



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

7 de abril, 2021

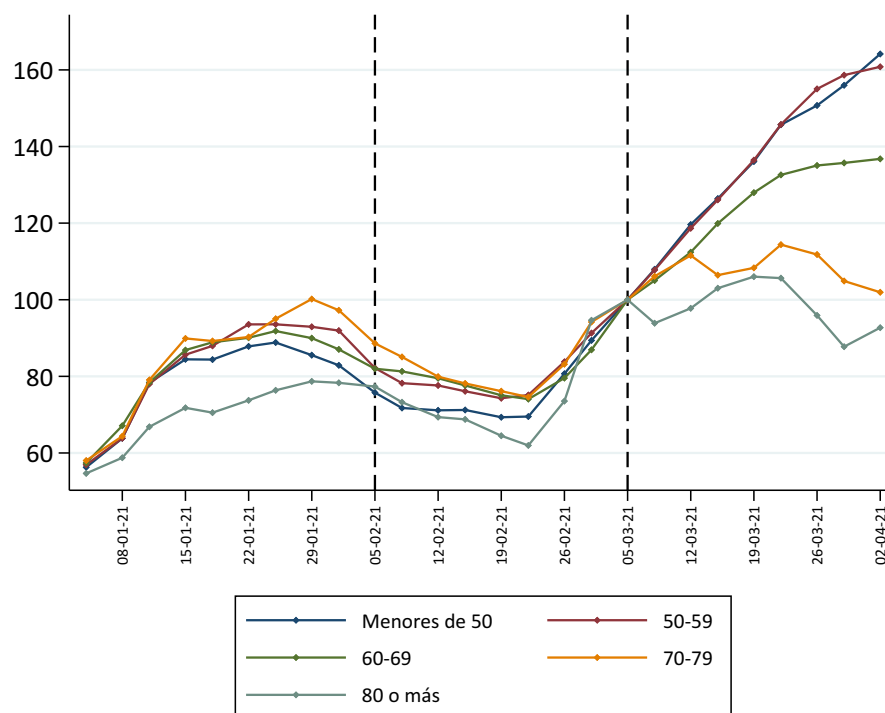
1. Comunicación clara sobre evidencia científica

Varios medios nacionales e internacionales, incluyendo el [New York Times](#), [The Guardian](#), [Washington Post](#), [NPR](#), [BBC](#), han llamado la atención durante la última semana acerca de la aparente contradicción entre una exitosa y masiva campaña de vacunación contra el covid-19 ([informe 24 marzo](#)) y el aumento explosivo de casos y hospitalizaciones. Una de las principales razones de este aumento sería la falsa sensación de seguridad que se instaló en Chile con el inicio de la campaña de vacunación masiva y el relajamiento de varias de las medidas de contención de los contagios. El ministro Paris ha mostrado su molestia con la prensa

nacional e internacional varias veces durante la última semana, incluso negando la veracidad de las críticas o dando a entender que habría una intención oculta detrás de ellas (ver [enlace](#)).

Por supuesto que una buena comunicación de riesgo incluye dar buenas noticias, “una luz de esperanza”, como le gusta decir al ministro, pero exige establecer con claridad los riesgos, amenazas, e incertidumbres que enfrentamos; plantear los posibles escenarios con la visión puesta en aquellos más peligrosos. Todos estamos a la espera del efecto que tendrían las vacunas, logrando una ansiada reducción de la carga hospitalaria. Según los datos públicamente conocidos de ensayos clínicos de fase III, la vacuna [Sinovac](#) tendría una eficacia de 50 % en reducir infecciones, con valores bastante mayores para reducir infecciones severas o fatales. La Figura 1.1 muestra la evolución de contagios semanales por covid-19. El gráfico, donde cada serie escaló por una constante de modo que todas toman el valor 100 el 5 de marzo, sugiere que no habría efecto notorio después de la primer dosis y que habría una estabilización en los contagios en el grupo 70-79 años y sobre 80 años durante marzo, los primeros en ser vacunados, mientras los casos siguen aumentando para los demás grupos etarios.

