

Vacunación contra la COVID-19: refuerzo en niños/as y adolescentes

Dirección de Control de Enfermedades Inmunoprevenibles

26 de enero de 2022



**Ministerio de Salud
Argentina**

Cronología de la estrategia de vacunación contra la COVID-19

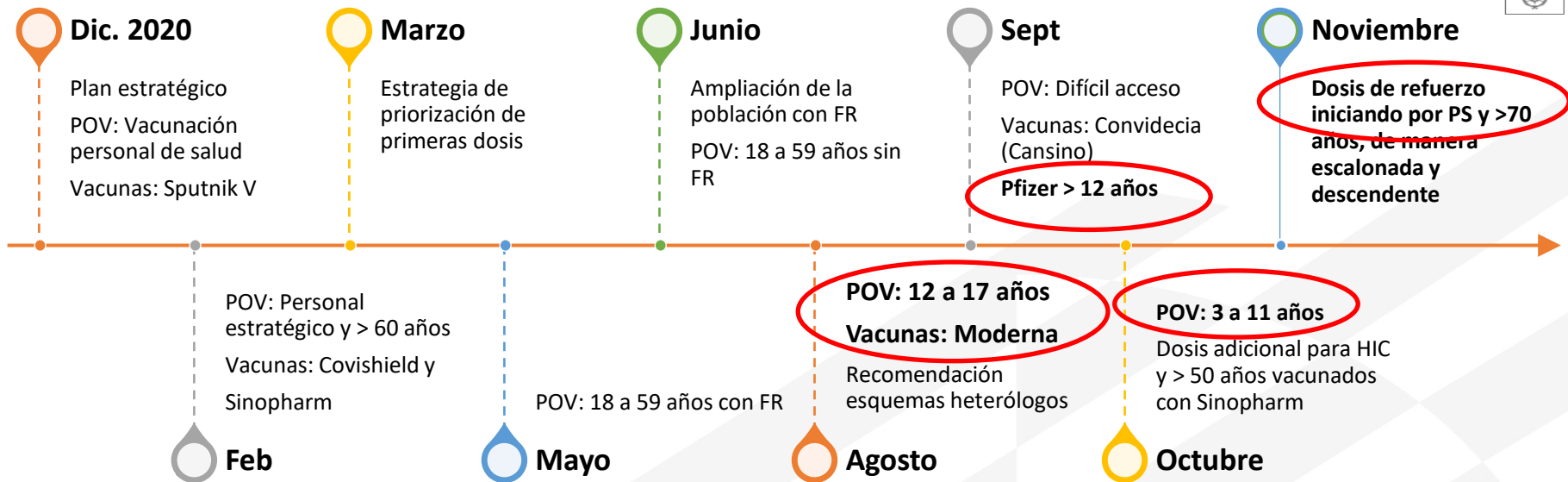
Situación epidemiológica

Efectividad de vacunas (2D +/- refuerzo) frente a variantes

Seguridad de la vacunación en niños/as y adolescentes

Estrategia de dosis de refuerzo en el mundo

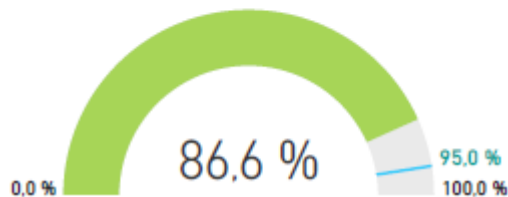
Cronología de la estrategia



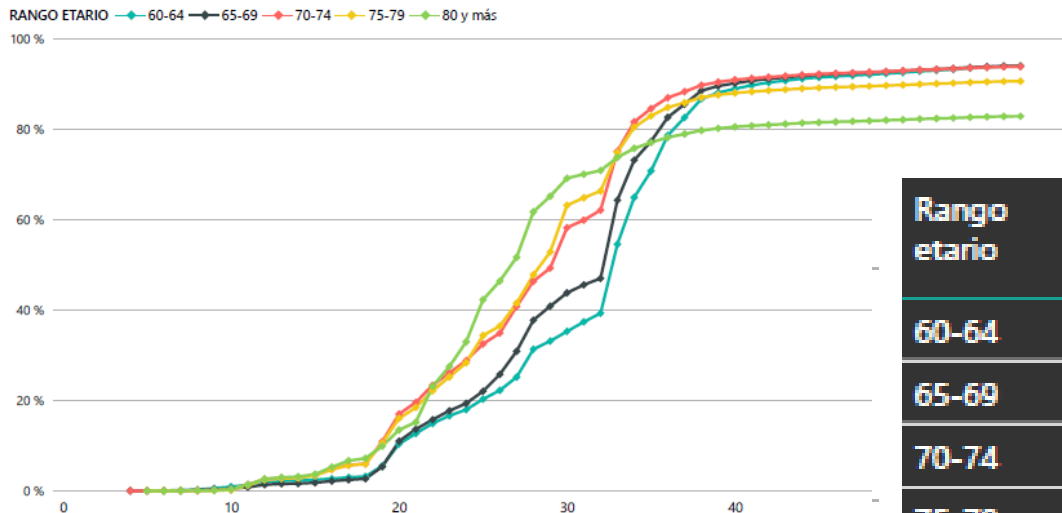
Avance de la estrategia de vacunación

Cobertura 2 dosis

Cobertura total país	Cobertura 3 años y más
75,2 %	79,0 %
Cobertura 50 años y más	Cobertura 60 años y más
91,7 %	91,5 %
COBERTURA TOTAL 18 AÑOS Y MAS	



Cobertura por grupo etario con 2da dosis aplicada por semana de campaña de vacunación*. 60 años o más

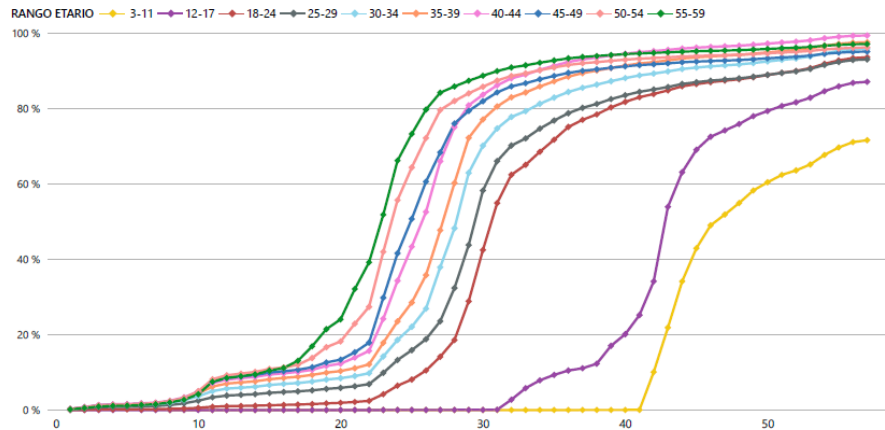


Rango etario	57
60-64	93,9 %
65-69	94,0 %
70-74	93,9 %
75-79	90,6 %
80 y más	82,9 %

