



# Informe sobre la evolución de la epidemia de covid-19 en Chile

Eduardo Engel, Catalina Gómez, Soledad Martínez,  
Flavia Mosciatti, Pablo Simonetti y Eduardo Undurraga

15 de julio, 2021

## 1. El valor de la prudencia

Los contagios en Chile han caído de manera vertiginosa (la epidemia tiene un carácter exponencial, tanto al momento de expandirse como de contraerse, como se explica en este [artículo](#) del New York Times). Lentamente el porcentaje de camas UCI ocupadas ha comenzado a bajar, aunque la tasa de ocupación todavía está sobre 90%, a pesar de que los internados por covid-19 han bajado en una proporción mayor. Es esperable que la ocupación de camas UCI se mantenga en un nivel alto por algún tiempo debido a la reanudación de atenciones causadas por otras patologías, las cuales han aumentado las últimas semanas. Dicha situación requerirá que la población mantenga las medidas de autocuidado, para poderle dar este respiro imprescindible al sistema de salud.

Los decesos tiene un rezago más largo, y según la base de datos DEIS (Covid-19 confirmados por laboratorio y probables) las muertes semanales por COVID-19 hasta la semana del 29 de junio sugieren que hubo un alza de 1.3 % semanal. Si bien el total de muertes sigue siendo alto, una tasa de crecimiento cercana a cero nos da esperanza sobre una mejoría.

### **¿Inmunidad de rebaño?**

La explicación más a mano para dar cuenta de la reducción de los contagios sería que estaríamos cerca de la inmunidad de rebaño (protección indirecta a la infección de personas no inmunes, que se genera cuando una alta proporción de la población es inmune a un virus). El presidente Piñera [mostró](#) que esta semana habría más de 80 % de la población objetivo debidamente protegida por la vacuna. Como el virus no distingue entre personas dentro o fuera de la población objetivo, el porcentaje a analizar es el de personas que tienen su esquema completo de vacunación<sup>1</sup> (es decir que han alcanzado su potencial de inmunidad) respecto de la población total. Ese porcentaje hoy es de 54 %. Como hemos dicho en [informes](#) anteriores, una alta proporción de personas inmunes corta la cadena de transmisión y puede potencialmente frenar una pandemia. Este no es un umbral fijo, y depende la transmisibilidad del virus, probabilidad de contagio, efectividad de las vacunas, e inmunidad en la población. Dependiendo de los supuestos que se hagan en el modelo, las estimaciones de población totalmente inmune para alcanzar inmunidad de rebaño están en torno al 60-70 % ([enlace 1](#), [enlace 2](#)), aunque varían si se incorporan supuestos como patrones de contacto limitados dentro de un grupo o si algunas personas tienen mayor probabilidad de conta-

---

<sup>1</sup>Dos semanas después de la segunda dosis, o después de la dosis única en el caso de las vacunas monodosis

giarse y transmitir el virus ([enlace](#)). Pero la pregunta sobre si es posible alcanzar un nivel de inmunidad que evite brotes por si solo sigue sin respuesta, y muchos científicos creen que no es posible, al menos en el corto plazo ([enlace](#)). La meta es que la cadena de transmisión del virus se corte porque no hay suficiente contacto con personas susceptibles que se infecten y mantengan la transmisión.

Algunos de los factores que complican la ecuación son la menor efectividad de la vacuna Sinovac en prevenir contagios respecto de otras vacunas, el aumento de las conductas de riesgo en la población, y la alta transmisibilidad de nuevas variantes, como la variante delta (más del doble que aquella de la variante predominante en la primera ola). No es obvio que podamos alcanzar la inmunidad de rebaño. Pero sí es posible que la importancia relativa de la pandemia disminuya si logramos un alto nivel de vacunación y mantenemos medidas de distanciamiento social como el uso de mascarillas y la ventilación adecuada de espacios (ver [informe](#)). Nuestro objetivo debe ser acercarnos lo más posible al 100 % de la población vacunada (ver [enlace](#)), cuidarnos, y pensar en cómo podemos vivir con una transmisión controlada del virus.

**“ No es obvio que podamos alcanzar la inmunidad de rebaño. Pero sí es posible que la importancia relativa de la pandemia disminuya si logramos un alto nivel de vacunación (...) Nuestro objetivo debe ser acercarse lo más posible al 100 % de la población vacunada ”**

## **El nuevo Paso a Paso**

En medio de este escenario se han dado a conocer los ajustes al plan Paso a Paso. Hay tres elementos que nos parecen positivos en esta actualización. El primero es haber puesto un objetivo sanitario común, claro y transparente para retrasar el inicio del toque de queda desde las 22 a las 0 horas, como lo es un porcentaje de vacunación de la población para relajar medidas. Este tipo de incentivos comunitarios tienen gran efectividad en el mediano plazo y se podrían usar también para la definición de las etapas de apertura. El segundo es la redefinición de las unidades territoriales. Como hemos sostenido, los conurbanos son organismos sociales cohesivos y por lo tanto deben enfrentar de manera mancomunada los retrocesos o los avances en las restricciones de desplazamiento. Existe evidencia de que las cuarentenas dinámicas funcionan cuando la unidad territorial corresponde a la zona urbana y no logran detener la transmisión en ciudades y conurbanos formados por más de una comuna y que su efectividad varía según nivel socioeconómico (ver [enlace](#), [enlace2](#)). Y el tercero es la posibilidad de visitar lugares al aire libre, como áreas silvestres protegidas y parques urbanos, aun en cuarentena.

Sin embargo, los anuncios respecto del aumento de los aforos en espacios cerrados cuando las personas tienen pase de movilidad, sin hacer mención a las condiciones de ventilación del recinto son preocupantes. Un gimnasio o un restorán o una sala de clases con mala ventilación seguirá siendo un lugar de alto riesgo para el contagio, también para personas vacunadas. Ese es quizás el gran talón de Aquiles del plan: la ausencia de énfasis en la necesaria cautela de contar con una buena ventilación con ayuda de medidores y filtros, sea en eventos privados, escuelas, teatros, gimnasios, restoranes, cultos religiosos, etc.