Figura 1.1: Contagios semanales por grupo etario (normalizados)



Fuente: Elaboración propia en base a Informe Epidemiológico. Nota: Base 100 el 5 de marzo. Las líneas verticales corresponden al 5 de febrero y 5 de marzo de 2021. El 3 de febrero comenzó la vacunación masiva con los mayores de 90 años, el 3 de marzo comenzó la aplicación de las segundas dosis. Los datos están disponibles dos veces por semana, por eso se escogió el día más cercano al 3 de marzo.

A pesar de que varios medios han publicado gráficos que sugerirían un efecto de las vacunas en proteger contra el covid-19, la verdad es que hasta el momento no teníamos una estimación de la efectividad que otorga la primera dosis de la vacuna Sinovac o la protección que confieren dos dosis al aplicarse en condiciones “reales” a la población en Chile, es

decir, fuera de un ensayo clínico. Un [estudio](#) de académicos de la Universidad de Chile, que usa datos públicos hasta el 29 de marzo, estima que la efectividad del programa de vacunación del gobierno para proteger de contagios covid-19 está en línea con la estimación de eficacia en ensayos clínicos en Brasil ([enlace](#)). Los resultados sugieren que una dosis casi no protege de nuevos contagios, pero el riesgo de contagiarse sería un 56 % menor en aquellas personas que tienen las dos dosis luego de dos semanas de recibir la vacuna (porcentaje que se alcanza con una mezcla de la efectividad de 94 % de la vacuna Pfizer en un 7 % de la población vacunada y una efectividad de 54 % de la vacuna Sinovac en el 93 % restante)¹. Los datos disponibles públicamente no permiten estimar la efectividad de las vacunas covid-19 en Chile para prevenir hospitalizaciones en UCI o decesos.

El Ministerio de Salud tiene datos detallados de quiénes están vacunados, cuándo se vacunaron, cuántas dosis han recibido, quiénes se contagian, cuántos de ellos se hospitalizan, o están graves en UCI. En el [informe del Minsal](#) del 5 de abril anunciaron estimaciones preliminares de la efectividad de la vacuna para prevenir contagios, hospitalizaciones, e ingreso a UCI. Creemos que es fundamental que esos datos se hagan públicos con el mayor detalle posible sin comprometer la privacidad de las personas, y así permitir a la comunidad científica examinarlos. Un punto de partida puede ser publicar por rango etario, estatus de vacunación (sin vacuna, 1 dosis, 2 dosis, esquema completo), y región, el número de contagios, hospitalizaciones, ingreso a UCI, y decesos diarios (confirmados y probables). También sería útil conocer las reinfecciones de covid-19. Esto permitiría, por ejemplo, estimar la gravedad de las in-

¹Más detalles en los siguientes enlaces: [Comunicado de prensa](#) y [Presentación](#).

fecciones de aquellas personas que han pasado el esquema completo de vacunación².

La disponibilidad de datos aumenta sustantivamente el conocimiento sobre la pandemia, promueve formas alternativas de análisis, da robustez a los resultados, genera mayor confianza en la población, y aporta a la toma de decisiones personales, a nivel país y a nivel internacional. Un ejemplo de ello es cómo se ha ido potenciando el análisis de la evolución de la pandemia, lo que ha aumentado el conocimiento de la opinión pública a medida que más datos han sido puestos a disposición del público en el [GitHub](#) del Ministerio de Ciencia. Como escribió Nature en una [editorial](#) al comienzo de la pandemia (17 marzo 2020) “para vencer una pandemia en un mundo interconectado, los países deben proporcionar evidencia completa y transparente para respaldar sus decisiones, y estar dispuestos a compartir esa evidencia para derrotar al virus juntos”.

El 24 de marzo, el Ministro Paris aseguró ante el [Senado](#) que el “efecto (de la vacuna) lo veremos al 30 de junio, cuando alcancemos la inmunidad de rebaño”. Como mencionamos en un [informe](#) anterior, la inmunidad de rebaño se refiere a la protección indirecta a la infección de personas no inmunes, la que se genera cuando una alta proporción de la población es inmune a un virus, ya sea porque esas personas están inmunizadas gracias a la vacunación o porque una infección previa les brinda inmunidad. Una alta proporción de personas inmunes corta la cadena de transmisión de un virus, lo que ralentiza o puede potencialmente frenar una epidemia.