*La semana de vacunación corresponde a las dosis aplicadas entre el día domingo y el día sábado. La primera semana de vacunación corresponde a la semana de vacunación son parciales al 26/01/22

Avance de la estrategia de vacunación en niños y adolescentes

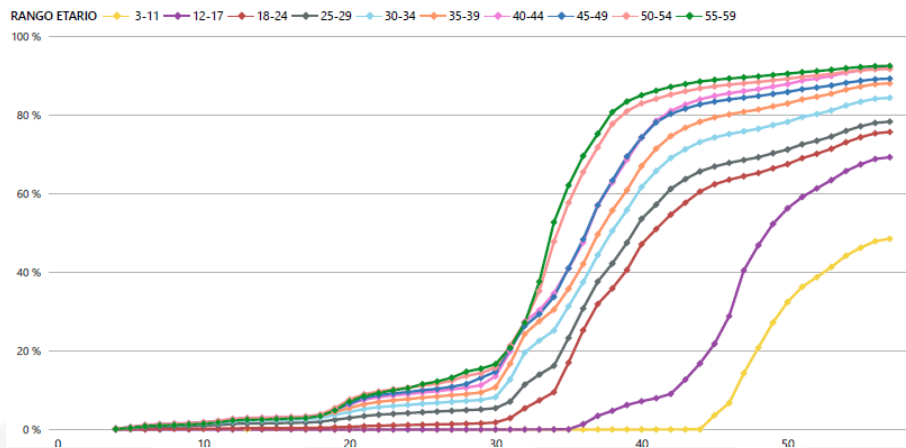
Cobertura por grupo etario con 1er dosis aplicada por semana de campaña de vacunación*. Menores de 60 años



*La semana de vacunación corresponde a las dosis aplicadas entre el día domingo y el día sábado. La primera semana de vacunación corresponde a la semana epidemiológica 53 de 2020. Las semanas de vacunación son parciales al 26/01/22

3-11 años: 71.6%
12-17 años: 87.1%

Cobertura por grupo etario con 2da dosis aplicada por semana de campaña de vacunación*. Menores de 60 años



3-11 años: 48.5%
12-17 años: 69.3%

Datos al 26/1/22

Avance de la cobertura dosis de refuerzo

Cobertura dosis de refuerzo

- Personal de salud 18-59 años: 58.9%
- 60 años o más: 61.7%
- 18-59 años (sin personal de salud): 35.3%

2022 - "Las Malvinas son Argentinas"

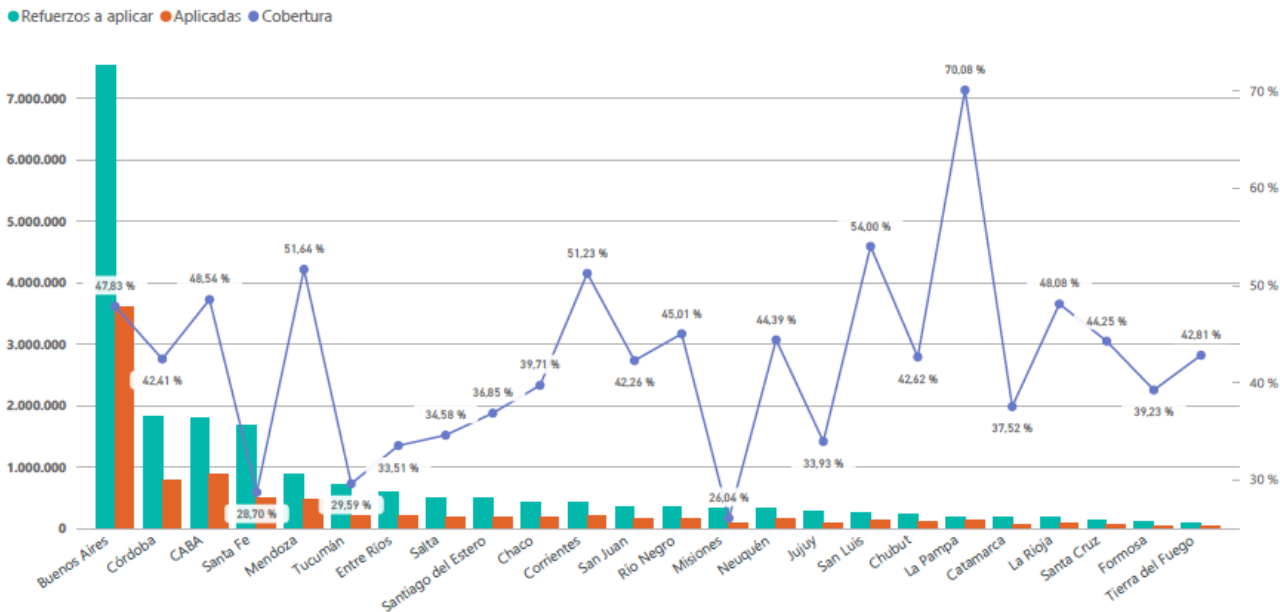
Dirección de Enfermedades Inmunoprevenibles - Subsecretaría de Estrategias Sanitarias