**“Ese es quizás el gran talón de Aquiles del plan: la ausencia de énfasis en la necesaria cautela de una buena ventilación con ayuda de medidores y filtros”**

La autoridad también anunció medidas para hacer seguro el retorno a clases, aunque estas aún son genéricas, por lo que todavía está pendiente el desafío de traducirlas en medidas concretas. Por ejemplo, el gobierno anunció que promoverá el uso de test de antígenos en los colegios, “para dar la tranquilidad a la comunidad educativa”, sin detallar en qué consistirá esta promoción. Tampoco se conocen las medidas concretas que se adoptarán para asegurar una buena ventilación en las salas de clases. El riesgo de que un regreso masivo a las escuelas contribuya a una nueva ola de contagios es significativo, según se infiere de un reciente [estudio](#) que analizó el impacto de las políticas educativas (presencial, híbrida y telemática) en más de 3000 condados de los Estados Unidos sobre la propagación del virus en la población en general. Como mencionamos en un [informe](#) anterior, hay evidencia de que las escuelas pueden ser abiertas con relativo bajo riesgo si se cumple una serie de protocolos de seguridad para prevenir la transmisión del virus [enlace](#). Una importante pregunta, aún pendiente, es si los contagios detectados en escuelas ocurren en la escuela o son casos adquiridos afuera, aunque evidencia preliminar sugiere que la transmisión en las escuelas podría ser limitada si hay medidas de mitigación adecuadas [enlace 1](#), [enlace 2](#)). Sin estas medidas de distancia física y ventilación, la transmisión en las escuelas puede ser muy alta [enlace](#). Y los niños también pueden enfermarse gravemente ([enlace](#)).

Quizá uno de los principales bemoles del anuncio sea que algunos de

los cambios que aumentan el riesgo de contagio entran en vigor antes de tiempo. Más allá de cuándo se presentara el plan, habría sido prudente que su aplicación comenzara a principios de septiembre, en especial las medidas de ampliación de aforos y retraso del toque de queda. Por varios motivos. Primero, para tener el tiempo para implementar mejoras en trazabilidad y prevención de la transmisión del virus. Segundo, para que las medidas que reducen restricciones se apliquen solo cuando los nuevos casos hayan caído a niveles realmente bajos, por ejemplo, menos de 3 por cada 100 mil habitantes en promedio (lo cual corresponde a aproximadamente 600 casos diarios a nivel nacional). Todo lo anterior con el objeto de poder controlar rápidamente un eventual brote asociado a la variante delta o, mejor aún, evitarlo por completo. Por lo que se puede observar en Europa (ver la segunda sección), aun en países con altas tasas de vacunación, con vacunas de mayor efectividad que la Sinovac y mejores sistemas de trazabilidad, el aumento de los contagios es explosivo, lo cual redundará eventualmente en un aumento de los ingresos a UCI y en muertes (queremos recordar nuestro último [informe](#), en el que explicamos que si bien el nivel de pacientes UCI y muertes será menor debido a las vacunas, las tasas de crecimiento en contagios tarde o temprano terminarán por verse reflejadas en tasas semejantes de crecimiento de internaciones UCI y muertes).

“**Más allá de cuándo se presentara el plan, habría sido prudente que su aplicación comenzara a comienzos de septiembre, en especial las medidas de ampliación de aforos y retraso del toque de queda.**”

## Interrogantes sobre Sinovac

Un último punto que ha generado preocupación es la posible caída en la respuesta inmunitaria de las personas vacunadas con Sinovac si resultan contagiadas con la variante delta, a propósito de las [declaraciones](#) del vocero de ese laboratorio, Liu Peicheng. A esto se suma la preocupación de que la respuesta inmunitaria de la vacuna pudiera tener una senescencia rápida, es decir, que a medida que pasan los meses, la protección de la vacuna vaya decayendo. Aun en la ausencia de nuevas variantes, la protección que otorga una vacuna [disminuye](#) con el tiempo, lo que no se sabe a priori es cuán rápido o lento será este proceso de senescencia. En el caso chileno, la comunidad científica no puede contribuir a responder esta pregunta, porque el gobierno se ha negado a liberar los datos de contagios, hospitalizaciones, UCI y decesos para vacunados y no vacunados por separado, datos necesarios para realizar estos estudios. El gobierno tampoco ha realizado dichos estudios, o si los ha realizado los resultados no son públicos. Esto a pesar de que cuenta con la información para hacer las evaluaciones correspondientes, en la población en general y en poblaciones de riesgo, como adultos mayores, enfermos crónicos y personas inmunodeprimidas. Es cosa de extender el análisis de la [investigación](#) liderada por un ex funcionario del Minsal y recientemente publicado en el New England Journal of Medicine a los meses de mayo y junio. Este estudio, que provee la primera comparación en igualdad de condiciones de las vacunas Sinovac y Pfizer, concluye que la efectividad de la Sinovac en prevenir hospitalizaciones, ocupación UCI y muertes es cercana a la de la Pfizer mientras que la efectividad en prevenir contagios es significativamente menor (65.9% vs 92.6%)<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup>Acá va la comparación completa:

Determinar si la efectividad de las vacunas aplicadas en Chile viene cayendo o se mantiene en el tiempo es cada vez más importante para la toma de decisiones de políticas públicas de salud para enfrentar la pandemia. De comprobarse que hubiera un decaimiento significativo en la respuesta inmunitaria y realizados los ensayos clínicos pertinentes, la necesidad de una tercera dosis (y quizá con un [esquema cruzado](#) con otra vacuna) para estas poblaciones vulnerables se volvería una política de salud urgente.

