



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

Eduardo Engel, Camila Gómez, Catalina Gómez,  
Diego Pardow, Pablo Simonetti y Eduardo Undurraga

30 de diciembre de 2020

## **Programa de vacunación y comunicación de riesgo**

Luego de un esfuerzo de estudio y desarrollo de precontratos realizado con la anticipación necesaria y la determinación requerida, el Presidente de la República ha anunciado un ambicioso plan de vacunación. El objetivo es vacunar a cinco millones de personas antes de que termine el primer trimestre y otros diez millones antes de que termine el segundo (ver [enlace](#)). Dicho escenario traería un alivio a la población, para aquellos grupos con más riesgo de enfermarse gravemente ya durante el primer trimestre, e implicaría una baja radical en la mortalidad asociada a covid-19 (según el último reporte del DEIS, las muertes por esta enfermedad han vuelto a sobrepasar las 400 por semana, ver la sección “Cifras de hoy”).

Pero el panorama no está completamente despejado para que un escenario así se concrete. Aún persisten dudas considerables sobre la vacuna del laboratorio chino Sinovac, por las sucesivas postergaciones en la entrega de los datos de la fase III y por la inconsistencia de la evidencia parcial que anunciaron Brasil y Turquía, países donde se están haciendo las pruebas masivas de eficacia y seguridad (ver artículos [1](#), [2](#) y [3](#)). El precontrato con ese laboratorio es el principal en cantidad de dosis que ha firmado Chile (ver [enlace](#)) y por lo tanto es pieza fundamental del plan de vacunación presentado por el Presidente. El ministro Paris declaró recientemente que tenía información que permitiría asegurar una eficacia superior al 80 por ciento (ver [entrevista](#)), pero hasta ahora no se han publicado estudios de fase III que avalen sus dichos. Cabe recordar que los estudios de dicha fase son claves para determinar la efectividad de la vacuna y la ausencia de efectos adversos severos en los diversos subgrupos de la población.

Una vez que se conozcan estos resultados, vendrá la etapa de aprobación por parte de los organismos reguladores. Al parecer, las primeras referencias internacionales para el ISP en la aprobación de la vacuna de Sinovac serán los organismos de China, Brasil y Turquía. Si bien son todas agencias con prestigio, según expertos consultados no serían equiparables en experiencia aprobando vacunas, ni en reconocimiento científico de sus pares, a la FDA de Estados Unidos o a la EMA de la Comunidad Europea. Creemos que esta etapa debe realizarse sin presiones políticas y con los mismos estándares de transparencia y acceso a información que tuvieron la FDA y EMA cuando aprobaron las vacunas de Pfizer y Moderna. De esta forma, si llegara a ser aprobada, la vacuna despertará la confianza necesaria para que la gente esté dispuesta a vacunarse.

Este panorama nos lleva nuevamente a preguntarnos por las connotaciones que tiene el mensaje presidencial respecto de la comunicación de riesgo. Es bueno transmitir la esperanza que nace del trabajo realizado en torno a las vacunas, pero al mismo tiempo es necesario transmitir cautela, porque hay elementos inciertos respecto de la efectividad y disponibilidad de varias de las vacunas para las cuales Chile tiene precontrato. De tal manera que cualquier calendario de vacunación será tentativo y sujeto a cambios.

Creemos que la comunicación de riesgo debe corresponderse con el momento de la epidemia que estamos viviendo y permear de manera consistente todas las áreas de comunicación del gobierno, incluido también el plan de vacunas. Primero, porque estamos viviendo un rebrote importante, con aumento en los casos y los decesos (ver la sección “Cifras de hoy”). Segundo, porque las nuevas variantes del virus detectadas en Reino Unido y Sudáfrica —ambas con alta probabilidad de ser mucho más transmisibles que las cepas que han circulado hasta ahora ([minuta](#) Nervtag del 21 de diciembre)— se están diseminando alrededor del mundo, con el primer caso en Chile detectado ayer, abriendo la posibilidad de que empeore la situación actual en nuestro país. Dado que hasta el momento no hay evidencia de que estas variantes sean más letales que las cepas que han circulado hasta ahora (lo que habrá que investigar, dado que los primeros análisis del comité asesor del Reino Unido, Nervtag, muestran que sí causarían una mayor carga viral en los huéspedes), al ser mucho más transmisibles pueden disparar la cantidad de casos nuevos y junto a ello disparar el número de decesos asociados a covid-19.

Luego del buen trabajo realizado por el gobierno para precontratar

la mayor cantidad de dosis por millón de habitantes de la región (ver [enlace](#)), la comunicación de riesgo debe apuntar a crear un plano de realidad común para toda la ciudadanía, de modo que, por una parte, la personas se sigan cuidando, y por otra, que las expectativas se conserven firmemente ancladas a los posibles escenarios que puedan darse. Es por eso que llamamos a la prudencia en el mensaje.

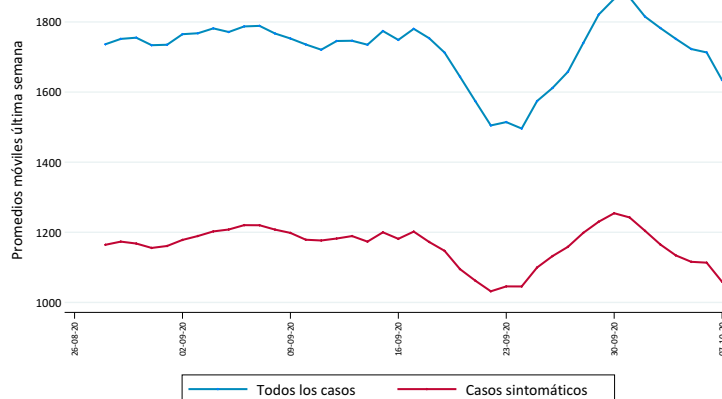
### **Cifras de hoy**

Estamos en una coyuntura particularmente difícil para hacer evaluaciones confiables de la evolución de las cifras de nuevos casos, porque el feriado de Navidad llevó a que los contagios informados no reflejen la tendencia en la población en general.