Sin embargo, la inmunidad de rebaño no es un umbral fijo. La propor-

²Un enfoque más ambicioso es adaptar al caso chileno la plataforma [opensafely.org](#) del Reino Unido, que pone a disposición de la comunidad científica datos sobre 58 millones de pacientes, todos debidamente anonimizados.

ción de la población que necesita ser vacunada para alcanzar inmunidad de rebaño depende de qué tan contagiosa es una enfermedad, cuántas personas tienen inmunidad porque ya tuvieron covid-19, cuánto dura la inmunidad (por vacunación o infección previa), y qué tan efectiva es la vacuna en prevenir la transmisión del virus. Para enfermedades muy contagiosas, como el sarampión, se requiere que aproximadamente el 95% de la población esté vacunada. Evidencia reciente sugiere que las nuevas variantes del covid-19 serían más contagiosas ([enlace](#)) y, por lo tanto, si se vuelven predominantes aumentaría la proporción de personas vacunadas necesarias para alcanzar inmunidad de rebaño. Por otro lado, la [evidencia](#) sobre inmunidad esterilizante, es decir aquella que previene la infección y transmisión del virus, es aún limitada. Existen varias vacunas que protegen contra la enfermedad causada por un virus, pero no protegen contra la infección (es decir el virus se replica en el cuerpo y podría contagiar a otros), como la vacuna contra hepatitis B, rotavirus, y polio. Evidencia preliminar sugiere que algunas vacunas Covid-19 podrían frenar también la transmisión ([enlace](#)), pero aún no sabemos la magnitud de ese efecto. El nivel de protección de una vacuna contra el virus, es decir, su efectividad, también afecta este umbral. A menor efectividad de la vacuna mayor es la proporción de población que necesitaríamos vacunar. Por último, el umbral para alcanzar la inmunidad de rebaño depende del comportamiento de las personas. Si las personas cambian su comportamiento, generando un mayor número de contactos o contactos de mayor riesgo (por ejemplo, sin mascarillas, sin distanciamiento físico, con ventilación limitada), se incrementa el riesgo de transmisión y aumenta también el umbral para la inmunidad de rebaño ([enlace](#)).

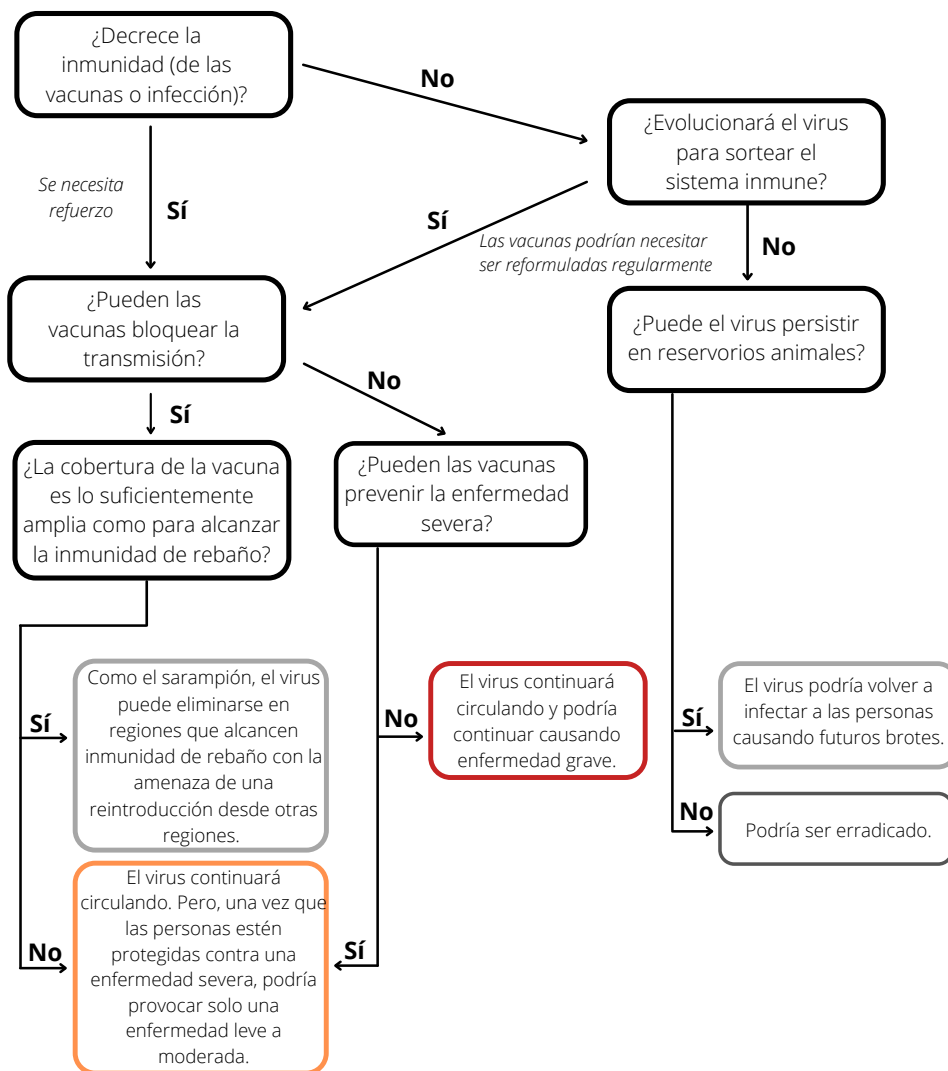
La investigación avanza rápido, pero aún no existe claridad en la comunidad científica sobre si será posible o no alcanzar inmunidad de reba-

