

# **Informe de vigilancia de las variantes genómicas del coronavirus SARS-CoV-2 en Cataluña**

**Subdirección General de Vigilancia y Respuesta a  
Emergencias de Salud Pública**

**Red de Vigilancia Epidemiológica de Cataluña**

**Fecha: 14 de abril de 2023**



**Generalitat de Catalunya  
Departament de Salut**

**Autores:**

Pilar Ciruela , Víctor Cristino, Marta Martorell , Jacobo Mendioroz , Aurora Sabrià .

**Algunos derechos reservados**

© abril de 2023, Generalitat de Catalunya. Departamento de Salud.



Los contenidos de esta obra están sujetos a una licencia de Reconocimiento--NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional.

La licencia se puede consultar en la página web de Creative Commons.

**Unidad promotora:**

Subdirección General de Vigilancia y Respuesta a Emergencias de Salud Pública. Agencia de Salud Pública de Cataluña (ASPCAT).

**Edición:**

Barcelona, abril de 2023

**Asesoramiento lingüístico:**

Servicio de Planificación Lingüística del Departamento de Salud

Diseño de plantilla accesible 1.06

Oficina de Comunicación. Identidad Corporativa.

**URL:** [ASPCAT](https://www.aspcat.cat)



## Sumario

CASOS NOTIFICADOS AL SISTEMA DE NOTIFICACIÓN MICROBIOLÓGICA DE CATALUÑA (SNMC).....	4
SECUENCIACIÓN ALEATORIA .....	6
SECUENCIACIÓN DIRIGIDA NO ALEATORIA.....	7
ANEXO 1. CENTROS NOTIFICANTES.....	9
ANEXO 2. MUTACIONES Y CARACTERÍSTICAS DE LAS VARIANTES DEL CORONAVIRUS SARS-CoV-2 .....	9

## CASOS NOTIFICADOS AL SISTEMA DE NOTIFICACIÓN MICROBIOLÓGICA DE CATALUÑA (SNMC)

### Resumen de lo más destacado

Durante la semana 12 se han secuenciado un total de 61 muestras (53 aleatorias y 8 dirigidas). Este valor representa el 12,6% del total de casos de coronavirus SARS-CoV-2 con PCR positiva.

La variante ómicron sigue siendo la predominante, con el 100,0% de los casos.

- **Muestras aleatorias**

- Durante la semana 12:
  - De las 53 muestras analizadas aleatoriamente, 51 (87,9%) han sido recombinantes XBB. El sublinaje más frecuente ha sido el XBB.1.5 (33 casos; 62,3%).
- En las últimas cuatro semanas (sem. 09-12):
  - Del total de 336 casos analizados, el sublinaje más frecuente ha sido XBB.1.5 (171 casos; 50,9%).
  - El 19,9% de las muestras pertenecen al grupo de 80-89 años y el 19,0% al grupo de 70-79 años.

- **Muestras no aleatorias**

- Durante la semana 12:
  - 5 de las 8 muestras dirigidas (62,5%) han sido XBB.1.5.
- En las últimas cuatro semanas (sem. 09-12):
  - Del total de 92 muestras dirigidas, 63 (68,5%) han sido XBB.1.5.
  - El motivo de secuenciación más frecuente ha sido "brote" con el 77,2% de los casos.
  - El 38,0% de las muestras pertenecen a pacientes de 80-89 años y el 28,3% a mayores de 90 años.

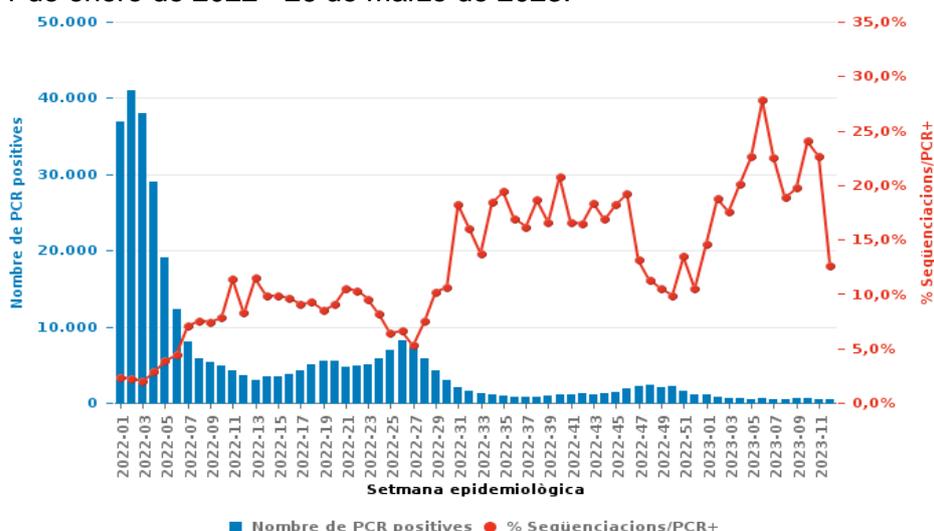
La Subdirección General de Vigilancia y Respuesta a Emergencias de Salud Pública coordina la vigilancia de las variantes del SARS-CoV-2 iniciada en el 2021, con los laboratorios que hacen secuenciación del genoma del coronavirus SARS-CoV-2 (anexo 1). Sus resultados se notifican al Sistema de Notificación Microbiológica de Cataluña (SNMC). Para más información del procedimiento de vigilancia se puede consultar su protocolo<sup>1</sup>.

