



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

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

19 de mayo, 2021

## 1. El riesgo del populismo pandémico

Durante la última semana, los nuevos casos volvieron a subir, también la positividad, causando especial preocupación un aumento de 11.1 % en el número de casos totales en la Región Metropolitana si la comparamos con la semana anterior. En acoplamiento con estas cifras, se puede ver que la ocupación de camas UCI por covid-19 a nivel país ha comenzado a subir nuevamente en los últimos días y que el promedio semanal de muertes diarias confirmadas y probables por Covid-19 a nivel país se mantiene sobre 100, según cifras del DEIS.

Ante este escenario, despierta especial preocupación la posibilidad de

que las autoridades se vean presionadas por lo que podríamos denominar como “populismo pandémico”. La fatiga pandémica, que hace que se [reduzca la adherencia](#) a las estrategias de reducción de riesgo, más la tardanza de las ayudas económicas pueden convertirse en caldo de cultivo para este tipo de discursos aperturistas que no están fundados en evidencia científica ni indicadores de salud. Ya lo hemos visto con la aparición de ofertones electorales de algunos candidatos presidenciales que buscan cambiar o eliminar los horarios de toque de queda e incluso con el gobierno impulsando aperturas apresuradas de muchas comunas a pesar de estar muy lejos de cumplir los indicadores de salud establecidos por la misma autoridad en el plan Paso a Paso (ver el capítulo “Aperturas apresuradas” del [informe](#) anterior). También habría que analizar en qué consistiría la implementación del carné Covid-19 para los vacunados, porque implica correr el riesgo de volver a esparcir la idea errada de que la vacuna es una “bala de plata” que por si sola nos hará dejar la pandemia atrás ([enlace](#)).

Al estar por entrar al invierno, cuando debido al frío es probable que la gente se reúna más seguido puertas adentro sin la necesaria ventilación, esta estrategia política eventualmente peligrosa debe ser combatida con una comunicación de riesgo decidida y consistente por parte de las autoridades, acompañada de medidas sanitarias que sean coherentes con los riesgos evidentes a los que estamos expuesto. Es necesario transmitir a la población que debemos resistir las restricciones un tiempo más, cumpliéndolas como parte de un un esfuerzo colectivo, hasta lograr que los casos bajen a niveles razonables que nos permitan tener la transmisión del virus bajo control. Porque debemos recordar una vez más que una persona vacunada podría tener mayor posibilidad de contagiarse, caer en la UCI y morir en un escenario de alta circulación viral (como el que vi-

vimos hoy) que no estando vacunado en un escenario de baja circulación viral (ver [informe](#) sección “Estudio de efectividad de Sinovac”).

### **El carné verde**

Una medida que habrá que analizar con detenimiento es el llamado “carné verde”, que consistiría en un certificado entregado a los que se han vacunado, permitiéndoles desarrollar ciertas actividades prohibidas para los no vacunados. Si se aprueba, debe hacerse bajo estrictos criterios sanitarios, basándose en la evidencia científica, y cuidando de no entregar una falsa sensación de confianza en las personas. Cabe recordar que con una efectividad para prevenir contagios sintomáticos y asintomáticos del orden de 56 %, un probable aumento en la transmisibilidad del virus por nuevas variantes circulantes, con más de 5700 casos diarios en promedio durante la última semana, y con 35.1 % de la población con el esquema de vacunación completa es aún temprano para que bajen sustantivamente los contagios sin el complemento de otras estrategias sanitarias (ver “estrategia del queso suizo” en [informe](#) 21 de abril). Estas últimas semanas hemos visto [evidencia](#) contundente de que la vacuna puede reducir sustantivamente la demanda al sistema de salud (covid-19 severo) y la probabilidad de muerte, pero necesitamos bajar mucho más el nivel de contagios para que su aporte sea decisivo.

La principal ventaja del carné no es fomentar la vacunación, la que ha alcanzado altos niveles sin la ayuda de este beneficio (ver [3](#). Cifras de hoy), sino activar la economía y el empleo. Tanto la comisión Lancet como iCovid han propuesto que los niveles moderados o bajos de circulación están por debajo de los 5 casos por cada 100 mil habitantes (ver [enlace 1](#), [2](#) y [3](#)). Para vacunados o para regiones con gran porcentaje de vacunados este criterio podría relajarse y aumentar a una cifra por definir según

criterios técnicos.

Creemos que el gobierno debe comprometer a la ciudadanía en el esfuerzo imprescindible de bajar la circulación viral a un nivel seguro para todos los ciudadanos, vacunados y no vacunados, es decir, que permita el desahogo del sistema de atención de salud y una baja rotunda en la cantidad de muertes diarias. ¡Llevamos dos meses con más de cien muertes diarias! Tal situación no debe naturalizarse ni menos obviarse por causas que no responden a prioridades sanitarias. Diferentes [estudios](#) han indicado que la estrategia de contener los contagios del covid-19 es la mejor política desde un punto de vista sanitario y económico (ver enlaces [1](#) y [2](#)). Con la actual circulación viral estamos todos en riesgo, aun cuando hayamos recibido las dos dosis de la vacuna.