ño para el covid-19 ([enlace](#)). Aun de ser posible, la inmunidad de rebaño marca aproximadamente el momento en que una epidemia deja de crecer, lo que significa que muchas personas se contagian después de alcanzado ese umbral ([enlace](#)). Si no alcanzáramos la anhelada inmunidad de rebaño el 30 de junio, el panorama no es necesariamente desolador. Si las vacunas tienen una alta efectividad para evitar infecciones severas y hospitalizaciones por covid-19, podríamos recuperar buena parte de nuestras actividades, manteniendo algunas precauciones, aunque el virus siga circulando y se [vuelva endémico](#) (Figura 1.2). En suma, es urgente una comunicación de riesgo más clara y matizada sobre la evidencia científica, de modo que no lleve a la población a tomar malas decisiones, exponiéndose a un riesgo innecesario.

Figura 1.2

Coronavirus: ¿Está aquí para quedarse?

El SARS-CoV-2 se ha propagado tanto por el mundo, que es muy poco probable que se erradique. Estos son algunos de los factores clave por los cuales es probable que se convierta en endémico.



Fuente: Elaboración propia basada en una figura original de [Nature](#) “The coronavirus is here to stay — here’s what that means” (2021).

2. Estrategia de Testeo, trazabilidad y aislamiento: a un año del inicio de la pandemia ³

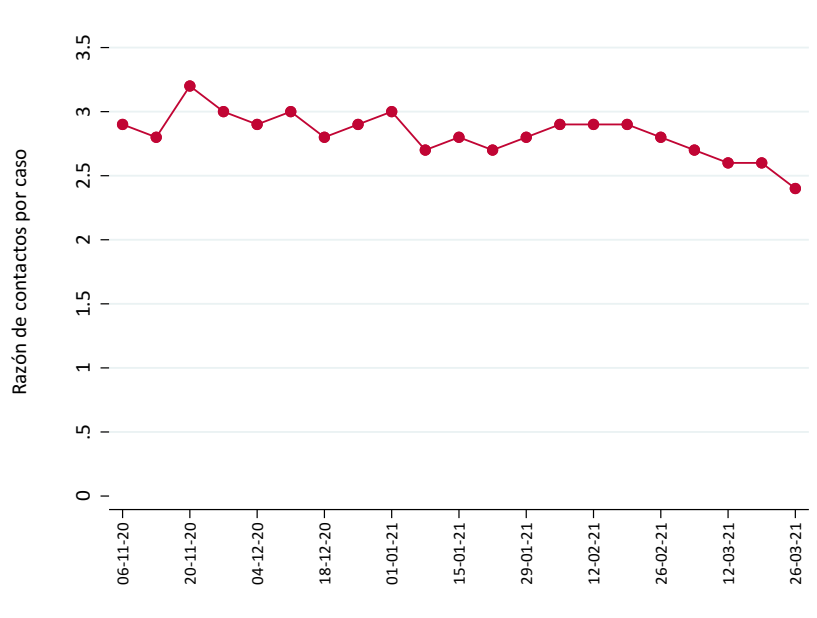
Lograr una mejora en los resultados de la estrategia de testeo, trazabilidad y aislamiento sigue siendo un desafío pendiente para el esfuerzo general de cortar la cadena de contagios.