La situación es similar a lo que sucedió luego del feriado del 18 de septiembre, tal como se ilustra en la [Figura 0a](#) (ver [informe del 6 de octubre](#)). La evolución de las cifras de nuevos casos (sintomáticos y asintomáticos) en el país mostró una caída de 15 % luego del feriado, seguida de un rebote y crecimiento posterior de 25 %. Estas fluctuaciones no tuvieron relación con la evolución de los contagios en la población sino que reflejan el impacto que tuvo el feriado sobre la realización de tests PCR, el tiempo entre primeros síntomas y la realización del test y el tiempo que toma procesar los tests. Hubo mucho menos tests durante el feriado, los cuales demoraron más tiempo en procesarse por menor oferta de laboratorios, seguido de un número mayor de tests en la semanas siguientes y, probablemente, también una demora mayor en procesarlos debido a un efecto de atochamiento. En caso de presentar síntomas leves, pareciera existir una tendencia entre la gente a esperar a que termine el fin de semana con feriado antes de hacerse el test. También parece razonable suponer que la búsqueda activa de casos cae en feriados. Como muestra

la [Figura 0a](#), tuvieron que transcurrir dos semanas desde el 18 de septiembre para que las cifras de nuevos casos que informa el Minsal en sus reportes diarios volvieran a ser informativas respecto de la tendencia de nuevos casos en la población en general.

Figura 0a: Media móvil de contagios diarios entre fines de agosto e inicios de octubre



Fuente: Elaboración propia con Cifras Oficiales. Nota: la escala no comienza en cero para que se note el efecto del feriado sobre los contagios reportados

Lo anterior explica por qué hoy, habiendo transcurrido menos de una semana desde el feriado de Navidad, es difícil interpretar las cifras de nuevos casos. Hemos optado por centrarnos en los nuevos casos *sintomáticos*, que presentan un versión algo atenuada del fenómeno descrito, lo cual se nota comparando las línea roja con la azul en la [Figura 0a](#). Tal como se ve en la Tabla 0a, las cifras de nuevos casos sintomáticos en la RM durante la última subieron 14.1 %, porcentaje similar al de la semana anterior (11.7 %). Esto sugiere que, al menos con las cifras dis-

ponibles hoy, no es posible detectar un impacto del regreso a fase II en la RM decretado el 10 de diciembre.

Tabla 0b: Promedio semanal nuevos casos sintomáticos

Semana	<u>Nacional</u>		<u>RM</u>	
	Promedio diario	Incremento semanal	Promedio diario	Incremento semanal
26/11 al 2/12	946.6		206.4	
3/12 al 9/12	1051.6	11.1 %	245.1	18.8 %
10/12 al 16/12	1186.7	12.9 %	283.4	15.6 %
17/12 al 23/12	1362.6	14.8 %	316.6	11.7 %
24/12 al 30/12	1468.1	7.8 %	361.1	14.1 %

Como ya se explicó, debido al feriado de Navidad el número de tests PCR reportados en los informes del 27 y 28 de diciembre a nivel nacional fue 47 % menor que aquel reportado una semana antes, los días 20 y 21 de diciembre (50,788 vs. 95,978). Esta diferencia probablemente explique por qué la tasa a la que crecieron los nuevos casos detectados a nivel nacional la última semana (7.8 %), fue inferior a aquella de la semana anterior (14.8 %), ver [Tabla 0a](#). La reducción de tests en la RM en las fechas anteriores es de una magnitud similar (42 %) y, sin embargo, los nuevos casos siguieron creciendo a una tasa similar a la de la semana anterior. En línea con lo argumentado hasta ahora, la [Tabla 0b](#) muestra que las positivities (fracción de tests PCR realizados que da positivo) crecieron en la última semana, pasando de 3.25 a 4.57 % en la RM (cre-

cimiento de un 40.7%) y de 4.94 a 6.67% a nivel nacional (crecimiento de 34.9%).

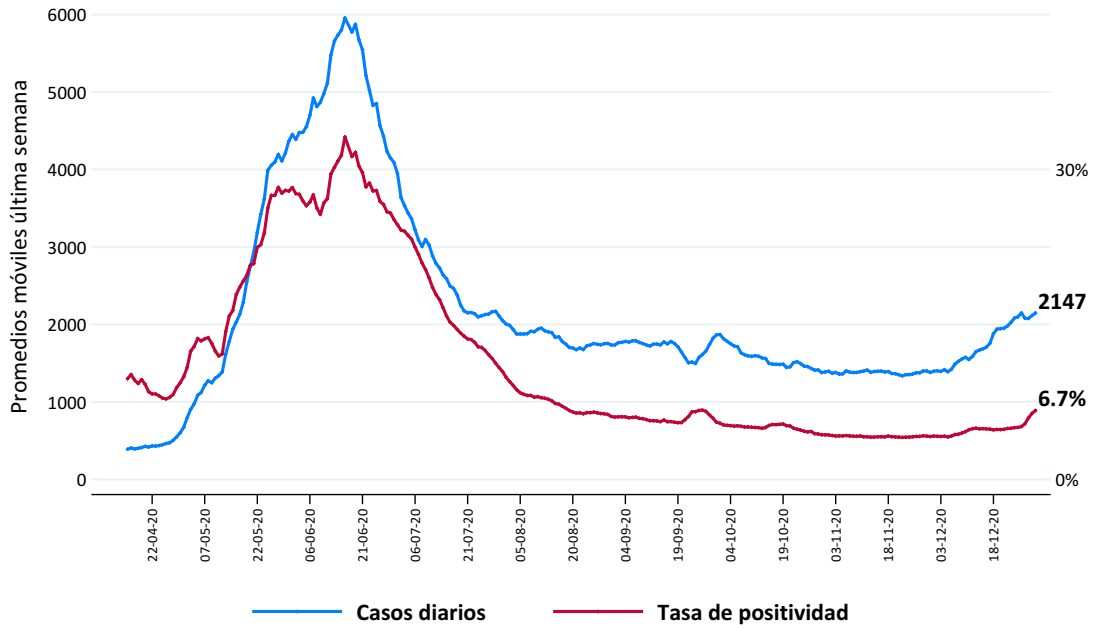
Tabla 0b: Promedio semanal de la positividad de todos los casos