## **2. Medidas efectivas: prevención del contagio de vía aérea**

En un comienzo de la pandemia, el conocimiento respecto de las formas de transmisión del SARS-CoV-2 era limitado y se homologaron a las de otros virus respiratorios como el virus influenza u otros coronavirus. En ese entonces se creía que su transmisión era solamente a través de superficies (fomites) y por gotitas respiratorias. Las medidas que han sido difundidas en el mundo y en Chile con mayor fuerza tienen relación con estas formas de transmisión: uso de mascarilla, lavado de manos, desinfección de superficies, mantener la distancia. Sin embargo, hoy sabemos que el SARS-CoV-2 se transmite por vía aérea, tanto por gotitas respiratorias como a través de aerosoles. Según la evidencia que se ha ido acumulando, incluso la [noción](#) de que estos virus respiratorios no se transmitían a través del aire era errada.

Desde mediados de 2020, una cantidad creciente de científicos han [abogado](#) por declarar la transmisión por vía aérea como la más relevante tanto frente a la OMS como el CDC (Centers for Disease Control and Prevention) de Estados Unidos. La OMS en un comienzo [negó](#) la posibilidad de que la enfermedad fuera transmitida por vía aérea, mientras que el [CDC](#) estuvo más abierto, aunque reticente a destacar su rol en la pandemia. El 15 de abril de 2021, se publicó en la revista Lancet el [artículo](#) “Diez razones científicas que apoyan la noción de que el SARS-CoV-2 se transmite por vía aérea”, lo que ha convencido a quienes eran más escépticos. La transmisión por aire es diferente a la por gotitas, ya que el contagio gracias a la transmisión por aire puede darse sin estar cerca de la persona infectada o incluso a través de ductos de ventilación entre personas que nunca han estado juntas (ver [enlace](#)). Esto sucede porque los aerosoles se mantienen suspendidos en el aire por varias horas mientras que las gotitas o gotículas (droplets en inglés) caen rápidamente al suelo, lo que ha generado el dicho “droplets drop” o “las gotitas caen” (ver [enlace](#)) .

Ahora que ya sabemos la importancia de esta vía de transmisión entre personas, hay implicancias prácticas para el mensaje comunicacional a la población y sobre las medidas que deben tomarse para evitar que esta pandemia se prolongue en el tiempo, o lo que es peor, se repita. Incluso ya se habla de un [cambio de paradigma](#) en la manera en que enfrentamos las transmisión de infecciones respiratorias, incluyendo el diseño y regulación de infraestructura pública, como edificios y transporte.

Debido a la dinámica de contagio por aire las medidas [recomendadas](#), que se deben tomar entonces son las siguientes (ver Figura [2.1](#)):

- Proporcionar una [ventilación](#) suficiente y eficaz (suministrar aire ex-

terior limpio, minimizar la recirculación del aire), especialmente en edificios públicos, entornos laborales, escuelas, hospitales y residencias de personas mayores. Una forma de verificar que la ventilación es adecuada es el uso de medidores de CO<sub>2</sub>. También es necesario generar nuevos y más exigentes [estándares](#) de ventilación .

- Complementar la ventilación de lugares cerrados con filtración de aire de alta eficiencia (filtros [HEPA](#)).
- Evitar el hacinamiento, especialmente en el transporte público y los edificios públicos.
- Promover el uso de [mascarillas](#) certificadas con un buen grado de filtración y buen ajuste.
- Flexibilizar las medidas de cuarentena en exteriores y fomentar actividades al aire libre, abriendo definitivamente parques y plazas.

En el [informe](#) del 17 de diciembre, se presentaron con mayor detalle las medidas que están respaldadas por evidencia en este sentido. Estas medidas aún no han sido comunicadas ni fiscalizadas efectivamente por las autoridades, lo que puede transformarse en un problema grave, sobre todo en la época del año en que nos encontramos, empezando el invierno, cuando las condiciones de ventilación empeoran significativamente. El Senado acaba de enviar un [proyecto de ley](#) donde se solicita al Presidente que se instruya a los ministerios implementar algunas de estas medidas, en particular las relacionadas a medición de CO<sub>2</sub> en lugares cerrados, implementación de medidas para mejorar la ventilación, incluyendo indicación de ventanas y puertas y pequeñas remodelaciones

orientadas a lo mismo y una ampliación de la autorización para la realización de actividades en espacios abiertos, promoviendo el uso de parques y áreas verdes. Una excelente medida a mediano plazo sería actualizar los [estándares](#) de ventilación de los edificios y los lugares donde se reúnen grandes cantidades de personas, lo que podría evitar que una situación como la actual pandemia se repita (ver [enlace](#)).