## 2. Delta

Los primeros casos de la variante delta (B.1.617.2) del Covid-19 fueron detectados en el Reino Unido a mediados de abril, en un momento en que los casos, hospitalizaciones, y muertes descendían abruptamente por una rápida campaña de vacunación acompañada de medidas de restricción agresivas. La Figura 2.1 muestra que, aun con una alta proporción de la población vacunada, el Reino Unido se encuentra en una tercera ola de contagios. Además, como muestra la Figura 2.2, esta ola ha tenido efectos en hospitalizaciones y fallecidos diarios los que se han quintuplicado desde el 24 de mayo. La situación se ha repetido en otros países que tenían la transmisión del virus relativamente controlada en Europa, y también en Israel (Figura 2.1). Por ejemplo, los Países Bajos pasó de 500 casos de Covid-19 a más de 10,000 en aproximadamente dos

Vacuna	Contagio	Efectividad en prevenir		
		Hospitalización	UCI	Muerte
Pfizer BioNTech	92.6 %	95.1 %	96.2 %	91.0 %
CoronaVac de Sinovac	65.9 %	87.5 %	90.3 %	86.3 %



semanas, y tuvo que volver a imponer restricciones con un 40 % de su población vacunada con esquema completo y 65 % con una dosis. Por otro lado, con un 60 % de la población en Israel completamente vacunada con Pfizer-BioNTech, la llegada de la variante delta ha llevado los casos diarios desde apenas un puñado a un promedio de más de 450 casos en la última semana ([enlace](#)). En Estados Unidos la variante delta es ahora predominante de acuerdo a las [estimaciones recientes](#) del CDC (58 % de la población completamente vacunada). Y lo mismo ocurre en muchos otros lugares, como Indonesia, Nepal, Bangladesh, Corea del Sur ([enlace](#)).

**“ Con un 60 % de la población en Israel completamente vacunada con Pfizer, la llegada de la variante delta ha llevado los casos diarios desde apenas un puñado a un promedio de más de 450 casos en la última semana ”**

Se estima que la variante delta sería aproximadamente un 60 % más transmisible que la variante alpha (B.1.1.7) que ya era 50 % más contagiosa que el virus original SARS-Cov-2. La evidencia sugiere que la variante delta también haría bajar parcialmente la efectividad de las vacunas AstraZeneca y Pfizer, aunque se mantendría en torno al 80-90 % ([Inglaterra](#), [Escocia](#), [Canadá](#)). Una [estimación reciente](#), del gobierno israelí estima que la efectividad contra la infección y Covid-19 sintomático bajaría de 95 % a 64 % con Pfizer, aunque se mantendría cercana al 93 % para enfermedad severa.

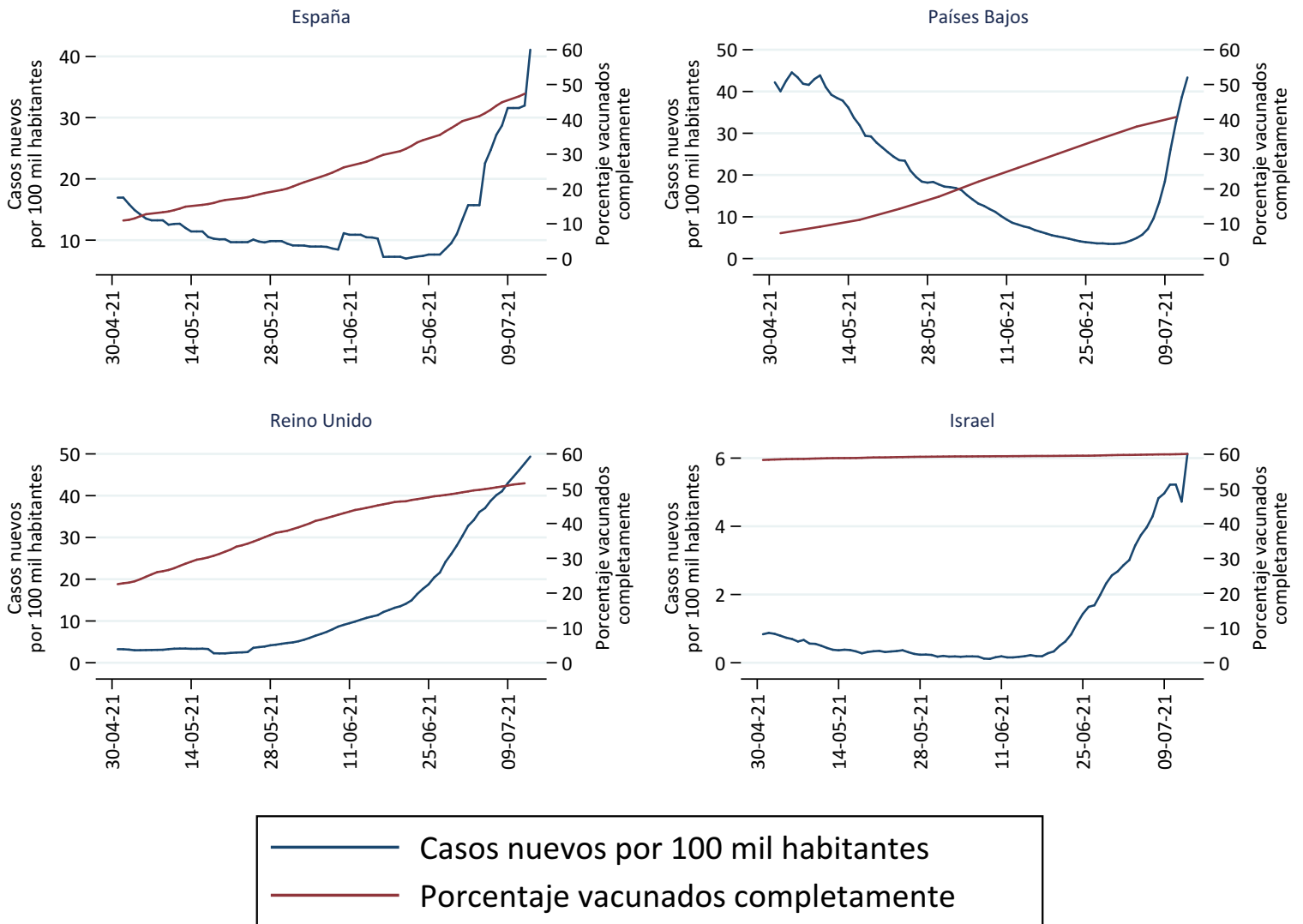
El caso de los contagios entre trabajadores de la salud vacunados en [Tailandia](#) e [Indonesia](#) son una señal temprana que merece la máxima

atención, porque sugiere que la vacuna Sinovac podría disminuir sustantivamente su efectividad contra la variante Delta. Si bien aún no hay evidencia sistemática, es imperativo estar alertas por las consecuencias que podría tener.