Semana	<u>Nacional</u>		<u>RM</u>	
	Promedio diario	Incremento semanal	Promedio diario	Incremento semanal
26/11 al 2/12	4.17 %		2.72 %	
3/12 al 9/12	4.48 %	7.5 %	2.99 %	9.8 %
10/12 al 16/12	4.88 %	8.8 %	3.29 %	10.1 %
17/12 al 23/12	4.94 %	1.3 %	3.25 %	-1.4 %
24/12 al 30/12	6.67 %	34.9 %	4.57 %	40.7 %

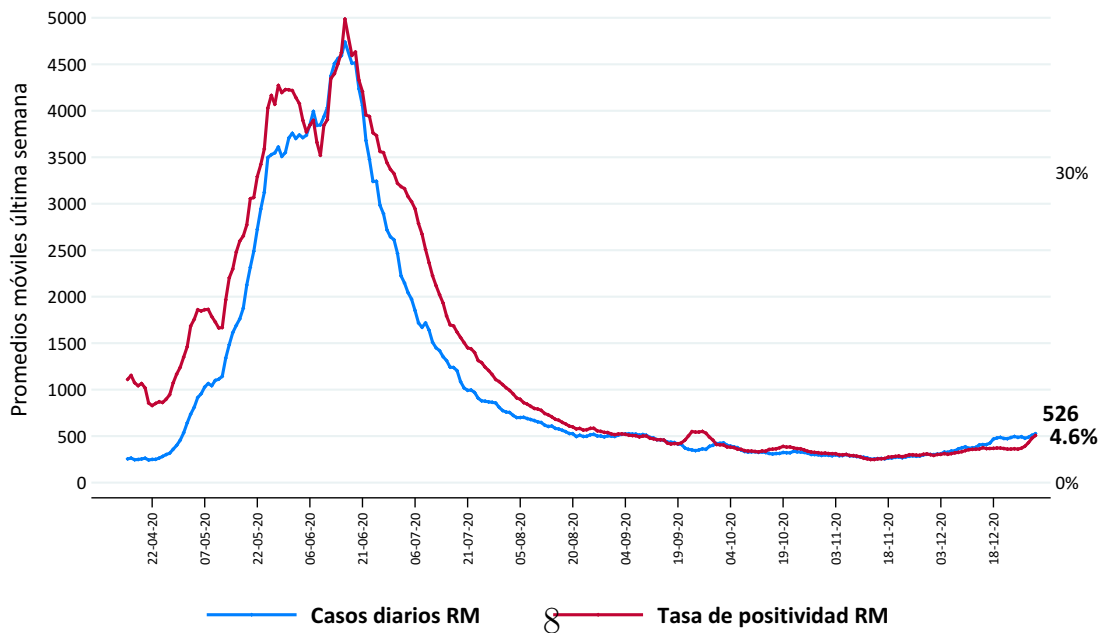
Las cifras de nuevos casos sintomáticos a nivel nacional de la última semana son 64% mayores que aquellas de la semana con menos casos que se dio después del peak (30 de octubre al 5 de noviembre). Este crecimiento ha comenzado a reflejarse en las cifras de decesos del DEIS: en la semana del 14 al 20 de diciembre superaron los 400 casos (confirmados y probables) por primera vez desde mediados de octubre.

En suma, la situación es preocupante, ya que indica que los contagios han seguido aumentando, también los decesos, y que una vez que se despeje el efecto de los feriados, probablemente veremos cifras mayores a las que se han reportado durante los últimos días. Si a esto se suma la llegada de las nuevas variantes del virus, una segunda ola en la zona central y en pleno verano se vuelve un escenario posible.