Figura 2.1: 5 Medidas efectivas para prevenir la transmisión del coronavirus



Fuente: Elaboración propia

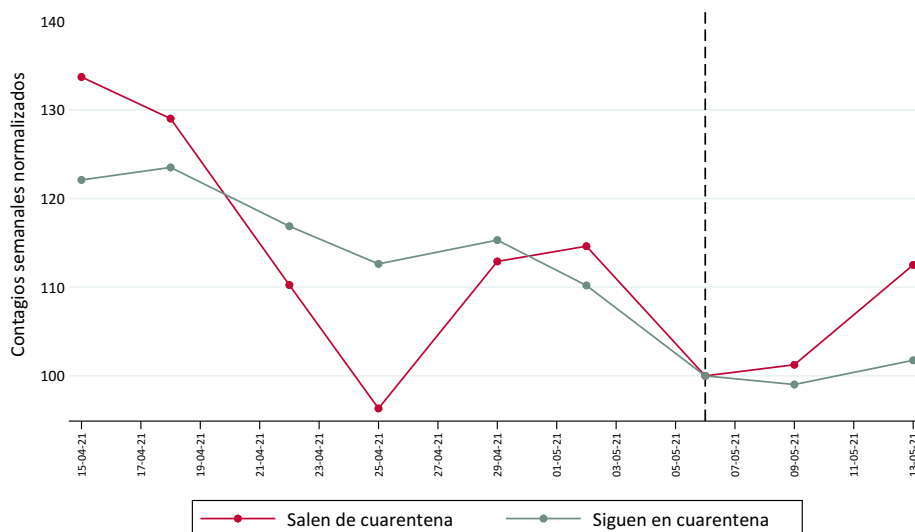


### 3. Cifras de hoy

La observación más preocupante de este informe es que los nuevos casos revierten la tendencia a la baja y comienzan a subir de nuevo. Luego de caer un 28.7%, desde un máximo de 7289 casos diarios promedio (semana del 8 al 14 de abril) a 5197 casos diarios promedio (semana del 3 al 9 de mayo), los nuevos casos van en ascenso, alcanzando 5758 casos diarios promedio durante la última semana (13 al 19 de mayo). Preocupa en particular el incremento de nuevos casos en la RM durante la última semana (11.1%). Otras regiones donde los nuevos casos crecen en más de 10% durante la última semana son Antofagasta (10.2%), O'Higgins (15.1%), Biobio (16.2%), Los Lagos (18.9%) y Aysén (27.8%). Solo Magallanes tiene una baja de dos dígitos (-21.6%).

Una posible explicación para la reversión en la tendencia a la baja de nuevos casos es la decisión de la autoridad de relajar las restricciones en algunas comunas de la RM a partir del 29 de abril. La Figura 3.1 muestra la evolución del número de casos en las comunas del Gran Santiago que pasaron a fase 2 el 29 de abril y aquellas que siguieron en fase 1 después de esa fecha. Para facilitar la comparación, las cifras de cada figura se dividen por una constante, de modo que su valor el 6 de mayo, cuando la liberación de la cuarentena podría comenzar a mostrar efecto en las cifras, sea 100. El incremento de casos en las comunas que salieron de cuarentena es mayor que en aquellas que siguieron, 13% vs. 2%, lo cual sugiere que la relajación de medidas puede ser parte de la explicación. Otra parte puede ser la falta de adhesión a las medidas de cuidado y de movimiento, producto de la idea equivocada de que la pandemia está en una suerte de etapa final.

Figura 3.1: Casos semanales con base 100 el 6 de mayo: comunas del Gran Santiago



Fuente: Elaboración propia con Cifras Oficiales. Se normaliza una semana después del paso a fase 2 de 7 comunas del Gran Santiago (el 6 de mayo)

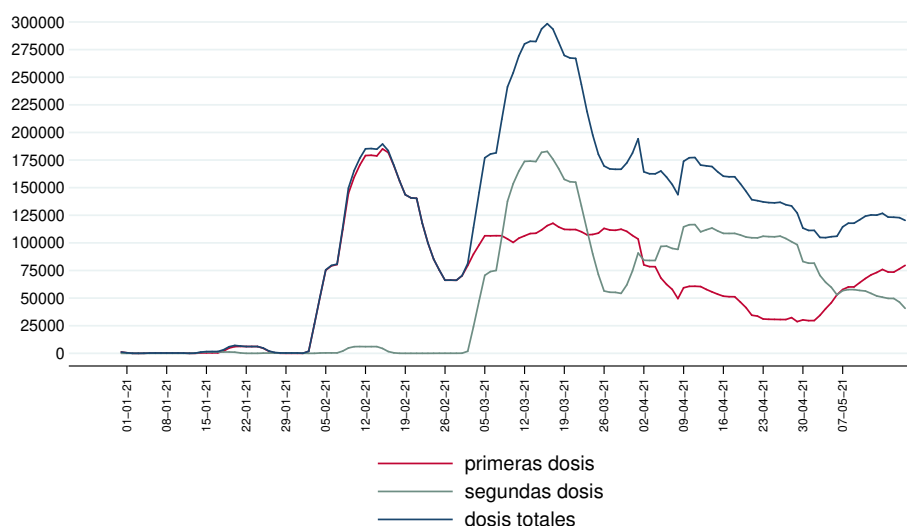
El uso de camas UCI por covid-19 también ha dejado de caer durante la última semana. Luego de alcanzar un máximo de 3376 el 28 de abril y bajar hasta 2953 el 15 de mayo, durante los últimos días se observa un leve alza, llegando a 2972 hoy. En la región Metropolitana, desde el 13 de mayo, con 1759, el número de camas uci covid-19 usadas viene aumentando, hoy llega a 1783. Por su parte, las cifras de decesos que informa el DEIS, que consideran confirmados y probables, luego de bajar durante la segunda quincena de abril, tienden a estabilizarse a comienzos de mayo, en valores en torno a un promedio diario de 120 decesos por

covid-19<sup>1</sup>.