En resumen, la variante delta podría cambiar la situación epidemiológica en Chile rápidamente, como está ocurriendo globalmente, y en especial en Europa. Abrir las fronteras en estas circunstancias es de rechamente imprudente. Lo más importante que podemos hacer para protegernos de esta nueva variante es vacunarnos todos y no bajar la guardia prematuramente.

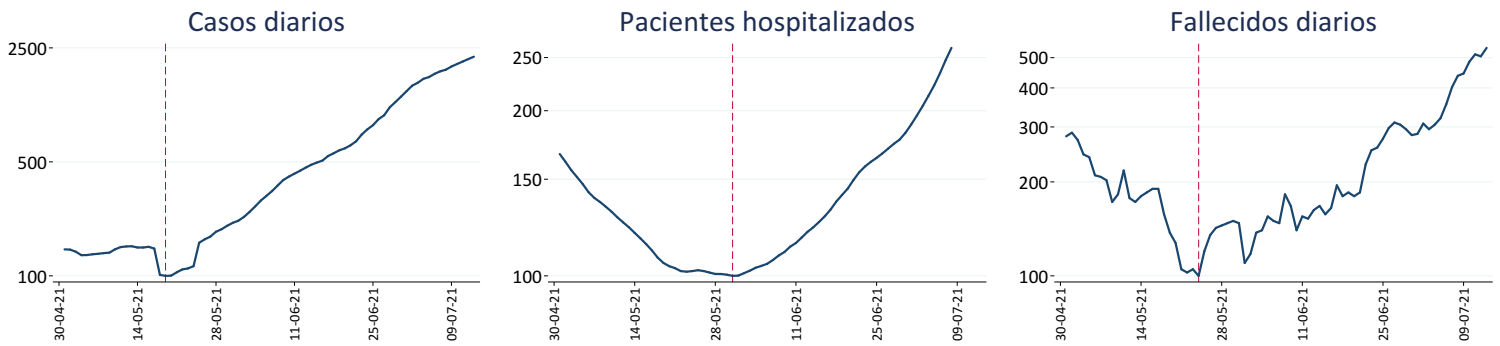
“**Lo más importante que podemos hacer para protegernos de esta nueva variante (delta) es vacunarnos todos y no bajar la guardia prematuramente.**”

Figura 2.1: Casos nuevos cada 100 mil habitantes y porcentaje de la población vacunada completamente



Fuente: Datos de [Our World in Data](#). Nota: vacunación completa se refiere a recibir las dos dosis o dosis única en el caso de vacunas de monodosis. Se considera la población total de cada país.

Figura 2.2: Evolución de casos, hospitalizaciones y fallecidos en Reino Unido (Normalizados, base 100 en su mínimo)



Fuente: Datos de [Our World in Data](#). Nota: Se grafica en escala logarítmica. Se normaliza cada serie en 100 en la fecha que alcanzaron su mínimo antes de volver a crecer. Las fechas de normalización y niveles en esa fecha son las siguientes, casos: 19 de mayo con 2.2 nuevos casos por 100 mil habitantes; hospitalizados: 31 de mayo con 897 hospitalizados; fallecidos: 24 de mayo con 5.7 fallecidos.

### 3. Cómo elegir y usar correctamente tu mascarilla

Hemos insistido en informes anteriores (ver enlaces [1](#), [2](#) y [3](#)) en que la principal fuente de contagio, por lejos, es el contagio por aerosoles, es decir, de persona a persona a través del aire. Si debes elegir, prioriza las medidas que prevengan este tipo de contagio. Por lo tanto prefiere espacios abiertos o bien ventilados para reuniones sociales o actividades recreativas; evita los espacios con las “3 C”: cerrados, concurridos y con contacto cercano; por último elige bien tu mascarilla y úsala correctamente. En esta sección profundizamos en esta última medida.

El Laboratorio de Investigación y Control de Calidad de Textiles y Cueros (Lictex), del Departamento de Ingeniería Química de la USACH ha elaborado una guía básica para el uso de mascarillas. Lo que llaman el “[ABC de las mascarillas](#)” dicta que una mascarilla debe cumplir con tres criterios: filtración, respirabilidad y ajuste. Esta [guía](#) de la CDC apoya los mismos principios: la mascarilla debe cubrir completamente nariz y boca, y debe ajustarse a los lados de la cara sin ningún hueco. Dentro de los tipos de mascarillas se encuentra la KN95 que filtra hasta el 95 % de las partículas del aire. También puedes utilizar mascarilla quirúrgica o de tela que cumplan los criterios anteriores, puedes mejorar su ajuste y filtración combinando una de tela sobre una quirúrgica. Para tu seguridad verifica que la mascarilla esté certificada: para saber cómo, ingresa a este [enlace](#).