Figura 1: Promedios móviles  
(a) Nuevos contagios y tasa de positividad país

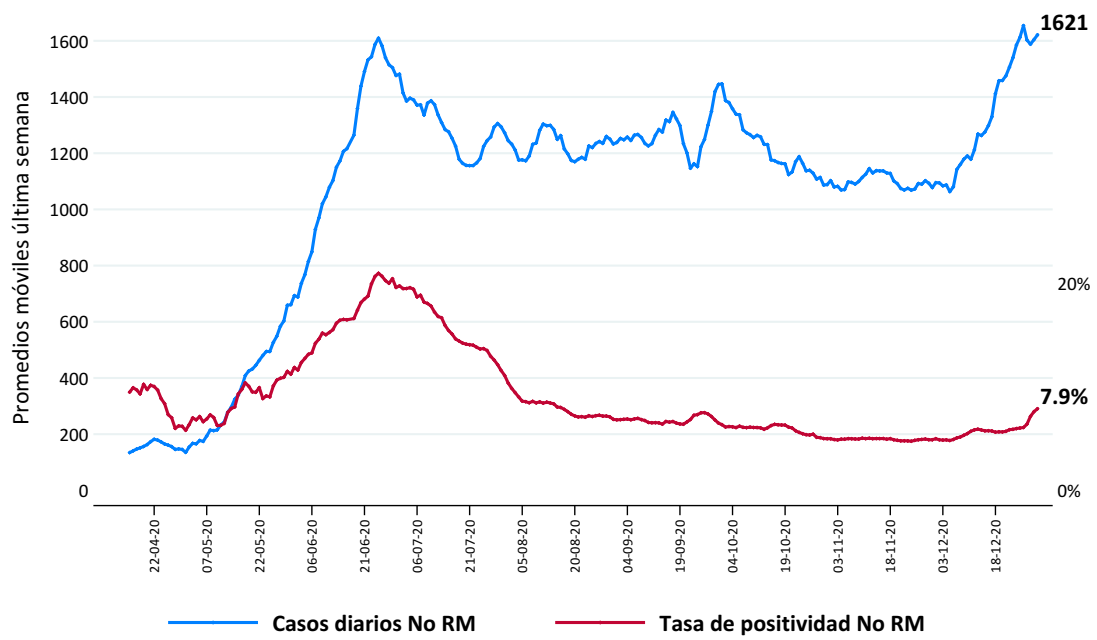


(b) Nuevos contagios y tasa de positividad RM





(c) Nuevos contagios y tasa de positividad regiones No RM



(d.1) Media móvil de los nuevos contagios diarios cada 100 mil habitantes, desde marzo



Arica y Parinacota



Tarapacá



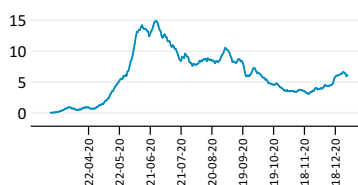
Antofagasta



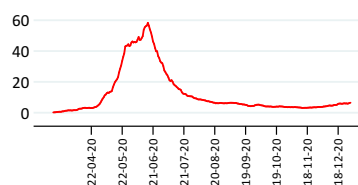
Atacama



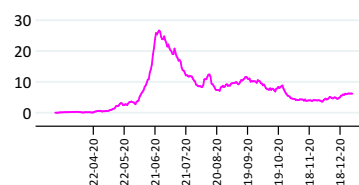
Coquimbo



Valparaíso



Metropolitana



O'Higgins



Maule



Ñuble



Biobío



Araucanía



Los Ríos



Los Lagos

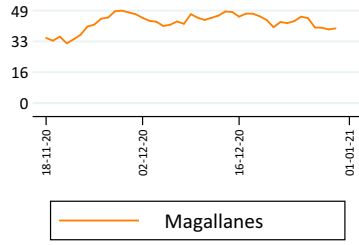
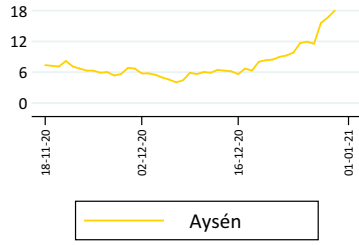
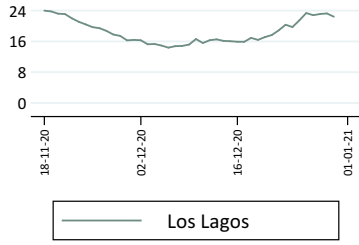
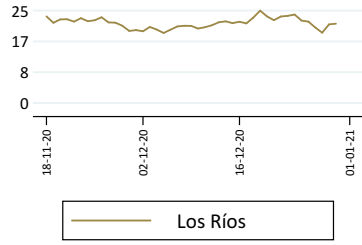
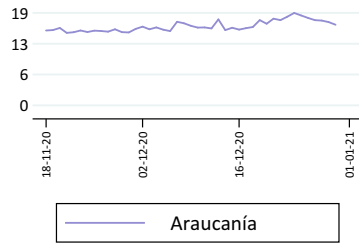
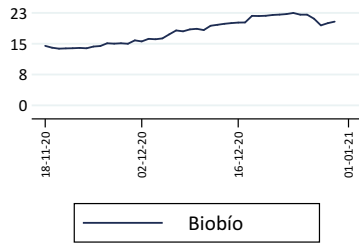
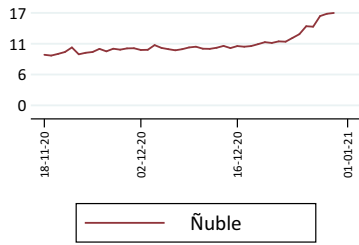
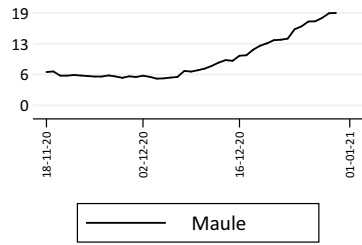
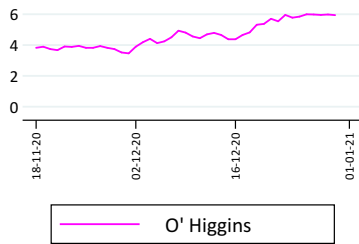
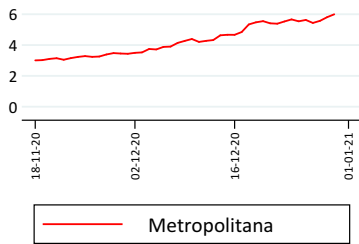
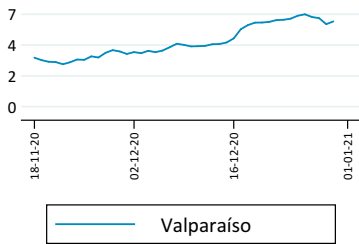
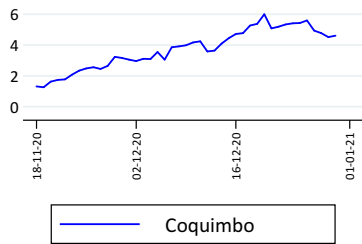
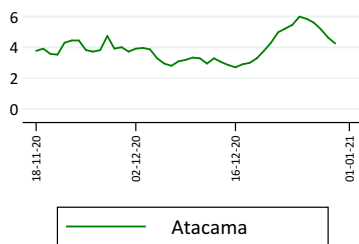
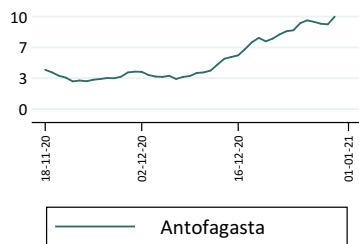
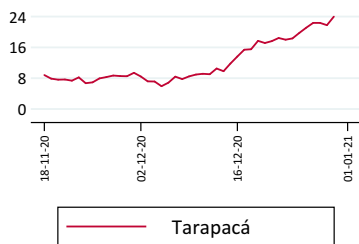
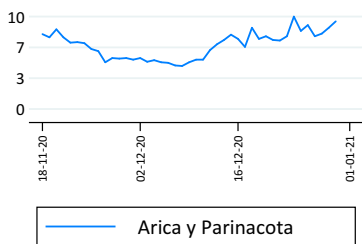