## Vacunación

Luego de alcanzar un máximo de más de 2 millones de dosis administradas la semana del 9 al 15 de marzo, las cifras de vacunación mostraron una clara tendencia a la baja, llegando a un mínimo de 735 mil dosis administradas la semana del 27 de abril al 3 de mayo. Durante las últimas semanas se observa una leve alza en las vacunaciones, llegando a 852 mil dosis la semana del 11 al 17 de mayo (ver 3.2).

Figura 3.2: Dosis diarias administradas (promedio móvil 7 días)



Fuente: Elaboración propia con Cifras Oficiales. Datos hasta el 18 de mayo.

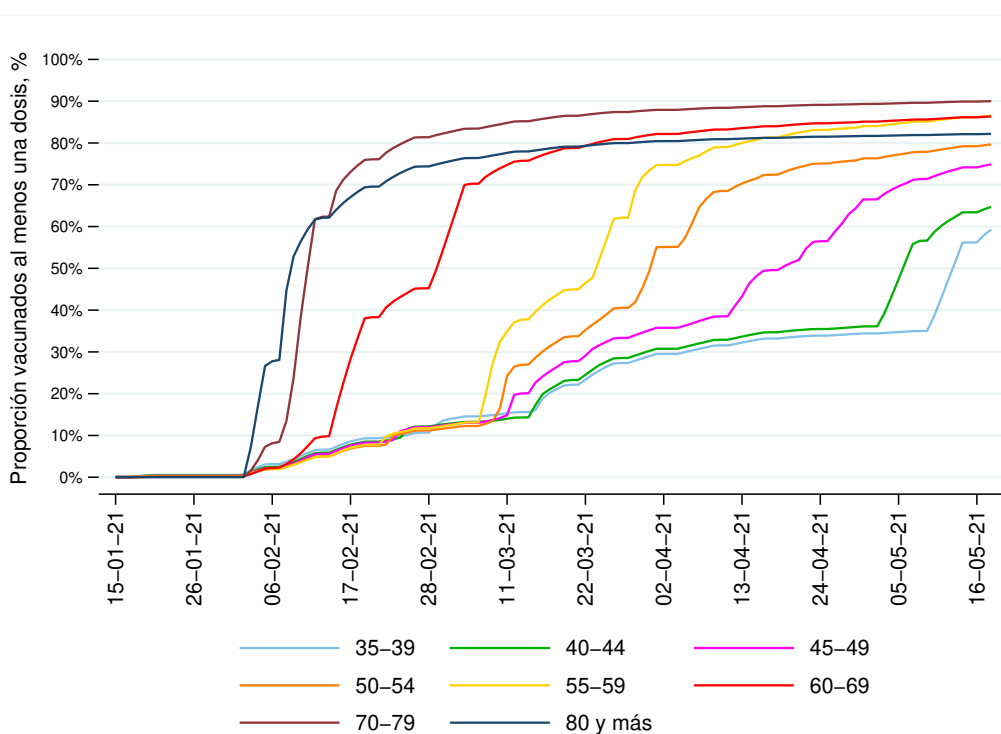
La cobertura del programa de vacunación es digna de notar (Figura

---

<sup>1</sup>Las cifras del DEIS toman un tiempo en ser precisas, de modo que este análisis solo incluye hasta el 5 de mayo.

3.3). Más de un 80% de las personas en los grupos etarios de 55 años y más han recibido al menos la primera dosis. Y, en contraste con una percepción bastante generalizada en la opinión pública, la tendencia observada en la cobertura de personas entre 35 y 55 años es similar a aquella de grupos mayores, con el retraso obvio debido a que se comenzaron a vacunar más tarde.