Argentina unida

salud

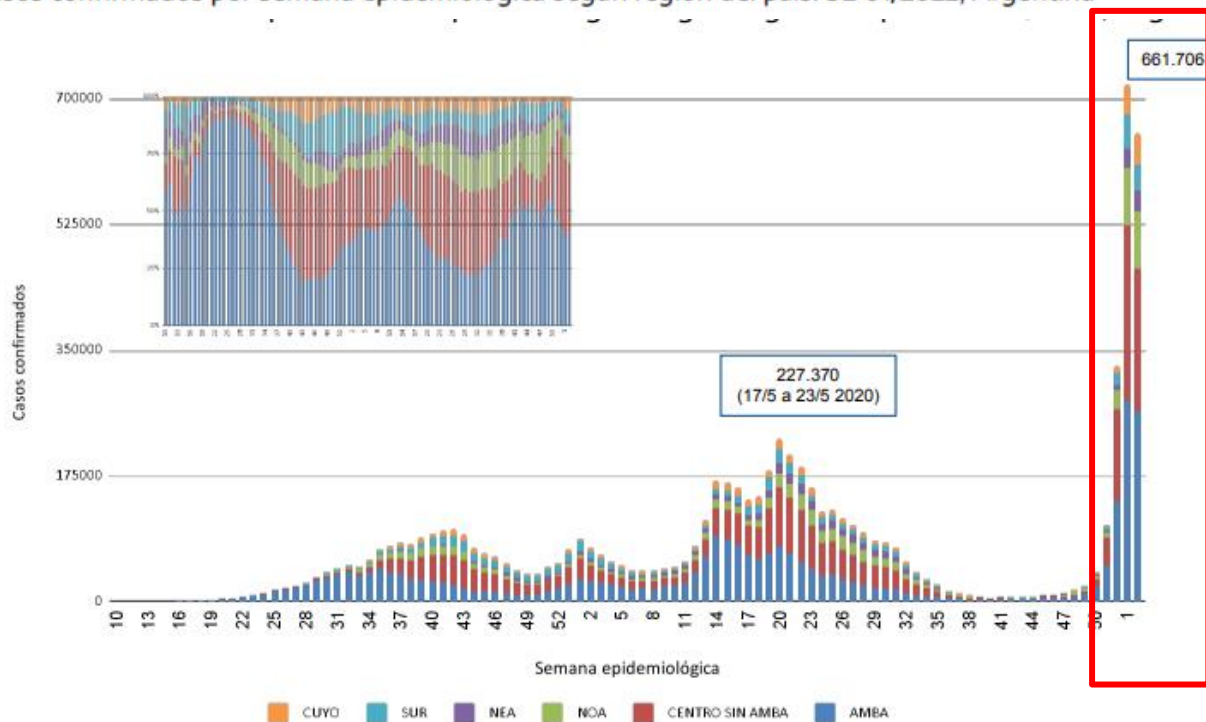
Dosis Refuerzo a aplicar, aplicadas y coberturas, en 18 años y mayores



Situación epidemiológica en Argentina

SITUACIÓN NACIONAL

Casos confirmados por semana epidemiológica según región del país. SE 01/2022, Argentina



Sala de Situación Nacional
COVID-19 -Nuevo Coronavirus 2019
SE 3 Año 2022

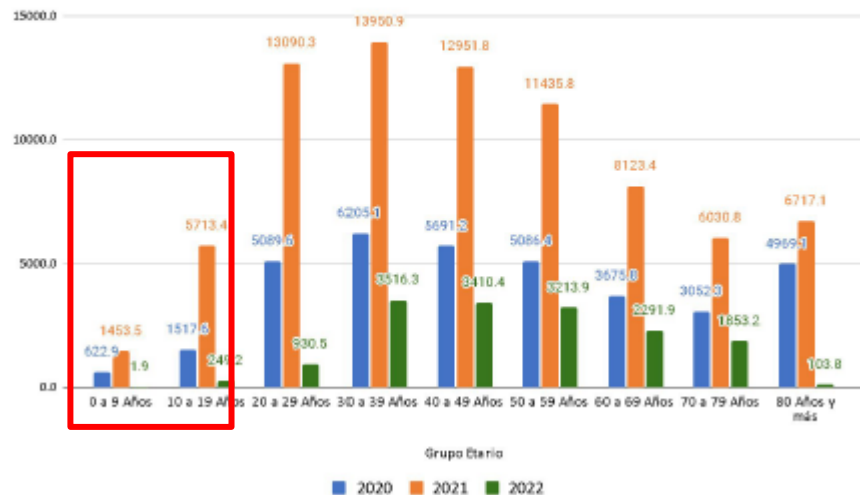
Argentina unida  Ministerio de Salud
Argentina