Aysén

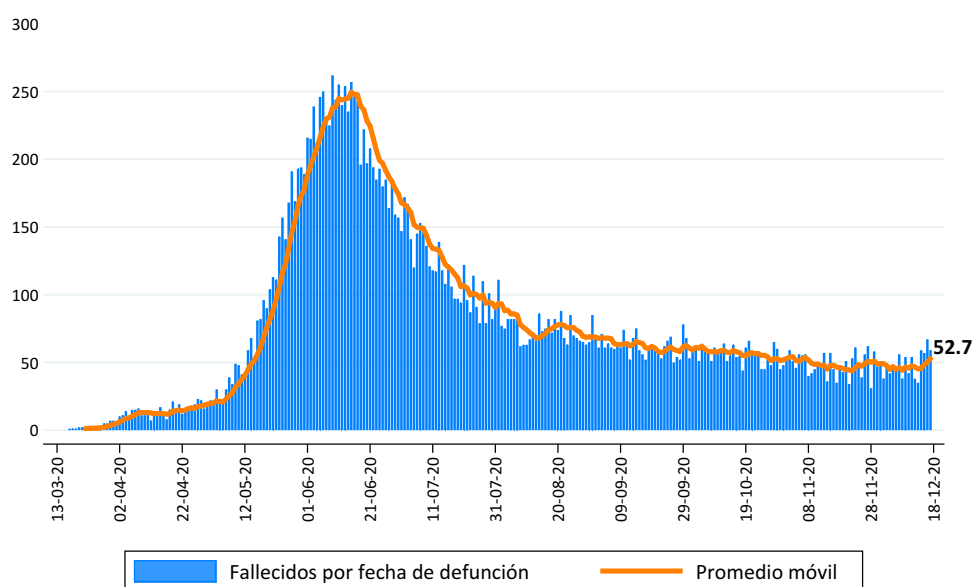


Magallanes

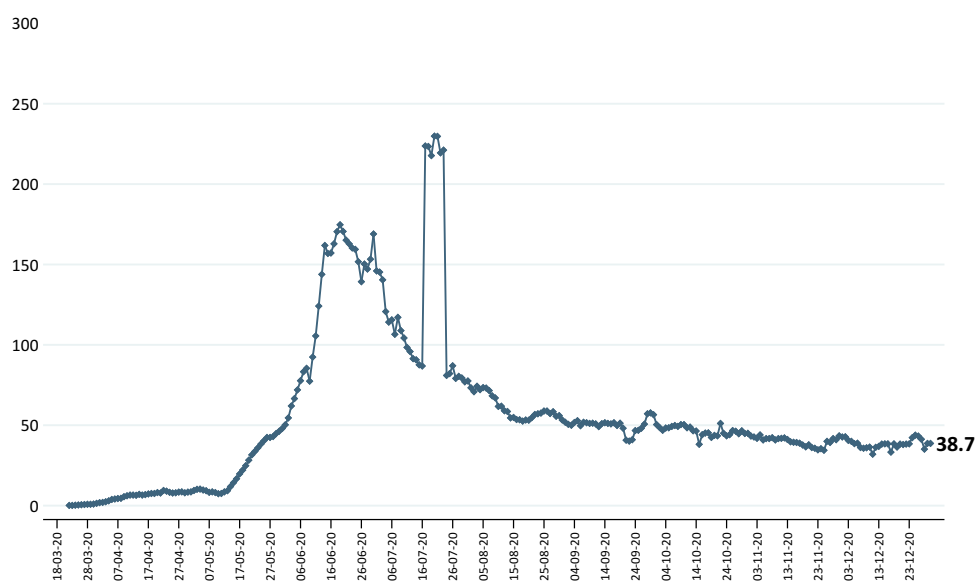
(d.2) Media móvil de los nuevos contagios diarios cada 100 mil habitantes, últimas 6 semanas



(e) Fallecimientos por fecha de defunción (DEIS)



(f) Fallecimientos confirmados anunciados diariamente



**Fuente:** Elaboración propia a partir de la información disponible en [Cifras Oficiales](#). **Notas:** (1) Se usa serie de fallecimientos del DEIS para mostrar los fallecidos (confirmados y sospechosos) por fecha de defunción. Esta información se actualiza una vez por semana (Figura 1e). Se muestran los fallecidos con un rezago de 7 días del último dato disponible (24 de diciembre) y el promedio móvil correspondiente. (2) En la Figura 1f se calcula el promedio móvil utilizando los fallecidos anunciados diariamente.