Figura 3.3: Porcentaje de vacunados con al menos una dosis por grupo etario

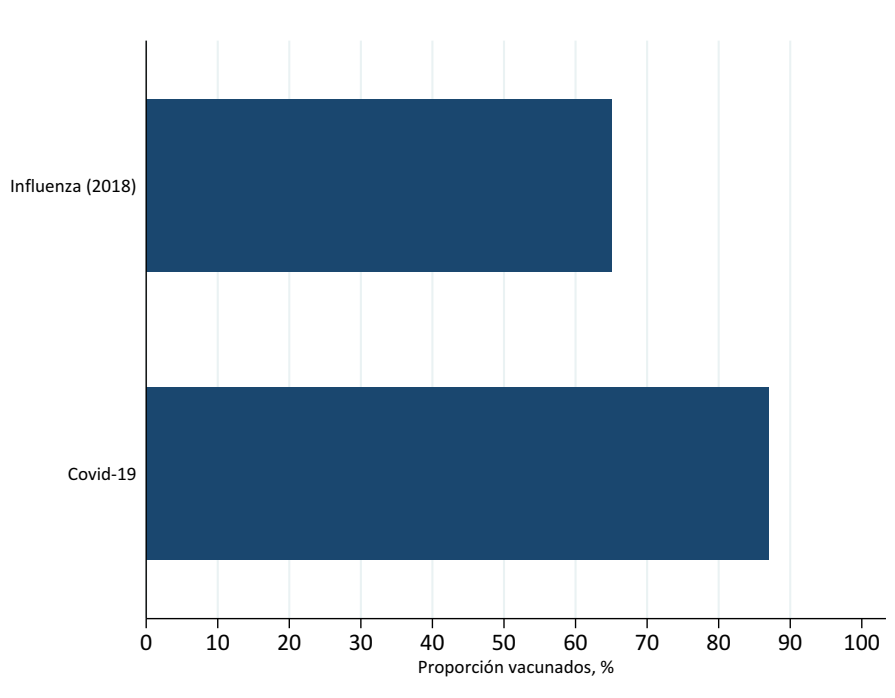


Fuente: Elaboración propia con Cifras Oficiales. Datos hasta el 18 de Mayo.

La Figura 3.4 muestra la cobertura de vacunación de la campaña

de [influenza](#) del 2018 con la de covid-19 para mayores de 65 años. La campaña de influenza duró 4 meses y logró el 65.4% de vacunados. Para covid-19 la campaña para mayores de 65 años se realizó principalmente en febrero. En un mes logró vacunar al 78.6%, y al 18 de mayo ha vacunado al 87%.

Figura 3.4: Porcentaje vacunados con influenza (2018) y contra covid-19 para mayores de 65 años



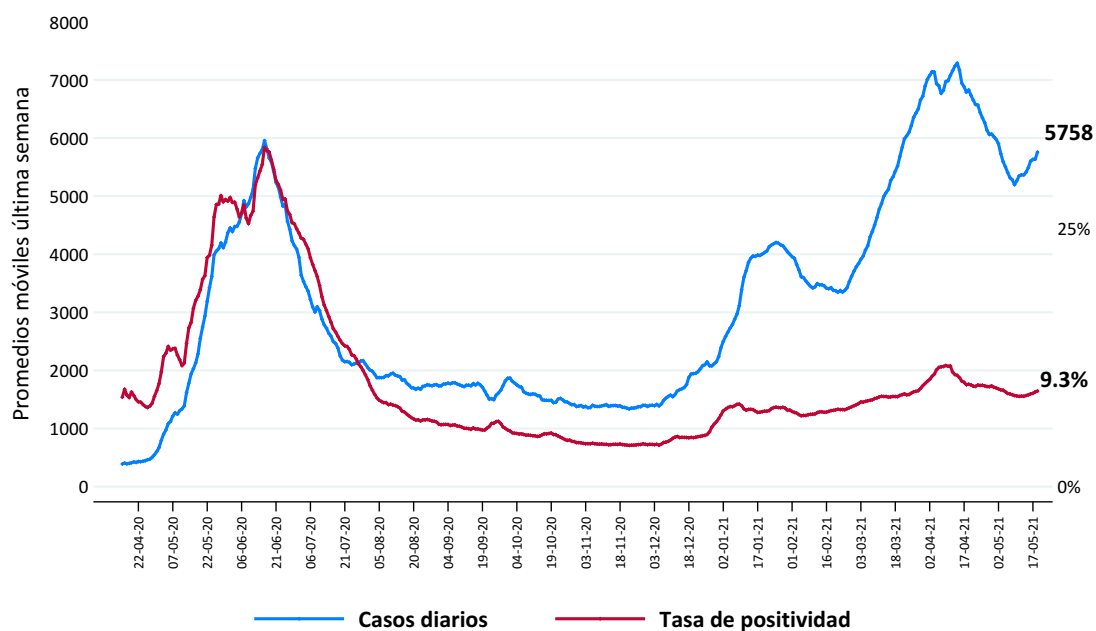
Fuente: Elaboración propia con datos Minsal (ver enlaces [1](#) y [2](#)). Se considera a aquellos vacunados con covid-19 con al menos una dosis.

En la medida que se cuente con las vacunas suficientes, es importante realizar un gran esfuerzo para vacunar a los aún rezagados en los grupos etarios mayores. Chile tiene una larga tradición con programas de

vacunación exitosos que debiera aprovechar para el efecto protector del programa de vacunación.