Los casos notificados en el repositorio VARCO están validados, depurados y contrastados con los casos confirmados por PCR obtenidos del registro TAGA-COVID-19. Las variables epidemiológicas analizadas han sido: edad, sexo, semana de diagnóstico y servicio de vigilancia epidemiológica (SVE). Hay que tener en cuenta que los resultados de secuenciación se notifican con unos 15 días de retraso desde el diagnóstico.

El número de muestras secuenciadas ha ido disminuyendo a lo largo del periodo 2022-2023, coincidiendo con el descenso del número de casos de SARS-CoV-2 (figuras 1 y 2). No obstante, la disminución del número de muestras ha sido menor proporcionalmente y, en consecuencia, el porcentaje de secuenciaciones con respecto a los casos ha ido aumentando durante este periodo, pasando del 2,3% al 27,8%.

Durante las últimas cuatro semanas (09, 10, 11 y 12) se han secuenciado el 19,4%, 24,0%, 22,7% y 12,6% del total de casos de SARS-CoV-2 positivos por PCR, respectivamente (figura 1). Los datos de la semana 12 son provisionales y pueden estar sujetas a modificaciones por retrasos en la notificación.

**Figura 1.** Número de casos de SARS-CoV-2 PCR positivos y porcentaje de muestras secuenciadas con respecto a los casos positivos por semanas epidemiológicas. Cataluña, 1 de enero de 2022 - 26 de marzo de 2023.

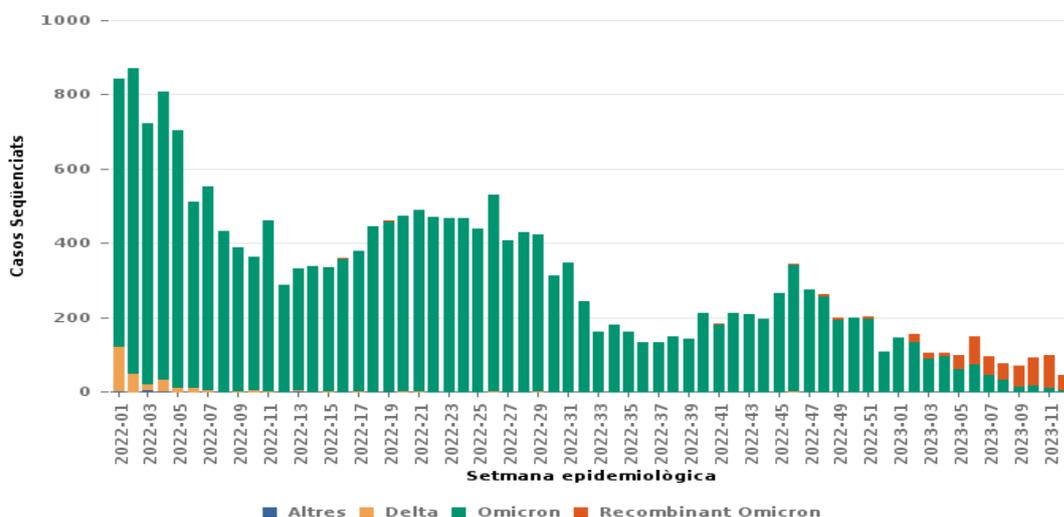


<sup>1</sup> <https://scientiasalut.gencat.cat/handle/11351/5782>

Fuente: Sistema de Notificación Microbiológica de Cataluña. Subdirección General de Vigilancia y Respuesta a Emergencias de Salud Pública. Secretaría de Salud Pública.