**“ Una mascarilla debe cumplir con tres criterios: filtración, respirabilidad y ajuste”**

Evita las mascarillas con válvulas, ya que no impiden la salida de aerosoles de quien la utiliza. Los protectores faciales por sí solos no cumplen la función de una mascarilla ni la reemplazan ya que no contienen los aerosoles. Además, las mascarillas de telas elasticadas no se recomiendan ya que no cumplen con las características necesarias de filtración. Recuerda usar la mascarilla en todo momento y lugar; cambiarla cada vez que se ensucie, humedezca, pasen más de 4 horas (para mascarillas quirúrgicas), o no se pueda colocar correctamente. Esta medida es una de las medidas complementarias más importantes para prevenir el contagio.

## 4. Cifras de Hoy

Los nuevos casos llevan cinco semanas bajando, acumulando una disminución de 69 %. En efecto, de la semana con más casos en lo que va de la pandemia (2 al 8 de junio), con 7316 casos diarios, pasamos a 2256 la última semana. La baja ha sido rápida desde el 23 de junio, con caídas semanales superiores al 20 %.

La ocupación de camas UCI lleva cuatro semanas bajando, acumulando una disminución de 32 %. Luego de alcanzar un máximo el 17 de junio con 3294 camas UCI covid-19 (promedio semanal), la ocupación ha bajado. Primero lento, pero en la última semana la tasa del decrecimiento alcanza el 14 %. Sin embargo, todavía la ocupación es superior al 90 %, pero si esta tendencia continúa podríamos llegar luego a una ocupación bajo el 90 % por primera vez desde el 10 de enero de 2021.

En la última semana todas las regiones bajan sus casos excepto Atacama. Según los indicadores de la [Comisión Lancet](#) e [i-Covid](#) 11 de 16 regiones se encuentran en un nivel de casos de muy alta transmisión comunitaria (10 o más casos nuevos cada 100 mil habitantes). Por otro

lado, Antofagasta, La R. Metropolitana, O'Higgins y Ñuble han logrado un nivel de alta transmisión comunitaria (entre 5 y 10 casos). Una muy buena noticia es que Magallanes ha llegado a la zona de transmisión moderada con 4.9 casos por 100 mil habitantes, también es la región que más baja sus casos en la última semana con una tasa de -53 %. Con las actuales tasas de decrecimiento, pronto otras regiones podrían llegar a niveles de transmisión menores (alta o moderadas). Sin embargo, Atacama, Los Ríos y Aysén preocupan por su alto nivel de casos (sobre 20 casos nuevos por 100 mil habitantes).

Con los últimos datos disponibles se contabilizan 43,584 fallecidos (confirmados y probables) por covid-19 desde el inicio de la pandemia. Desde marzo de 2021 han fallecidos 16,547, es decir, 38 % de los fallecidos totales. Además, desde el 29 de mayo de 2021 los fallecidos semanales han superado los mil<sup>3</sup>, lo que equivale a un fallecido cada 10 minutos. En las últimas semanas la tendencia de los fallecidos diarios se ha estabilizado, de modo que la baja de casos y de ocupación UCI no se ha traducido aun en una baja de las muertes por covid-19. Estimamos que en las próximas semanas los fallecidos diarios comenzarán a disminuir.

Sobre la vacunación, actualmente 54 % de la población ha completado su esquema de vacunación. Del total de primeras dosis puestas, 73 % corresponde a Sinovac, y 24 % a dosis de Pfizer. Las dosis de esta última vacuna aumentaron con mayor rapidez desde mediados de mayo. Entre el 18 de mayo y 8 de junio se pusieron en promedio 34,798 dosis diarias de Pfizer, el doble de las dosis diarias puestas en promedio entre el 1 marzo y el 18 de mayo. Así, la proporción de personas vacunadas con Pfizer

---

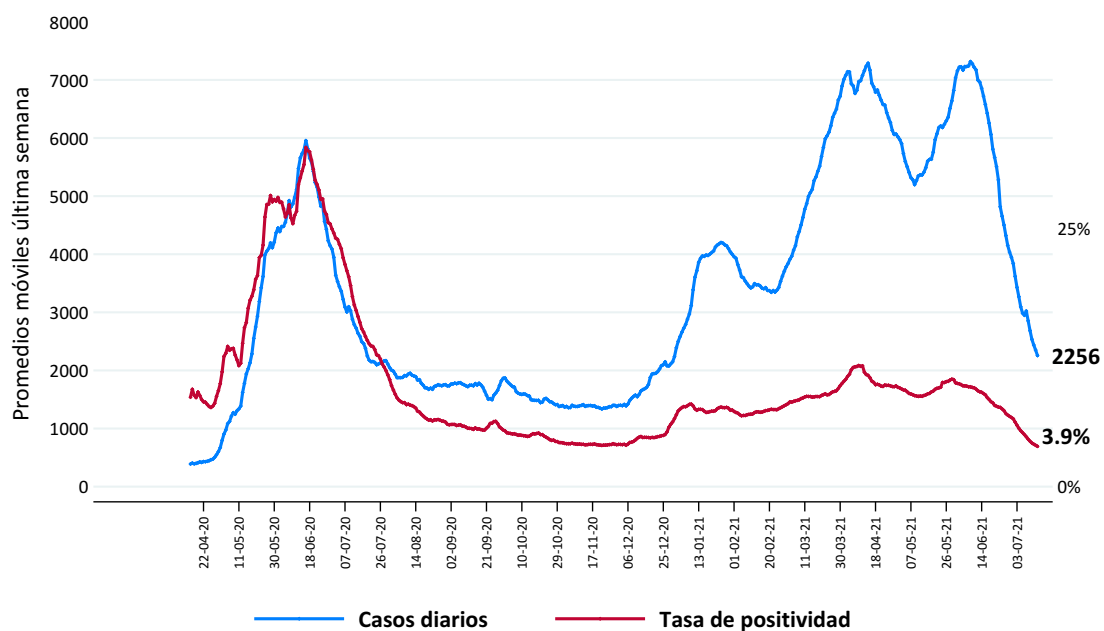
<sup>3</sup>Para el análisis de fallecidos utilizamos la base del DEIS, trabajando con datos hasta el 30 de junio, ya que estos toman un tiempo en alcanzar sus valores definitivos.