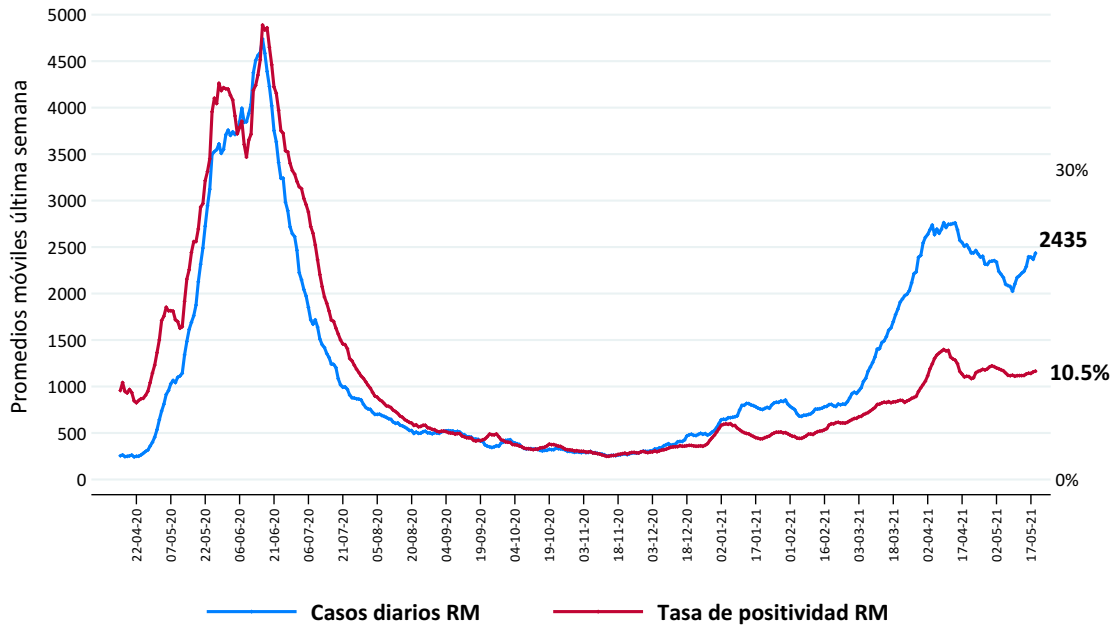
## 4. Gráficos Nacionales

Figura 4.1: Nuevos contagios y tasa de positividad país



Elaboración propia con [Cifras Oficiales](#). 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.

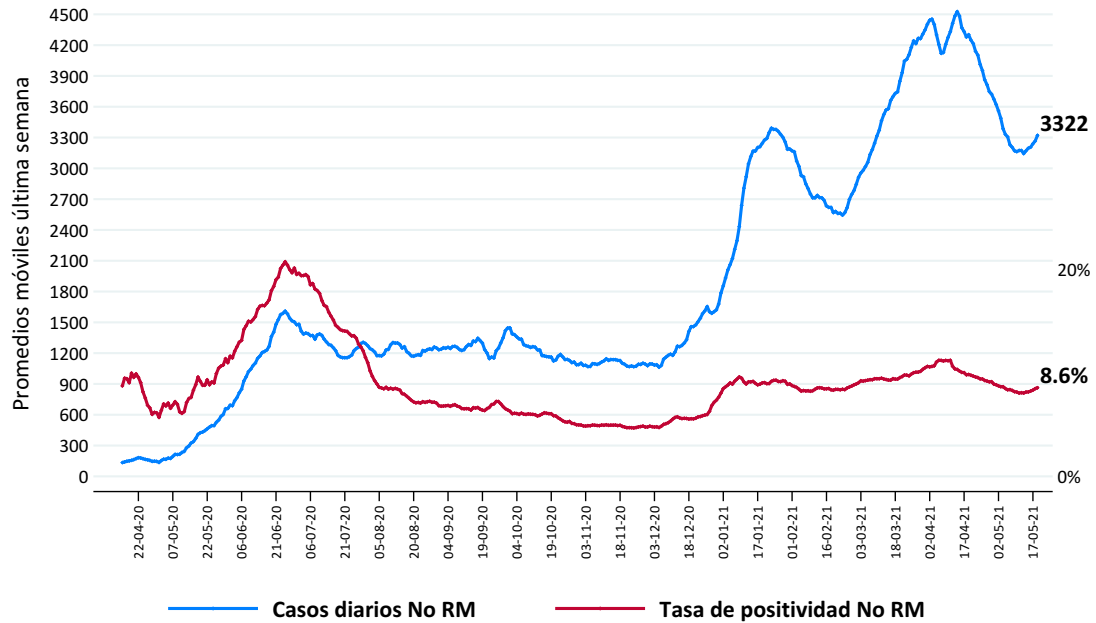
Figura 4.2: Nuevos contagios y tasa de positividad región Metropolitana