En Cataluña, la variante ómicron fue detectada por primera vez en la semana 47 del 2021, con un incremento exponencial, convirtiéndose en la variante predominante a partir de la semana 51 del 2021. Durante todo el año 2022, exceptuando en el inicio del año, en el que se detectó un pequeño porcentaje de variante delta, la variante ómicron ha constituido casi la única variante circulante (figura 2).

**Figura 2.** Número de casos de SARS-CoV-2 secuenciados según la variante por semanas epidemiológicas. Cataluña, 1 de enero de 2022 - 26 de marzo de 2023.



Fuente: Sistema de Notificación Microbiológica de Cataluña. Subdirección General de Vigilancia y Respuesta a Emergencias de Salud Pública. Secretaría de Salud Pública

El porcentaje de sublinajes XBB con respecto al total de muestras secuenciadas ha aumentado progresivamente en las últimas semanas (figura 2). En la semana 12, los sublinajes recombinantes XBB representan el 95,1% del total.

Durante las últimas cuatro semanas (sem. 09-12) se han secuenciado un total de 428 muestras: 336 (78,5%) obtenidas de forma aleatoria y 92 (21,5%), no aleatoria.

## SECUENCIACIÓN ALEATORIA

Durante la semana 12, entre las 53 muestras recogidas de forma aleatoria, el sublinaje más frecuente ha sido XBB.1.5 (33 casos; 62,3%), seguido de XBB.1.9.1 (6 casos; 11,3%). El 96,2% (51/53) han sido recombinantes XBB.

Considerando las últimas cuatro semanas (09-12), entre las 336 muestras aleatorias, el sublinaje XBB.1.5 ha estado el más frecuente, representando el

50,9% de los casos (171 casos). El 6,8% de las muestras han sido XBB.1.9.1 (23 casos).

**Tabla 1.** Linajes y sublinajes más frecuentes en las muestras aleatorias. Cataluña, 27 febrero - 26 de marzo de 2023.

	Sem. 09		Sem. 10		Sem. 11		Sem. 12		Total	
	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%
BQ.1.1	3	3,6%	3	2,6%	2	2,4%	0	0,0%	8	2,4%
BQ.1.1.45	2	2,4%	4	3,4%	1	1,2%	0	0,0%	7	2,1%
CH.1.1	1	1,2%	3	2,6%	1	1,2%	0	0,0%	5	1,5%
CH.1.1.1	2	2,4%	1	0,9%	2	2,4%	0	0,0%	5	1,5%
EL.1	11	13,1%	2	1,7%	0	0,0%	0	0,0%	13	3,9%
XBB.1	6	7,1%	4	3,4%	5	6,1%	4	7,5%	19	5,7%
XBB.1.5	36	42,9%	59	50,4%	43	52,4%	33	62,3%	171	50,9%
XBB.1.5.1	0	0,0%	4	3,4%	3	3,7%	2	3,8%	9	2,7%
XBB.1.5.13	3	3,6%	2	1,7%	0	0,0%	0	0,0%	5	1,5%
XBB.1.5.7	1	1,2%	6	5,1%	6	7,3%	0	0,0%	13	3,9%
XBB.1.9.1	5	6,0%	5	4,3%	7	8,5%	6	11,3%	23	6,8%
XBB.1.9.2	0	0,0%	1	0,9%	2	2,4%	2	3,8%	5	1,5%
XBB.2.3	0	0,0%	4	3,4%	1	1,2%	0	0,0%	5	1,5%
XBF	1	1,2%	3	2,6%	0	0,0%	2	3,8%	6	1,8%
Otros	13	15,5%	16	13,7%	9	11,0%	4	7,5%	42	12,5%
<b>Total</b>	<b>84</b>	<b>100,0%</b>	<b>117</b>	<b>100,0%</b>	<b>82</b>	<b>100,0%</b>	<b>53</b>	<b>100,0%</b>	<b>336</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Sistema de Notificación Microbiológica de Cataluña. Subdirección General de Vigilancia y Respuesta a Emergencias de Salud Pública. Secretaría de Salud Pública.

De las muestras analizadas en las semanas 09-12, el 53,6% pertenecen a mujeres y el 44,3% a hombres. No se tiene información del sexo de siete casos. Con respecto a los grupos de edad, el 19,9% pertenecen al grupo de 80-89 años, seguido del grupo de 70-79 años con el 19,0% de los casos.