disminuye con la edad. Dentro de las dosis de Sinovac y Pfizer, el grupo de 20 a 29 años el 32 % corresponden a Pfizer, dentro de los de 50 a 59 el 25 %, sobre 60 años esta cifra es menor al 5 %. Dada la alta efectividad que tiene Pfizer con una sola dosis (muy superior a Sinovac) para prevenir contagios, es posible que la baja de casos se explique también por los jóvenes que se han vacunado recientemente. La mayor proporción de los contagios se concentra en este grupo. Aún queda una proporción significativa de personas susceptibles al virus y que, por lo tanto, pueden transmitirlo a otros. La vacuna baja sustantivamente la probabilidad de contagio, pero no la elimina. Mientras haya una alta carga de personas infectadas, el riesgo de contagiarse se mantiene, y también la posibilidad de nuevos brotes, como estamos viendo en Europa e Israel, y con ello un aumento en hospitalizaciones y muertes.



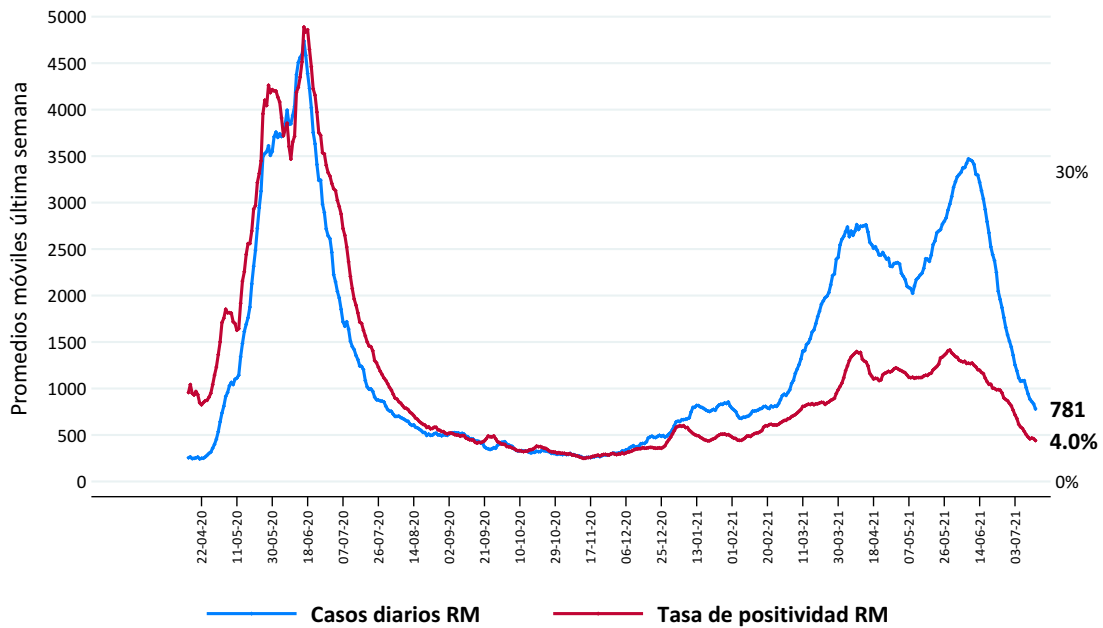
## 5. Gráficos Nacionales

Figura 5.1: Nuevos contagios y tasa de positividad país



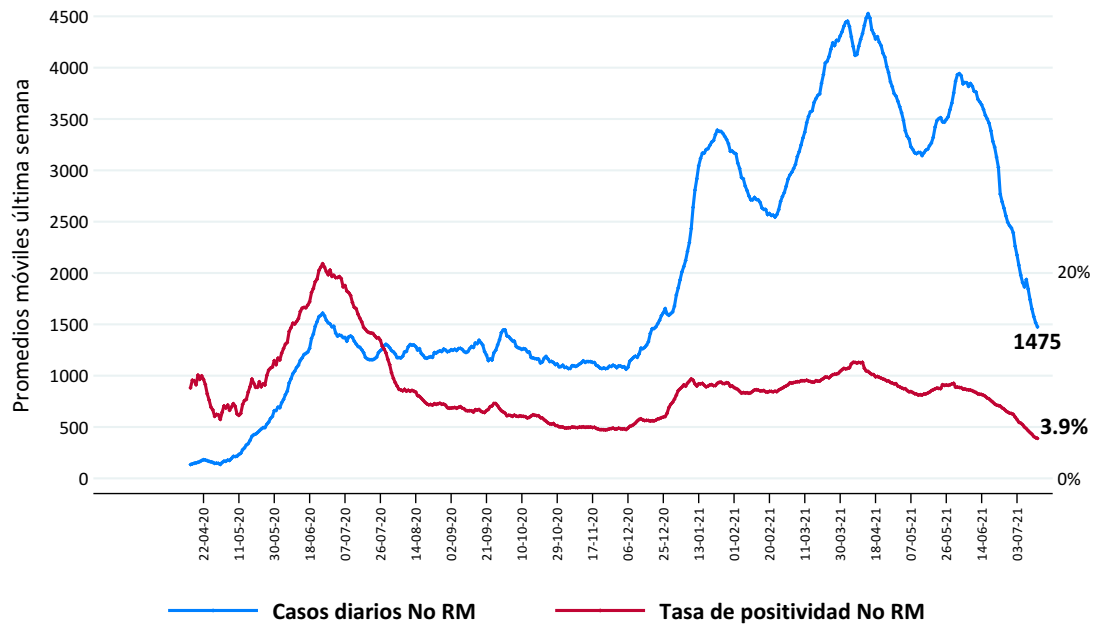
Elaboración propia con [Cifras Oficiales](#). Datos hasta el 14 de julio 2021. Desde el 10 de febrero de 2021 los casos nuevos incluyen los confirmados por test antigénico y a los con sospecha de reinfección. La positividad corresponde solo a la de casos con PCR.