## Comparación Internacional

El objetivo de de los siguientes gráficos es entregar información que permita evaluar el avance de los casos de contagio y fallecidos de coronavirus en Chile, en comparación con otros países. Hacer esto no es fácil, ¿cómo nos comparamos con países que llevan más tiempo con la pandemia? Con este objetivo, la [Figura 2](#) considera como día inicial el primer día en que el número de fallecidos por millón (cociente entre el número de fallecidos y la población del país en millones) fue de 0.5 o más. Nuestro objetivo es resaltar, día a día, cómo la evolución de la epidemia en Chile se compara con lo sucedido en otros países. Los datos que se muestran están en número de fallecidos por millón de habitantes. La [Figura 3](#) muestra la situación del país respecto a otros países de Latinoamérica y el Caribe.

La [Figura 4](#) muestra la evolución del número de contagios, desde el día que se alcanzan 5 o más casos por millón en cada país<sup>1</sup>. La [Figura 5](#) muestra la comparación para Latinoamérica y el Caribe. Esta medición fue escogida principalmente para que el mismo día que se alcanzan 100 o más casos acumulados sea el día en que se superan 5 casos por millón en Chile.

Todas las gráficas tienen una representación logarítmica, sin embargo, cada punto del gráfico corresponde al número de contagiados/fallecidos de cada país al día de comparación. Además, cada figura muestra in-

---

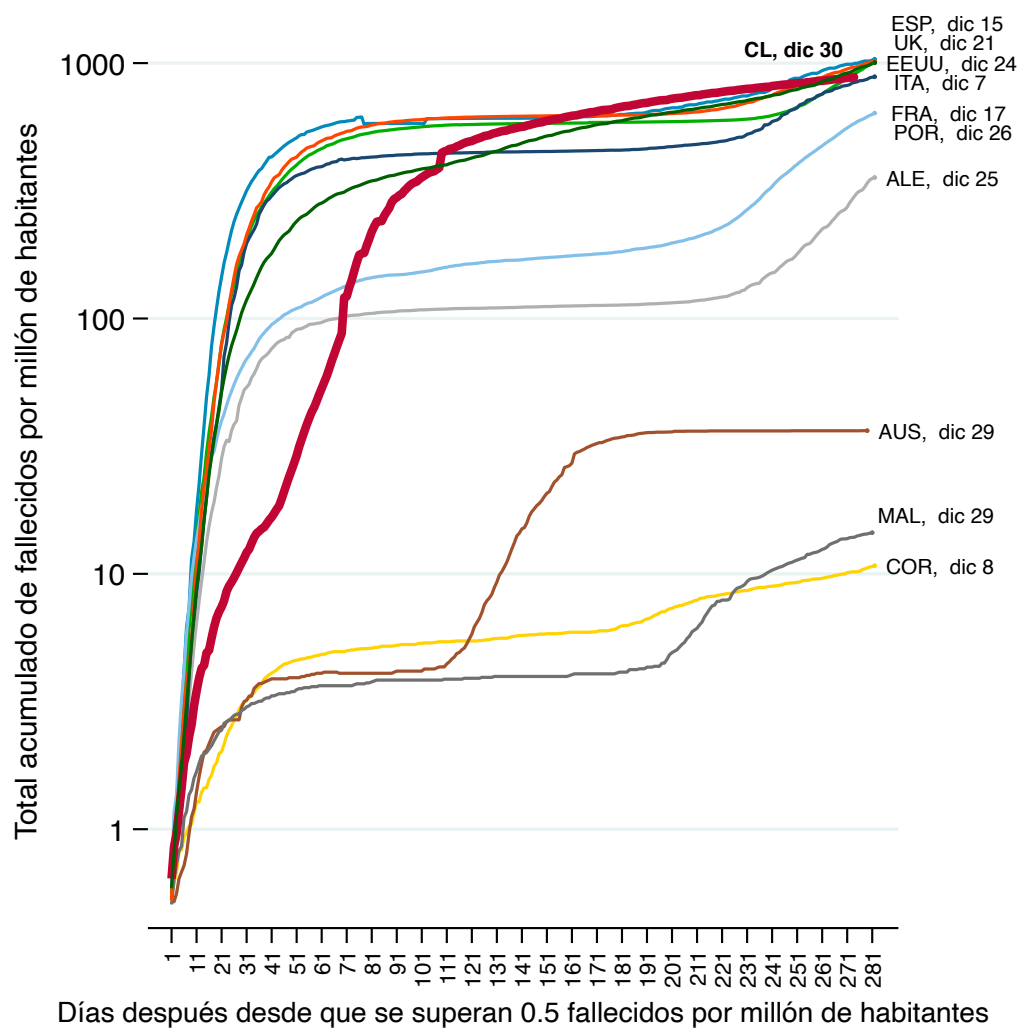
<sup>1</sup>Para las Figuras 2 y 4 se considera una muestra de países donde todos, salvo Italia, tienen un Índice de Efectividad de Gobierno (WGI, Banco Mundial en el rango superior (valor mayor a 1). Esto con objeto de asegurar una calidad similar de información. Para las Figuras 3 y 5 se asume que las bases de datos de los países latinoamericanos son menos confiables).

formación de una semana hacia adelante para aquellos países que están más avanzados en la epidemia que Chile<sup>2</sup>, y se muestra al final de la serie de cada país la fecha a la que corresponde ese día. Hay países que superaron los 5 contagios o 0.5 fallecidos por millón hace más días que la información que se dispone de Chile, por lo que es interesante saber en qué etapa está el país.