## SECUENCIACIÓN DIRIGIDA NO ALEATORIA

Durante la semana 12 se han secuenciado 8 muestras de forma dirigida (tabla 2). Dos casos han sido secuenciados con motivo de “brote”, 1 por “sospecha de reinfección”, 1 por “vacunación” y 4 casos por otros motivos. El 62,5% de los casos (5/8) han sido XBB.1.5.

En las últimas cuatro semanas se han secuenciado 92 muestras dirigidas, la mayoría por causa de brote (71 casos; 77,2%). El sublinaje mayoritario ha sido XBB.1.5 (63 casos; 68,5%).

El 67,4% de los casos corresponden a mujeres y el 32,6% a hombres. Analizando por edades, el 38,0% pertenecen a pacientes mayores de 80-89 años y el 28,3% a mayores de 90 años.

**Tabla 2.** Linajes y sublinajes en las muestras no aleatorias. Cataluña, 27 de febrero - 12 de marzo de 2023.

	Sem. 09		Sem. 10		Sem. 11		Sem. 12		Total	
	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%
<b>BA.5.1.24</b>	1	4,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	1,1%
<b>BQ.1.1.45</b>	1	4,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	1,1%
<b>BQ.1.22</b>	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	12,5%	1	1,1%
<b>BQ.1.1</b>	0	0,0%	2	10,5%	0	0,0%	0	0,0%	2	2,2%
<b>BQ.1.1.32</b>	0	0,0%	2	10,5%	0	0,0%	0	0,0%	2	2,2%
<b>EL.1</b>	5	20,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	5	5,4%
<b>XBB.1.9</b>	0	0,0%	5	26,3%	0	0,0%	0	0,0%	5	5,4%
<b>BQ.1.1.69</b>	1	4,0%	0	0,0%	1	2,5%	0	0,0%	2	2,2%
<b>XBB.1</b>	0	0,0%	2	10,5%	1	2,5%	1	12,5%	4	4,3%
<b>XBB.1.5</b>	14	56,0%	6	31,6%	38	95,0%	5	62,5%	63	68,5%
<b>XBB.1.9.1</b>	3	12,0%	2	10,5%	0	0,0%	1	12,5%	6	6,5%
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100,0%</b>	<b>19</b>	<b>100,0%</b>	<b>40</b>	<b>100,0%</b>	<b>8</b>	<b>100,0%</b>	<b>92</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Sistema de Notificación Microbiológica de Cataluña. Subdirección General de Vigilancia y Respuesta a Emergencias de Salud Pública. Secretaría de Salud Pública.

## ANEXO 1. CENTROS NOTIFICANTES

Banco de Sangre y Tejidos  
Hospital Clínico de Barcelona  
Hospital Universitari Arnau de Vilanova  
Hospital Universitario de Bellvitge  
Hospital Universitario Germans Trias i Pujol  
Hospital Universitario Vall d'Hebron  
Hospital Universitario Joan XXIII de Tarragona  
Laboratorio de Referencia de Cataluña

## ANEXO 2. MUTACIONES Y CARACTERÍSTICAS DE LAS VARIANTES DEL CORONAVIRUS SARS-CoV-2

### Variantes de preocupación (VOC) para la salud pública

En fecha 3 de marzo del 2023, el ECDC ha eliminado BA.2, BA.4 y BA.5 de la lista de las variantes de preocupación, dado que, actualmente, no existe circulación de estos linajes parentales.

### Variantes de interés (VOI) para la salud pública

VARIANTE	Mutaciones de interés en el gen S	País detectado por primera vez	Año y mes del primer caso detectado	Evidencia de impacto en la transmisibilidad	Evidencia de impacto en la inmunidad	Evidencia de impacto en la gravedad	Transmisión en UE/EEE
Ómicron (BA.2.75) (b)	(c)	India	Mayo 2022	No	No	No	Comunitaria
Ómicron (BQ.1)	K444T, N460K	NC	NC	No	No	No	Comunitaria
Ómicron (XBB) (d)	N460K, F490S	NC	NC	No	Sí	No	Comunitaria
Ómicron (XBB.1.5)	N460K, S486P, F490S	Estados Unidos	Octubre 2022	Sí	Sí	No	Dominante

b: se incluyen los sublinajes (BN, CH y otros)

c: W152R, F157L, I210V, G257S, D339H, G446S, N460K, Q493 (reversión)

d: XBB y sublinajes, excluyendo XBB.1.5 y sus sublinajes. Linaje recombinante de BJ.1 (BA.2.10.1.1) y BM.1.1.1 (BA.2.75.3.1.1.1)

Tabla basada en: [página web del ECDC](#). Fecha: 14 de abril de 2023