Figura 5.2: Nuevos contagios y tasa de positividad región Metropolitana



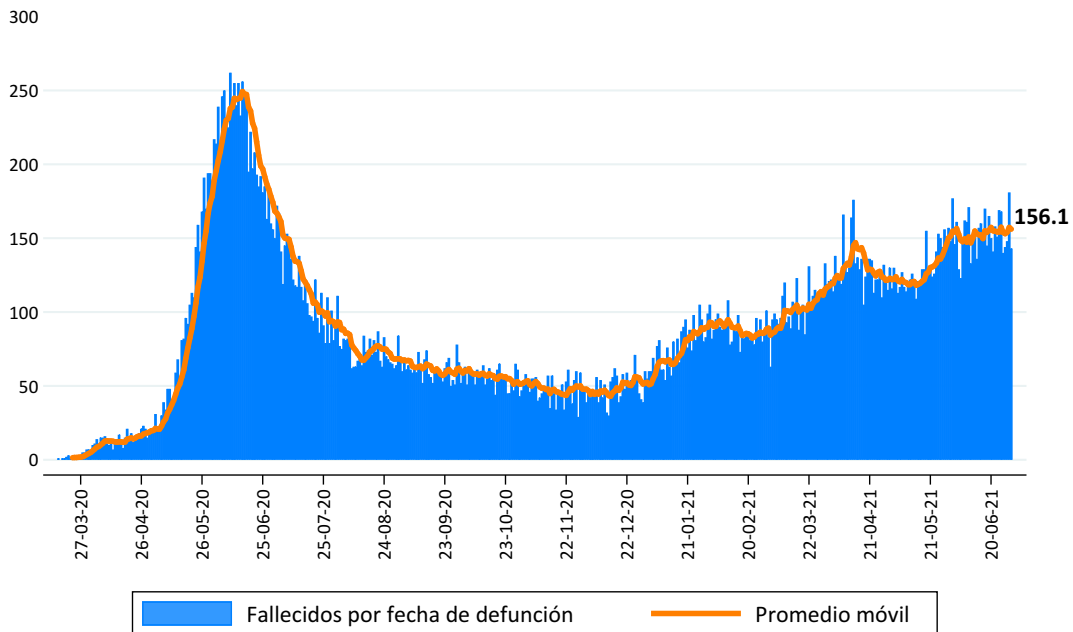
Elaboración propia con [Cifras Oficiales](#). Datos hasta el 14 de julio 2021. Desde el 10 de febrero de 2021 los casos nuevos incluyen los confirmados por test antigénico y a los con sospecha de reinfección. La positividad corresponde solo a la de casos con PCR.

Figura 5.3: Nuevos contagios y tasa de positividad regiones No RM



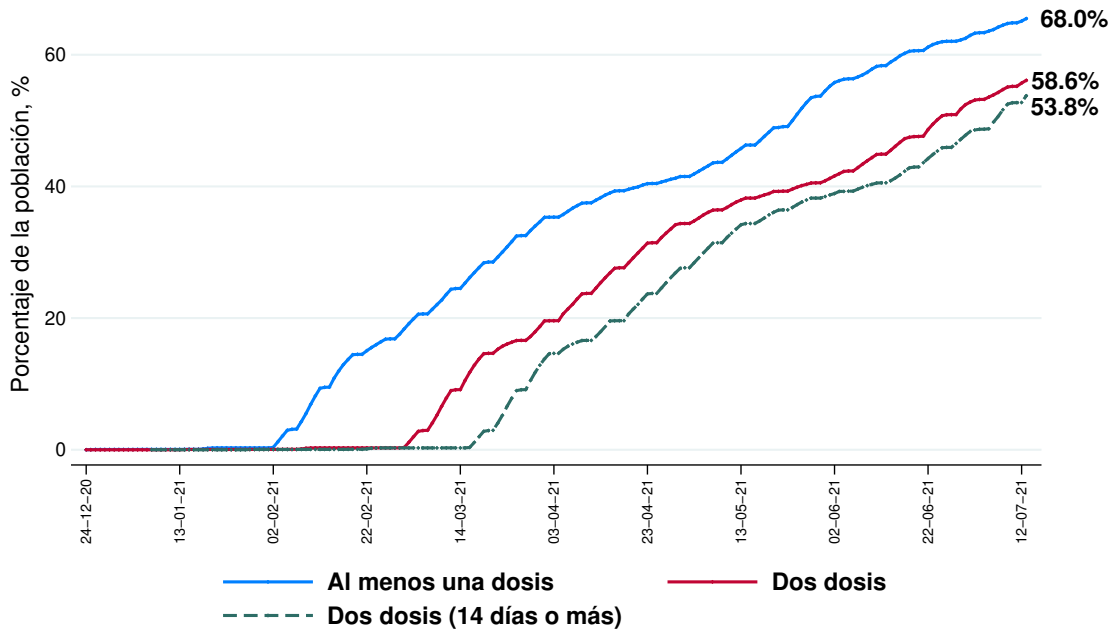
Elaboración propia con [Cifras Oficiales](#). Datos hasta el 14 de julio 2021. Desde el 10 de febrero de 2021 los casos nuevos incluyen los confirmados por test antigénico y a los con sospecha de reinfección. La positividad corresponde solo a la de casos con PCR.