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

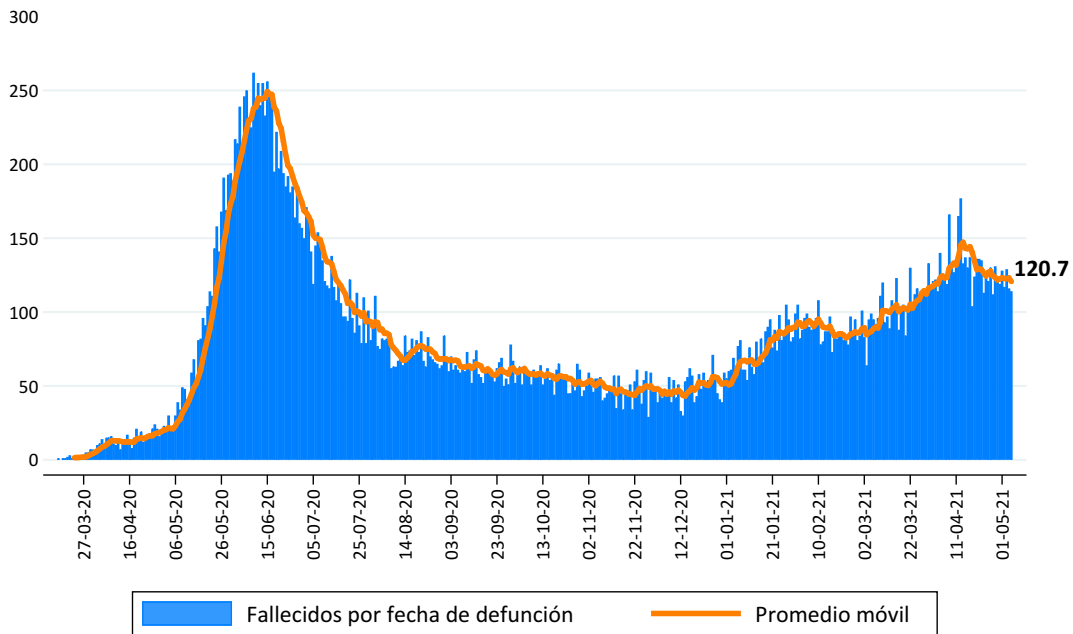


Figura 4.3: Nuevos contagios y tasa de positividad regiones No RM



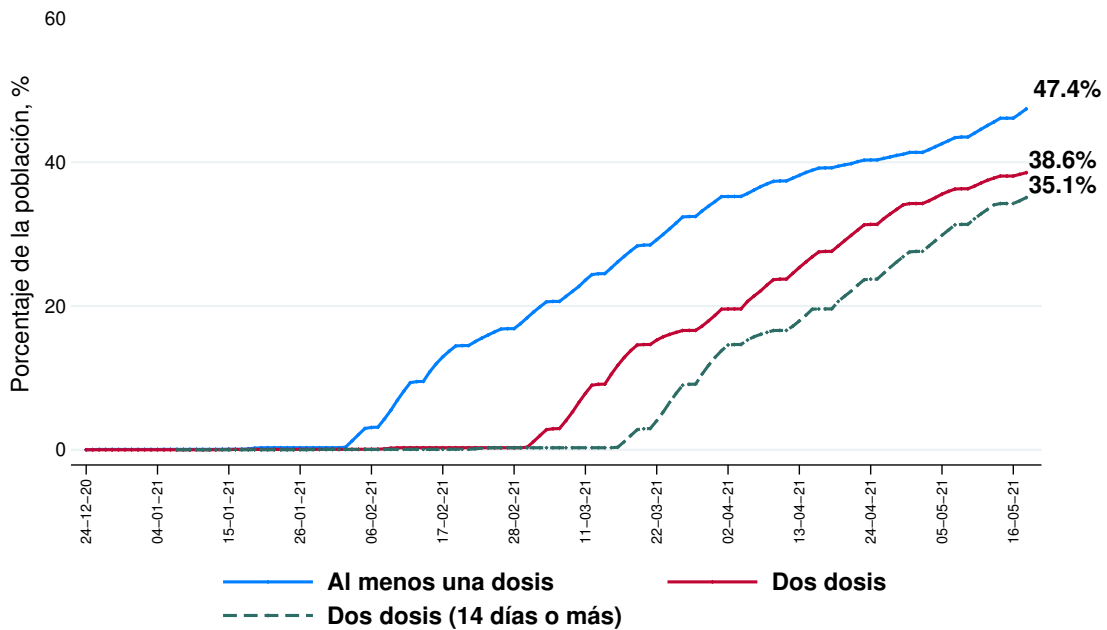
Elaboración propia con [Cifras Oficiales](#). Desde el 10 de febrero de 2021 los casos nuevos incluyen los confirmados por test antígeno y a los con sospecha de reinfección. La positividad corresponde solo a la de casos con PCR

Figura 4.4: Fallecidos diarios por fecha de defunción



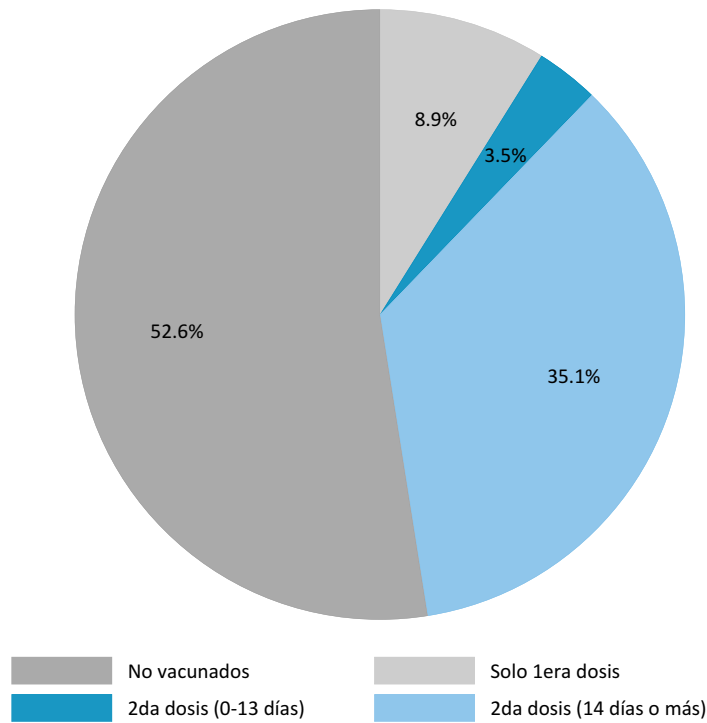
Elaboración propia con [Cifras Oficiales](#). Se usa la base de fallecidos DEIS para mostrar los fallecidos totales (confirmados y sospechosos) por fecha de defunción. Esta información se actualiza una vez por semana. Se muestran con un rezago de 7 días desde el último dato disponible. Datos hasta el 5 de mayo