salud

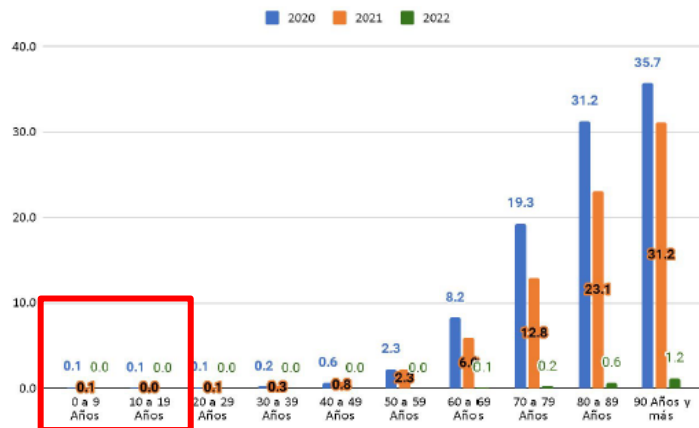
Argentina unida



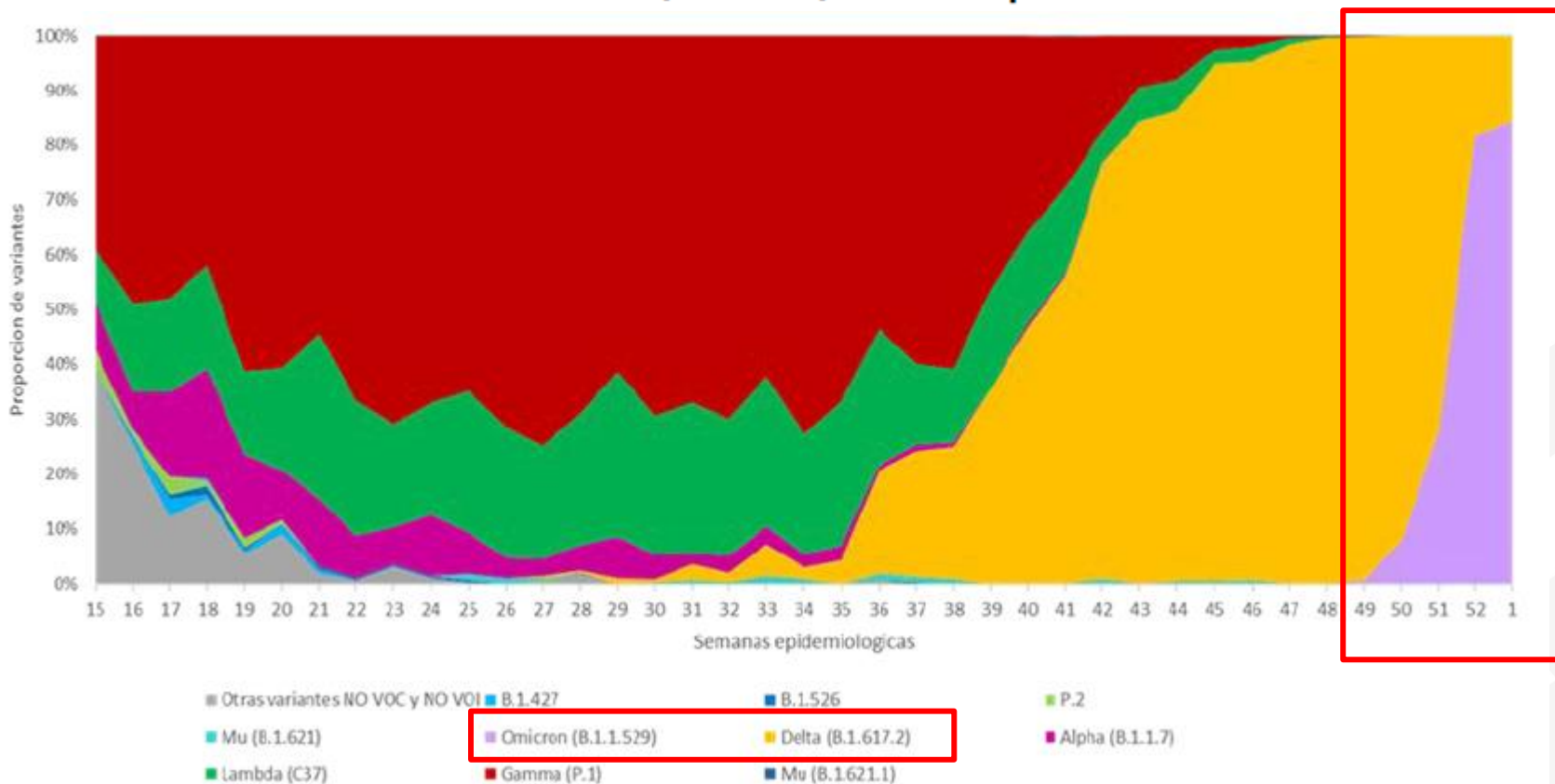
Tasa de incidencia por grupo de edad. Año 2020, 2021 y 2022. Argentina.



Letalidad por grupo de edad, año 2020, 2021 y 2022. Total País. Actualización mensual - Enero



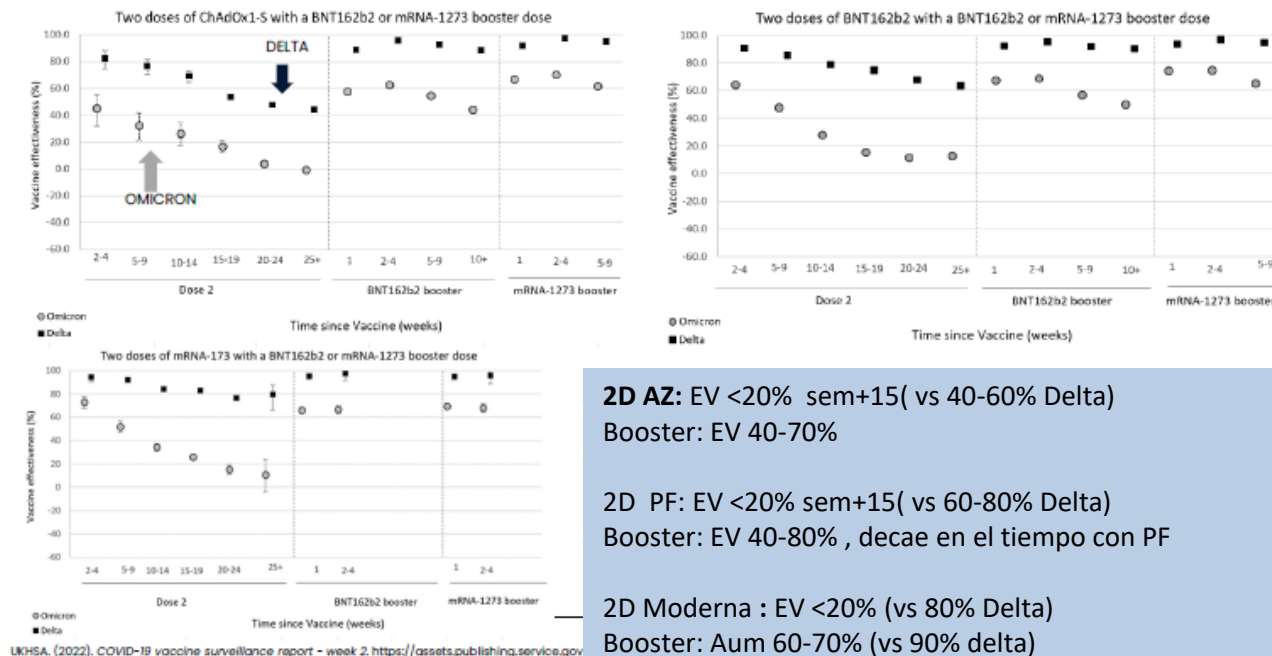
Distribución porcentual de variantes identificadas en no viajeros según SE de fecha de toma de muestra. SE15/2021- SE1/2022. Total país *



Efectividad de 2 dosis y refuerzo frente a variantes

EV contra enfermedad sintomática luego de 2 y 3 dosis

Caso control, test negativo.
236.023 casos de Delta
760.647 casos de Omicron



2D AZ: EV <20% sem+15(vs 40-60% Delta)
Booster: EV 40-70%

2D PF: EV <20% sem+15(vs 60-80% Delta)
Booster: EV 40-80% , decae en el tiempo con PF

2D Moderna : EV <20% (vs 80% Delta)
Booster: Aum 60-70% (vs 90% delta)

Efectividad vacunal frente a hospitalización (Omicron) según número de dosis




UK Health
Security
Agency

salud

Argentina unida



Table 6: Vaccine effectiveness against hospitalisation for Omicron (all vaccine brands combined). OR = odds ratio, HR = hazard ratio, VE = vaccine effectiveness (CI=Confidence interval)

 Dose	Interval after dose	OR against symptomatic disease (95% CI)	HR against hospitalisation (95% CI)	VE against hospitalisation (95% CI)
1	4+ weeks	0.74 (0.70-0.77)	0.65 (0.30-1.42)	52% (-5-78)
2	2-24 weeks	0.82 (0.80-0.84)	0.33 (0.21-0.55)	72% (55-83)
2	25+ weeks	0.98 (0.95-1.00)	0.49 (0.30-0.81)	52% (21-71)
3	2+ weeks	0.37 (0.36-0.38)	0.32 (0.18-0.58)	88% (78-93)