---

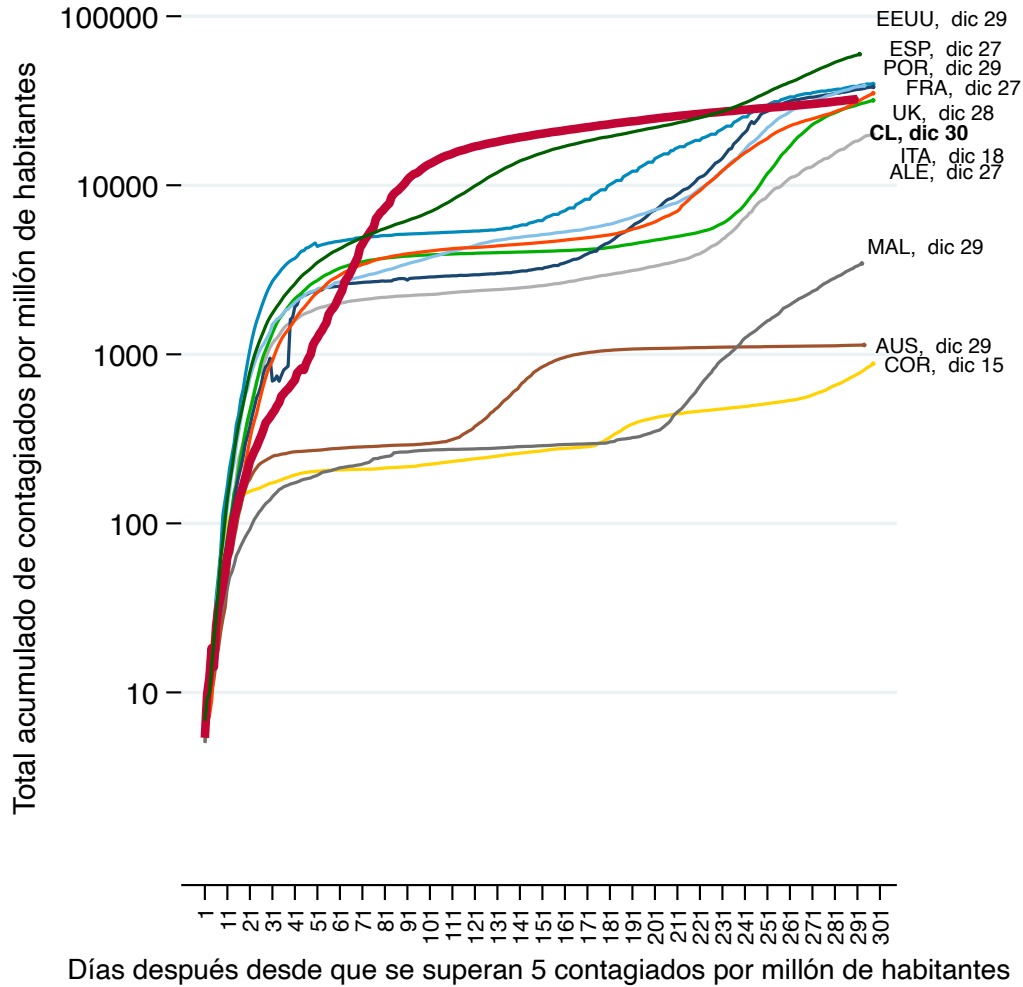
<sup>2</sup>La figura corresponde a un comparativo con otros países del momento de la epidemia en que está Chile, abriendo el horizonte en una semana epidemiológica.

Figura 2: Evolución diaria de fallecidos por millón de habitantes



**Fuente:** Se utilizó la base de datos de [Johns Hopkins University](#) y en algunos casos se corrigen con los datos de [Worldometers](#). **Notas:** (1) ALE corresponde a Alemania, AUS a Australia, CL a Chile, COR a Corea del Sur, ESP a España, FRA a Francia, ITA a Italia, MAL a Malasia, POR a Portugal, UK al Reino Unido. (2) Se utiliza la población proveniente de la base de datos del [Banco Mundial](#).

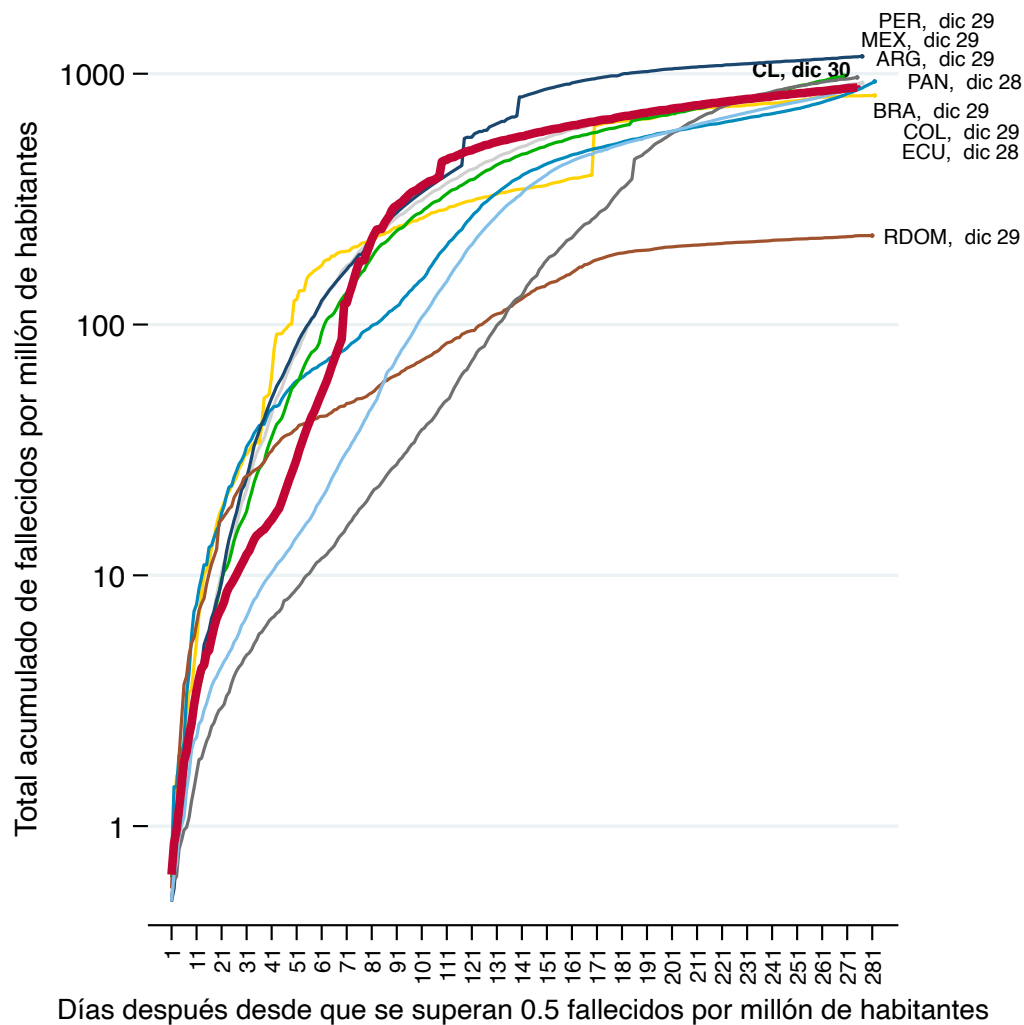
Figura 3: Evolución diaria de contagios por millón de habitantes