En cuanto al testeo, vemos que la [Octava Ronda de Monitorización](#) de la estrategia de Testeo-Trazabilidad-Aislamiento en la Atención Primaria de Salud del Colegio Médico reportó que 42.5 % de los centros accede al resultado del test PCR entre 48 y 72 horas y 10 % después de las 72 horas. En este sentido, la reciente ampliación del uso del test de antígeno, que permite diagnosticar en 30 minutos un caso covid-19, podría convertirse en una herramienta muy poderosa, permitiendo un aislamiento temprano del caso índice y la identificación de contactos en mucho menos tiempo. Pese a tener menor sensibilidad que los test PCR, el testeo frecuente y los resultados rápidos son fundamentales para detener la transmisión del virus ([enlace](#)).

Por su parte, la trazabilidad requiere de dos características para disminuir la propagación del virus: que sea exhaustiva y que la investigación epidemiológica esté bien sincronizada respecto a la contagiosidad de cada caso (ver [enlace](#)). La exhaustividad consiste en la amplitud de la búsqueda de contactos estrechos identificados para cada caso confirmado o probable de covid-19. A nivel nacional el indicador asociado a esta característica es deficiente (ver [enlace](#)) y desde noviembre se observa una disminución (Figura 2.1).

³Agradecemos la colaboración de Camilo Becerra (Coordinador de la estrategia de testeo, trazabilidad y aislamiento en la comuna de Buin) y Juan Ilabaca (Director de Salud en Corporación Municipal San Joaquín).

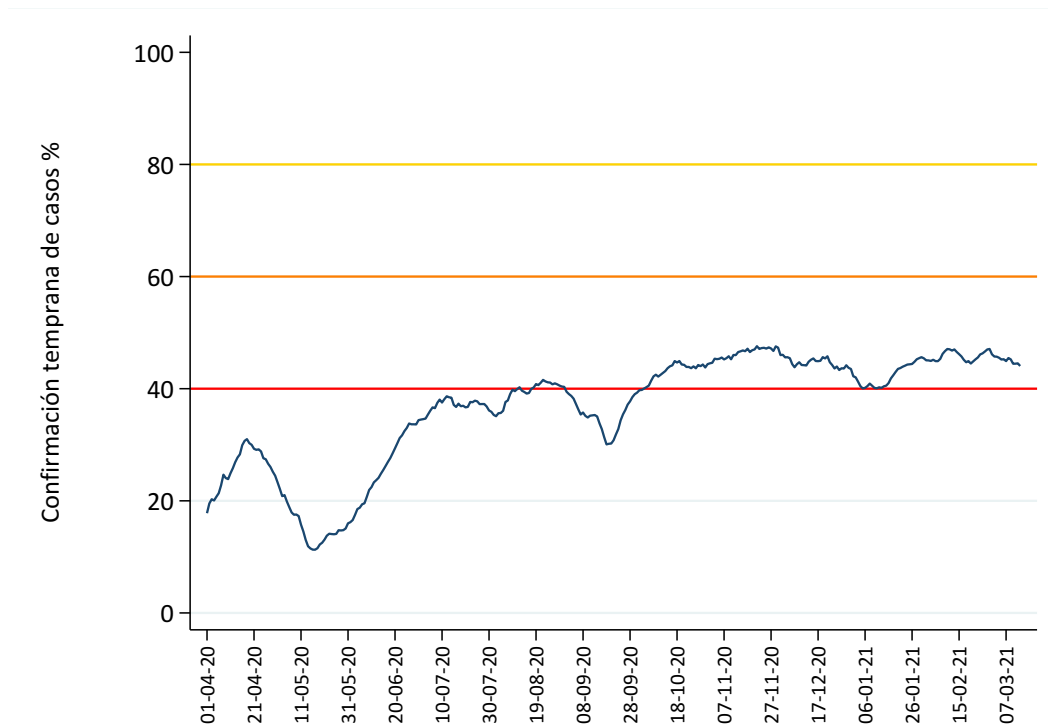
Figura 2.1: Razón de contactos por caso a nivel país