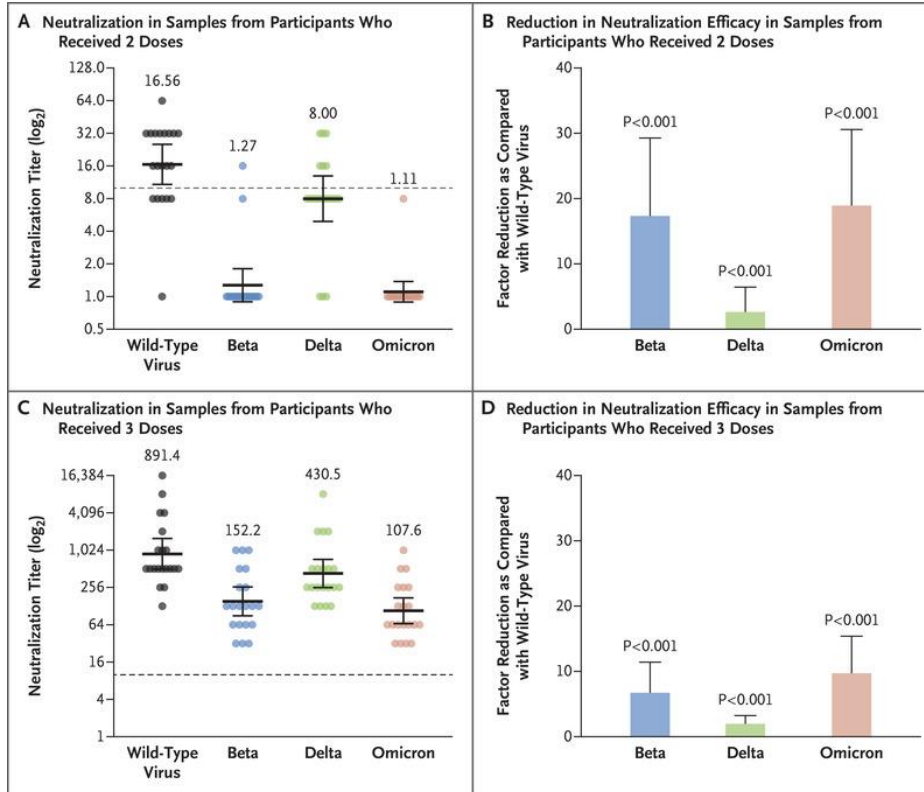
EV para enfermedad sintomática por Omicron es significativamente menor que para Delta y cae rápidamente

La protección frente a hospitalización es mayor que frente a enfermedad sintomática, y aumenta luego de la dosis de refuerzo



Efectividad frente a variantes

CORRESPONDENCE



Third BNT162b2 Vaccination Neutralization of SARS-CoV-2 Omicron Infection

Muestras de suero de 20 trabajadores de salud con 2 dosis y 20 con 3 dosis

+5 meses post 2da dosis:

Baja capacidad de NT con 2D de PF contra WT y delta

Sin capacidad de NT frente a Omicron.

La importancia de la 3er dosis es clara, aumentado 100 veces la NT contra Omicron, pero siguió siendo menor que frente a delta (4 veces)

Efectividad de vacunas frente a variantes (delta)

A systematic review of COVID-19 vaccine efficacy and effectiveness against SARS-CoV-2 infection and disease

En una revisión sistemática sobre efectividad de vacunas según tipo de variantes.

La efectividad se mantiene **elevada para evitar formas graves** en las diferentes vacunas estudiadas, pero presenta variaciones en relación a enfermedad sintomática e infección incluyendo **variante Delta**.

Figure 8. Vaccine efficacy and effectiveness ("VE", %) estimates by SARS-CoV-2 variants of concern. Estimates are colored by the vaccine for which the VE value was measured. Solid markers are estimates from randomized clinical trials (efficacy values), and open markers are estimates from observational studies (effectiveness values). The source of each estimate is given by the labels on the left side ("(reference number) Country, population"). Within each disease severity level, estimates are ordered alphabetically by country, and then by population.



Efectividad de vacunas frente a variantes(omicron)

Effectiveness of COVID-19 vaccines against Omicron or Delta infection

Nov-Dic 2021, Ontario (Canadá)

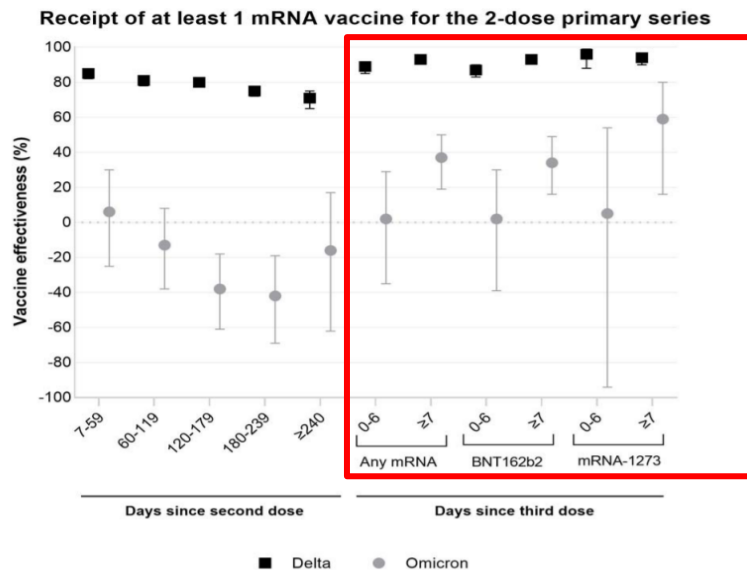
> de 18 años con al menos 2 dosis vacuna y una de ellas RNAm

3400 casos Omicron y 9200 Delta

•EV Delta disminuyó en el tiempo y se recupera a 93% luego de 7 días de 3er dosis de RNAm

•2 dosis no fueron protectoras frente a Omicron y con 3 dosis la EV fue del 37% (95%CI, 19-50%) luego de ≥7 días de vacuna RNAm (Efectividad de hasta 59% (IC95% 16-80) en refuerzo con Moderna)

Figure 1. Vaccine effectiveness against infection by Omicron or Delta among adults aged ≥18 years by time since latest dose