**Fuente:** Se utilizó la base de datos de [Johns Hopkins University](#) y en algunos casos se corrigen con los datos de [Worldometers](#). **Notas:** (1) ALE corresponde a Alemania, AUS a Australia, CL a Chile, COR a Corea del Sur, ESP a España, FRA a Francia, ITA a Italia, MAL a Malasia, POR a Portugal, UK al Reino Unido. (2) Se utiliza la población proveniente de la base de datos del Banco Mundial [Banco Mundial](#).

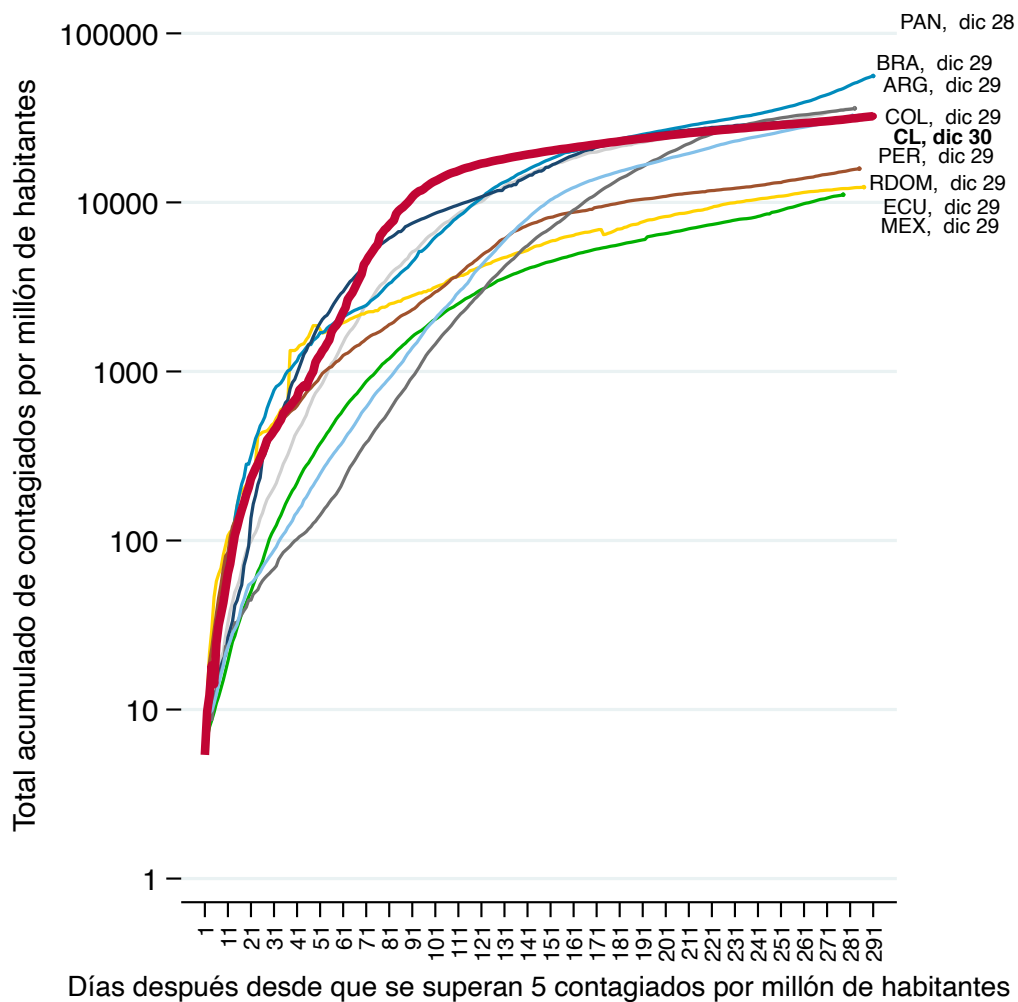


Figura 4: Evolución diaria de fallecidos por millón de habitantes Latinoamérica y el Caribe



**Notas:** (1) BRA corresponde a Brasil, ECU a Ecuador, PAN a Panamá, MEX a México, PER a Perú, RDOM a República Dominicana, AR a Argentina, COL a Colombia y CL a Chile. (3) Se utiliza la población proveniente de la base de datos del [Banco Mundial](#).

Figura 5: Evolución diaria de contagios por millón de habitantes Latinoamérica y el Caribe



**Notas:** (1) BRA corresponde a Brasil, ECU a Ecuador, PAN a Panamá, MEX a México, PER a Perú, RDOM a República Dominicana, AR a Argentina, COL a Colombia y CL a Chile. (3) Se utiliza la población proveniente de la base de datos del [Banco Mundial](#).