	4	0	2
B.1.617.1	23	44	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
B.1.617.3	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B.1.575	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
A.28	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B.1.324.1	4	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Otra variante	5	9	5	3	1	3	2	3	1	4	2	4	10	0	1	4

Fuente: SiVIEs a 10 de diciembre de 2021. Datos preliminares, sujetos a modificaciones por retrasos de notificación.

Falta información de 6 CCAA.