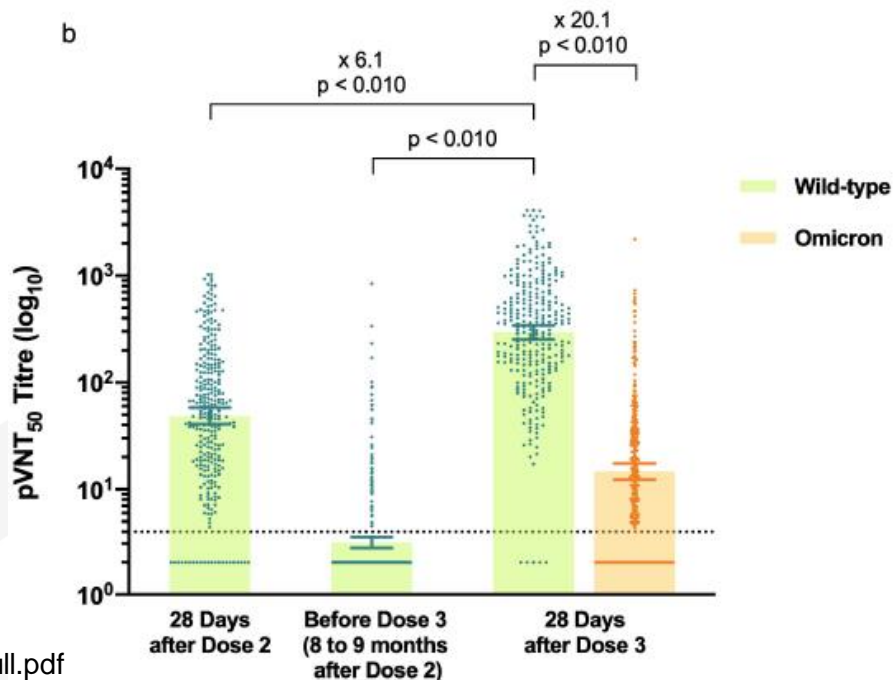
Neutralización Sinopharm frente a Omicron

292 trabajadores de salud en Shangai, con esquema Sinopharm y refuerzo homólogo a los 8-9 meses

Reducción 20 veces en Ac NT frente a Omicron respecto a la cepa WT

<https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.12.17.21267961v1.full.pdf>

Pseudotyped SARS-CoV-2 Omicron variant exhibits significant escape from neutralization induced by a third booster dose of vaccination



Efectividad de la dosis de refuerzo en mayores de 16 años

Relación de tasas de infección dosis de refuerzo en comparación con esquema primario

Datos de efectividad en Israel: 4,7 millones de personas ≥ 16 años de edad

- Dosis de refuerzo administrada 5 meses después de 2 dosis (esquema primario) de vacuna Pfizer, demostró eficacia contra infección confirmada en todos los grupos de edad
- Entre los jóvenes de 16 a 29 años, la razón de tasas para infección en el grupo sin refuerzo vs grupo con refuerzo fue de 17.2

Age group	Rate Ratio (95% CI)
≥ 60 yr	12.3 (11.8–12.8)
50–59 yr	12.2 (11.4–13.0)
40–49 yr	9.7 (9.2–10.3)
30–39 yr	9.0 (8.4–9.7)
16–29 yr	17.2 (15.4–19.2)

Israel, July 30–October 10, 2021

Seguridad tercer dosis en adolescentes- Pfizer

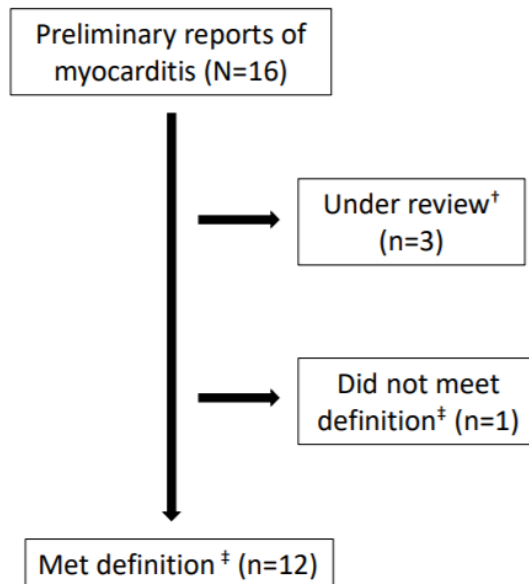
	Age (years)	Post-dose 1 Rate per 100,000	Post-dose 2 Rate per 100,000	Post-dose 3 Rate per 100,000	Number of 3 rd dose delivered
Females	12-15	0	0.6	0	3,156
	16-19	0	0.9	1.6	125,088
	20-24	0.4	2.0	0	171,870
	25-29	0	0.9	0	156,673
	≥30	0.1	0.4	0.1	1,658,035
Males	12-15	0.5	6.6	0	3,178
	16-19	1.2	15.3	6.5	123,355
	20-24	2.1	10.5	4.7	171,235
	25-29	1.1	8.3	0.6	162,360
	≥30	0.3	1.5	1.0	1,554,155

Tasas de miocarditis después de una tercera dosis más bajas que las observadas con segundas dosis

ACIP Meeting
January 5, 2022

Reports to VAERS of myocarditis after Pfizer-BioNTech COVID-19 vaccination among children ages 5–11 years* (as of Dec 19, 2021)

- 12 reports of myocarditis verified to meet case definition
 - Median age: 10 years (IQR: 9–11 years)
 - Median time to onset: 2 days (IQR: 2–3 days)
 - After dose 1 = 2; after dose 2 = 9; not reported = 1
 - 8 (67%) males, 4 (33%) females
 - All discharged home
 - 8 recovered from symptoms at time of report
 - 4 still recovering at time of report
 - None reported a vaccination error
- Doses administered = 8,674,378[§]



* Reports of children ages 5–11 years vaccinated Nov 3–Dec 19, 2021

† Awaiting medical records and/or healthcare provider interview; some still processing

‡ Adjudicated after healthcare provider interview and/or medical record review

§ Doses administered among children ages 5–11 years Nov 4–Dec 16, 2021

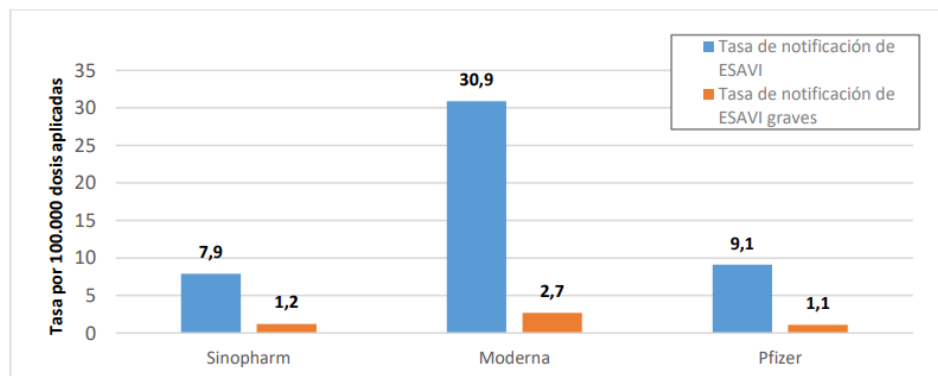
Informe especial de vigilancia de seguridad en vacunas en niños, niñas y adolescentes

Noviembre de 2021

Este informe acerca de la seguridad de la vacunación contra la COVID-19 en niños, niñas y adolescentes en Argentina, incluye los datos reportados desde el inicio de la campaña en adolescentes (28 de julio del 2021) y en niños y niñas de entre 3 y 11 años (12 de octubre del 2021) hasta las 6 AM del 31 de octubre del 2021.