Figura 5.4: Fallecidos diarios por fecha de defunción



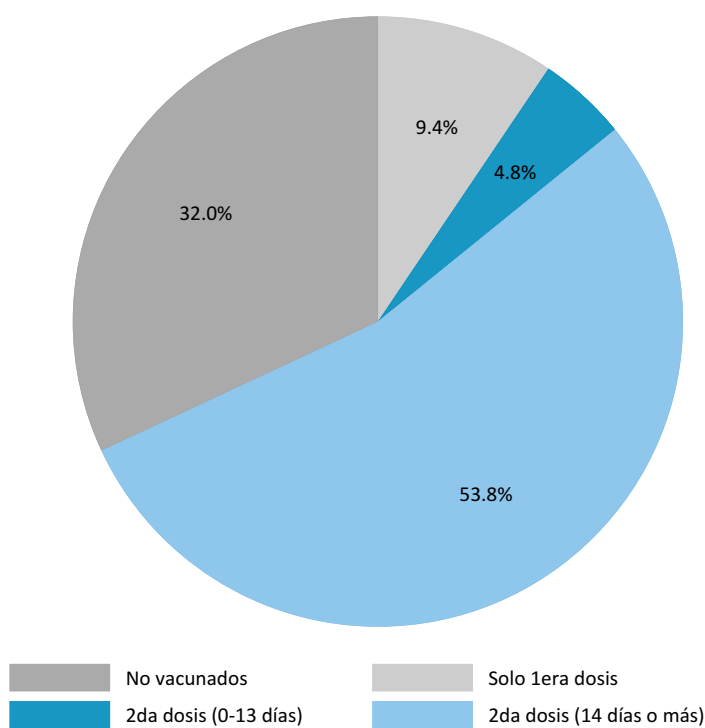
Elaboración propia con [Cifras Oficiales](#). Se usa la base de fallecidos DEIS para mostrar los fallecidos totales (confirmados y sospechosos) por fecha de defunción. Esta información se actualiza una vez por semana. Se muestran con un rezago de 7 días desde el último dato disponible. Datos hasta el 30 de junio 2021.

Figura 5.5: Porcentaje de la población total vacunada



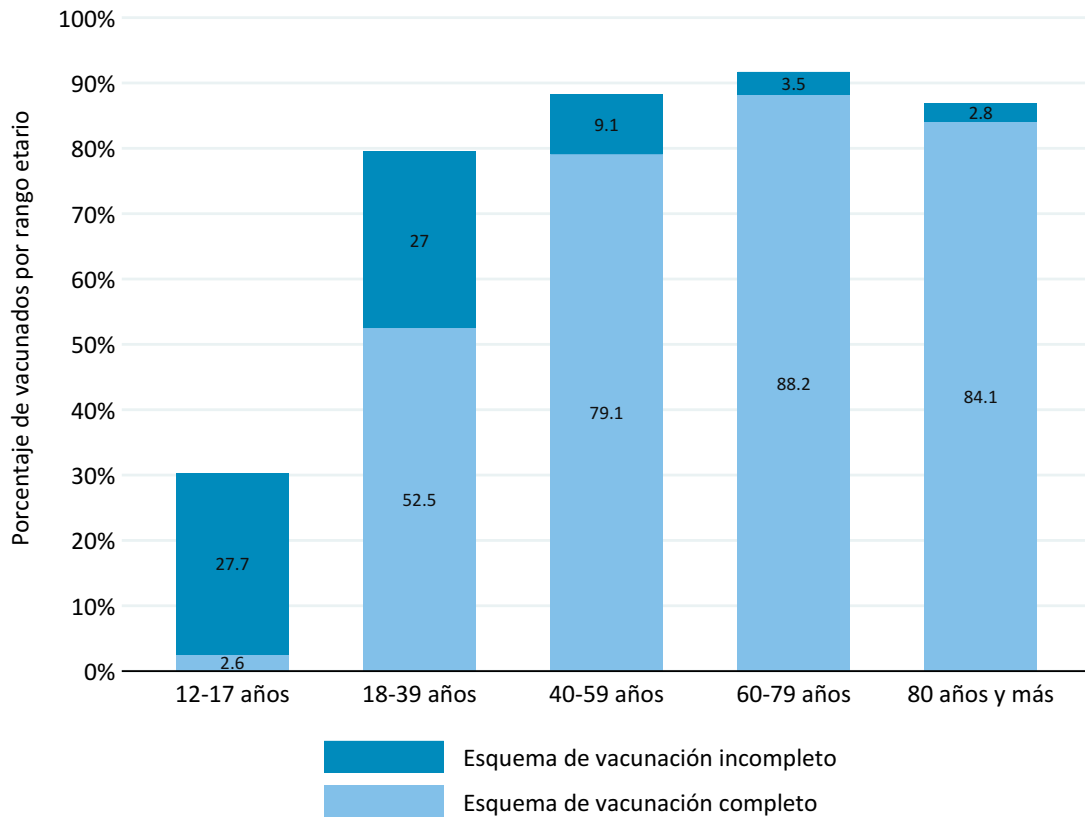
Fuentes: Elaboración propia con [Cifras Oficiales](#) hasta el 13 de julio 2021. Nota: Se utiliza la población total 19.678.363 de la estimación INE 2021 con base Censo 2017. De acuerdo con la información [disponible](#), se observa una respuesta inmune 14 días después de la segunda dosis con Sinovac, y 7 días después de la segunda dosis con Pfizer. Se consideran aquellas vacunas de dosis únicas (CanSino) en segundas dosis, al necesitarse sólo una dosis para la inmunización, y también en al menos una dosis.

Figura 5.6: Proporción de la población total vacunada por dosis y no vacunada



Fuente: Elaboración propia con [Cifras Oficiales](#), datos hasta el 13 de julio 2021.  
Nota: De acuerdo con la información [disponible](#), se observa una respuesta inmune 14 días después de la segunda dosis con Sinovac, y 7 días después de la segunda dosis con Pfizer. Se consideran aquellas vacunas de dosis únicas (CanSino) en segundas dosis, al necesitarse sólo una dosis para la inmunización.

Figura 5.7: Proporción de la población vacunada por rango etario



Fuentes: Elaboración propia con [Cifras Oficiales](#) hasta 13 de julio 2021. Nota: Se utiliza la población de la estimación INE 2021 con base Censo 2017. Esquema de vacunación completo se refiere a recibir las dos dosis más 14 días, o dosis única en el caso de Cansino.