Figura 4.5: Porcentaje de la población total vacunada



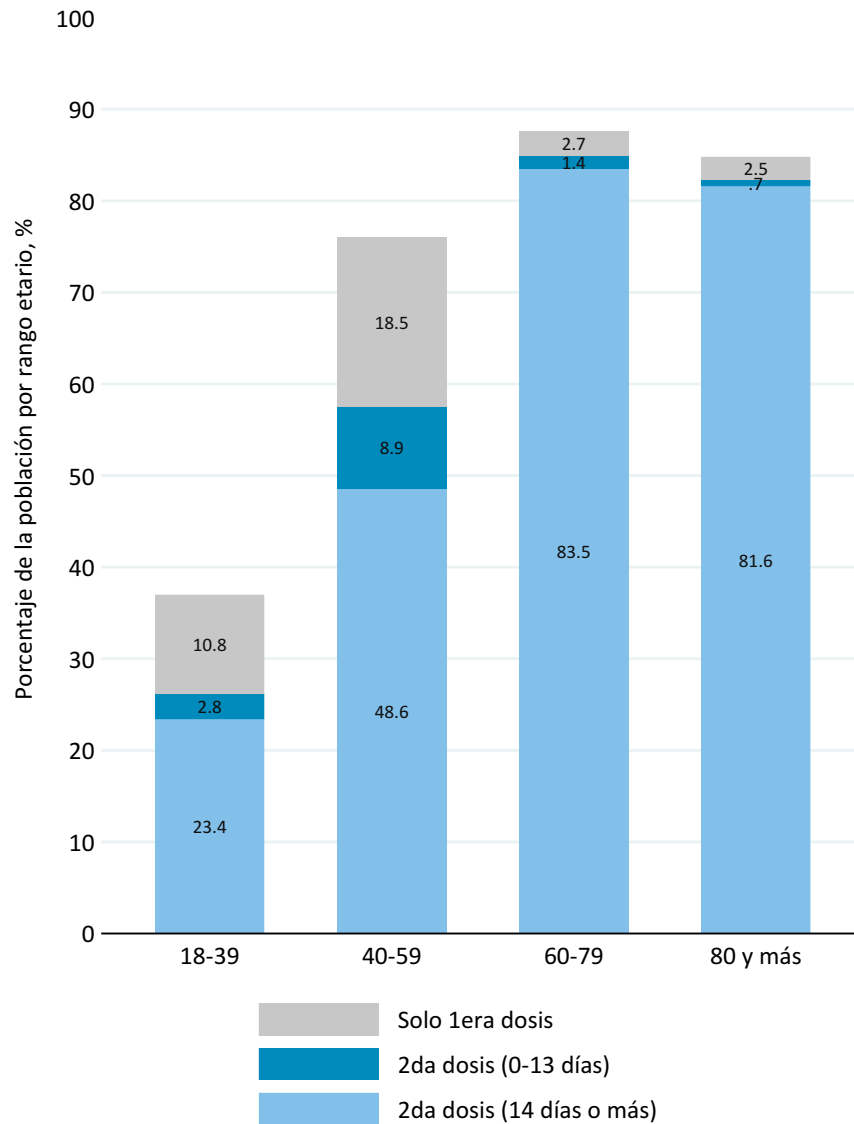
Fuentes: Elaboración propia con datos del [Minsal](#) hasta el 18 de Mayo 2021. Nota: Se utiliza la población total 19,678,363 de la estimación INE 2021 con base Censo 2017. De acuerdo con la información [disponible](#), se observa una respuesta inmune 14 días después de la segunda dosis con Sinovac, y 7 días después de la segunda dosis con Pfizer.

Figura 4.6: Proporción de la población total vacunada por dosis y no vacunada



Fuente: Elaboración propia con [Cifras Oficiales](#), datos hasta el 18 de mayo de 2021. Porcentajes redondeados al primer decimal. 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. El área celeste muestra la proporción aproximada de vacunados que tendría anticuerpos en un escenario razonable (la estimación para esquema de vacunación de 28 días no es aún pública)

Figura 4.7: Proporción de la población vacunada por rango etario



Fuentes: Elaboración propia con datos del [Minsal](#) hasta el 18 de Mayo 2021. Nota: Se utiliza la población de la estimación INE 2021 con base Censo 2017. Al sumar el total de cada barra se puede observar el porcentaje de población con al menos una dosis de cada rango etario. 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. El área celeste muestra la proporción aproximada de vacunados que tendría anticuerpos en un escenario razonable (la estimación para esquema de vacunación de 28 días no es aún pública)