Vacuna	Dosis aplicadas	ESAVI (n)	Tasa de notificación de ESAVI*
Sinopharm	1.932.165	153	7,9
Moderna	1.055.244	326	30,9
Pfizer	1.741.476	158	9,1
Total	4.728.885	637	13,5

Fuente: Elaborado en base a la información reportada en el módulo ESAVI (SIISA) y el Registro Nominal de Vacunación (NOMIVAC). Información al 31-10-2021.

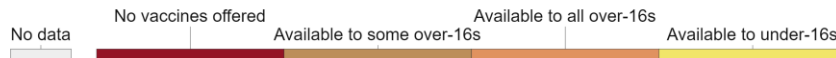
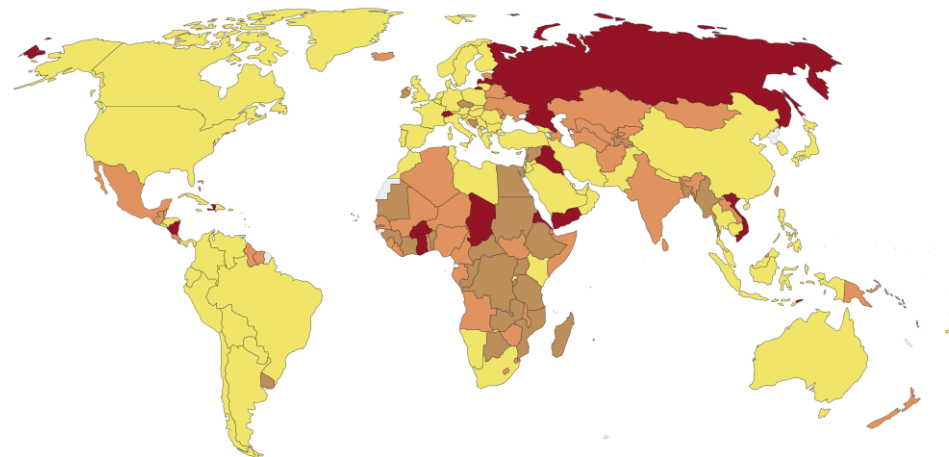


Estrategia de vacunación en niños/as en el mundo

Are children eligible for COVID-19 vaccination?, Dec 8, 2021

The youngest age threshold eligible for vaccination in each age group may vary. For example, a country coded as "available to under-16s" may only offer vaccination to children aged five years and older.

Our World
in Data



Source: Oxford COVID-19 Government Response Tracker, Blavatnik School of Government, University of Oxford – Last updated 25 January 2022, 09:50 (London time)
OurWorldInData.org/coronavirus • CC BY

<https://ourworldindata.org/grapher/covid-vaccine-age?time=2022-01-19>

Estrategias recomendadas- SAGE



WHO SAGE ROADMAP FOR PRIORITIZING USE OF COVID-19 VACCINES

An approach to optimize the global impact of COVID-19 vaccines, based on public health goals, global and national equity, and vaccine access and coverage scenarios

First issued 20 October 2020
 Updated: 13 November 2020
 Updated: 16 July 2021
 Latest update: 21 January 2022



Priority-use groups [†]	Vaccine coverage rates of <i>higher priority-use (I & II)</i> groups			
	Low	Moderate	High	Very high
I. Highest priority-use Older adults Health workers Immunocompromised persons	Primary series + Additional dose* / Booster**			
II. High priority-use Adults with comorbidities Pregnant persons Teachers and other essential workers Disadvantaged sociodemographic subpopulations at higher risk of severe COVID-19	Primary series + Booster			
III. Medium priority-use Remaining adults Children and adolescents with comorbidities	Primary series + Booster			
IV. Lowest priority-use Healthy children and adolescents	Primary series + Booster (booster doses in children below the age of 12 years have not yet been assessed).			

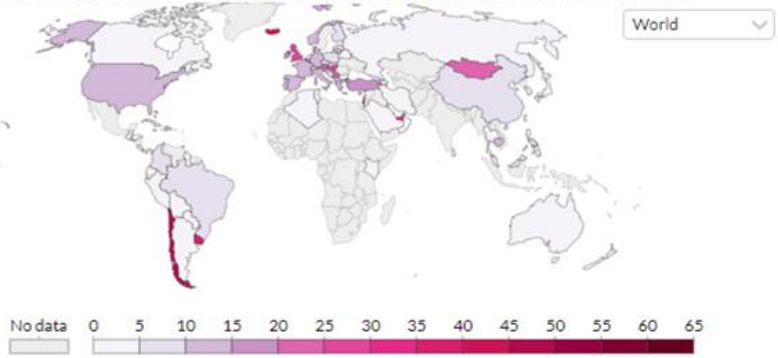


Estrategia de dosis de refuerzo en el mundo

COVID-19 vaccine boosters administered per 100 people, Dec 1, 2021

Our World in Data

Total number of vaccine booster doses administered, divided by the total population of the country. Booster doses are doses administered beyond those prescribed by the original vaccination protocol.



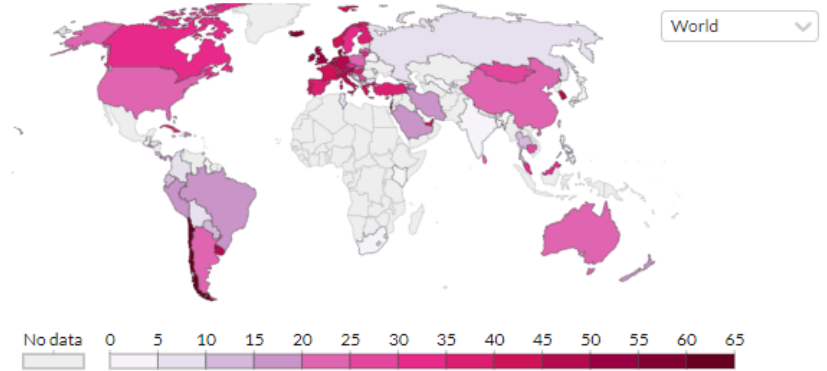
Source: Official data collated by Our World in Data - Last updated 20 January 2022, 10:00 (London time)
OurWorldInData.org/coronavirus • CC BY



COVID-19 vaccine boosters administered per 100 people, Jan 19, 2022

Our World in Data

Total number of vaccine booster doses administered, divided by the total population of the country. Booster doses are doses administered beyond those prescribed by the original vaccination protocol.



Source: Official data collated by Our World in Data - Last updated 20 January 2022, 10:00 (London time)
OurWorldInData.org/coronavirus • CC BY



https://ourworldindata.org/grapher/covid-vaccine-booster-doses-per-capita?tab=map&country=BGD~BRA~CHL~DNK~IND~RUS~GBR~USA~OWID_WRL

Recomendaciones internacionales de vacunación en niños y adolescentes y dosis de refuerzo



País	Vacunación en niños/as y adolescentes	Refuerzo en niños/as y adolescentes
Israel	Comirnaty (Pfizer) Desde 5 años	12-17 años: Todos/as (Pfizer) Al menos 3 meses desde 2da dosis
EEUU	Comirnaty (Pfizer) Desde 5 años	12-17 años: Todos/as (Pfizer) Al menos 5 meses desde 2da dosis
Chile	Comirnaty (Pfizer) desde 5 años CoronaVac (SinoVac) desde 3 años	5-17 años: Todos/as (Pfizer) 3-4 años: Todos/as (Sinovac) Al menos 4 meses desde 2da dosis

País	Vacunación en niños/as y adolescentes	Refuerzo en niños/as y adolescentes
Alemania	Comirnaty (Pfizer) 12-17 años: Todos/as 5-11 años: con factores de riesgo (desde diciembre 2021)	12-17 años: Todos/as Al menos 3 meses desde 2da dosis
Francia	Comirnaty (Pfizer) 5-11 años (desde diciembre 2021) Pfizer en adolescentes	Desde 24/1 para todos los adolescentes (antes solo factores de riesgo) 6 meses después de 2da dosis
Reino Unido	Pfizer 5-11 años desde diciembre 2021 Adolescentes Comirnaty (Pfizer)	16-17 años: todos/as 12-15 años: con inmunosupresión (luego de esquema de 3 dosis), factores de riesgo o conviviente de una persona inmunosuprimida 3 meses después de 2da dosis



País	Vacunación en niños/as y adolescentes	Refuerzo en niños/as y adolescentes
Canadá	Pfizer desde 5 años Moderna desde 12 años	NO indicado
Australia	Pfizer desde 5 años Moderna desde los 12 años	NO indicado
España	12-17 años: todos/as Moderna o Pfizer 5-11 años (diciembre 2021) Pfizer	NO indicado
Brasil	Pfizer adolescentes desde septiembre Pfizer 5-11años (desde enero) CoronaVac (SinoVac) para 6-17 años (aprobada el 20/1/22)	NO indicado
Uruguay	Pfizer desde 5 años	NO indicado

Resumen

Aumento exponencial de incidencia de casos de COVID-19 desde la SE 50/2021 en el país.

En niños/as y adolescentes, tanto la incidencia de casos de SARS-CoV-2 como la letalidad, se mantuvieron en valores más bajos en relación al resto de los grupos. La mortalidad se asoció a mayormente a comorbilidades previas.

La variante Omicron de SARS-CoV-2 comenzó a circular en la SE 49/2021, convirtiéndose en la variante dominante en casos de COVID-19 sin antecedente de viaje internacional ni relacionados con la importación, desplazando a la variante Delta.

Coberturas de vacunación: adolescentes 1D 87.1% y 2D 69.3% ; niños 1D 71.6 y 2D 48.5%





Efectividad frente a nuevas variantes:

- No evaluada en adolescentes ni en niños
- Mayores de 18 años:
 - EV contra enfermedad sintomática frente a Omicron fue significativamente menor que contra Delta.
 - La protección contra hospitalización fue mayor, principalmente luego del refuerzo (EV 85-90%).
- Sin datos sobre duración de la protección contra hospitalización

Pocos datos de Sinopharm frente a Omicron

Sin datos de refuerzo con Sinopharm

Seguridad

- tasa de notificación de ESAVI grave en niños/niñas y adolescentes en Argentina:
 - Miocarditis 0.07/100.000 dosis aplicadas de Moderna y 0.04/100.000 dosis aplicadas de Pfizer
 - SGB: 0.02/100.000 dosis aplicadas de Pfizer
 - Alergia grave/anafilaxia: 0.07/100.000 Moderna; 0.04 Pfizer; 0.05 Sinopharm
- Estudios de Israel: tasa de miocarditis en niños 12-15 fue menor que en grupo de 16-17 años. No se reportaron casos de miocarditis en más de 6000 niños de 12-15 años luego de la 3era dosis y en el grupo de 16-17 años fue menor que para la 2da dosis.

Dosis de refuerzo en adolescentes (12 a 17 años)

- Países con indicación universal, intervalos mínimos de 3-5 meses
- Países con indicación a grupos con FACTORES DE RIESGO para enfermedad grave. Intervalo mínimo de 3 meses
- Países SIN indicación de dosis de refuerzo

Dosis de refuerzo en niños/as (3 a 11 años)

- sólo indicada en Chile con vacuna ARNm e inactivada según la edad. Intervalo mínimo de 4 meses

1. ¿Recomendarían la dosis de refuerzo en adolescentes (12-17 años)?

- Grupos de riesgo de enfermedad grave
- Todos independientemente del antecedente clínico
- Aguardar mayor evidencia, estimulando completar esquemas primarios

2. ¿De indicar refuerzo con que vacuna sería?

Pfizer/Moderna 100 ug/Moderna 50 ug

1. Recomendarían la dosis de refuerzo en niños (3-11 años)?

- Grupos de riesgo de enfermedad grave
- Todos independientemente del antecedente clínico
- Aguardar mayor evidencia, estimulando completar esquemas primarios

2. ¿De indicar refuerzo con que vacuna sería?

- 5-11 años: Pfizer formulación pediátrica
- 3-4 años Sinopharm



Ministerio de Salud
Argentina