Fuente: Elaboración propia con Informe de Testeo Trazabilidad y Aislamiento.
Notas: Datos semanales, desde el 6 de noviembre de 2020.

Respecto de la sincronización de la investigación epidemiológicas, si bien el indicador de confirmación temprana ha mejorado algo desde el comienzo de la pandemia, no está mejor hoy que en septiembre y se mantiene persistentemente bajo el 60% a nivel nacional (Figura 2.2).

Figura 2.2: Confirmación temprana



Fuente: Elaboración propia con datos del grupo [ICOVID Chile](#). Nota: Este indicador se refiere a la proporción de personas sintomáticas sospechosas cuyo resultado de laboratorio de test PCR es informado a la autoridad sanitaria (a través del sistema Epivigila) dentro de 3 días desde la fecha de inicio de síntomas. Se destacan tres umbrales definidos por ICOVID Chile: sobre 80 % (amarillo) situación más favorable, luego 60 % (naranja) y 40 % (rojo).

Finalmente, respecto al aislamiento, en el último Informe de TTA sólo el 10 % de los casos activos a nivel nacional estaban aislados (en residencia u hospitalizados) ver [Informe TTA](#)).

Con todo, existen experiencias que constituyen excepciones a este desempeño insuficiente, lo que sugiere que es posible tener un mejor ren-

dimiento de esta estrategia y que pareciera ser que existen elementos de gestión local que podrían explicar las diferencias territoriales en el desempeño de la trazabilidad. A futuro es necesario explorar qué particularidades tiene la gestión de la estrategia TTA en dos puntos distantes, como Buin al sur y Renca al norte de la Región Metropolitana.

Visto así, creemos que en la actualidad existen dos desafíos principales para mejorar la estrategia TTA en Chile:

a. Escalabilidad rápida del sistema

Uno de los problemas más importantes al implementar una estrategia de trazabilidad se relaciona con las enormes fluctuaciones en las necesidades de trazabilidad. De una semana a otra la cantidad de tests, llamados y apoyo para el aislamiento puede aumentar explosivamente, lo que se hace difícil afrontar en términos logísticos. Por ejemplo, los casos activos tuvieron un aumento a nivel país en el último mes de 85 % ⁴.

Esta dificultad para adaptarse con rapidez se debe principalmente a un marco normativo confuso y una gestión administrativo-financiera compleja (ver [informe](#)). Recientemente la Atención Primaria de Salud ha sido despojada de su rol en la investigación epidemiológica de casos confirmados y probables de covid-19, quedando relegada a un rol epidemiológico secundario (ver [enlace](#)). Sin embargo, los Centros de Salud Familiar (CESFAM) actualmente reportan que están haciendo investigación epidemiológica de casos, aun a pesar de la normativa. Por otro lado, el financiamiento de la estrategia a nivel de la Atención Primaria de Salud se realiza mediante transferencias irregulares en el tiempo. Los

⁴Comparando los Informes Epidemiológicos del 2 de abril y 1 de marzo (57768 vs 31192)

procesos administrativos retrasan la disponibilidad de los recursos financieros, pero además no existe claridad acerca de cuáles serán los flujos de caja en el futuro, ya que las transferencias han sido difíciles de anticipar. Esto hace difícil mantener un equipo estable de trazadores, debido a que en las municipalidades se generan problemas de liquidez que les impiden seguir pagándole al personal que debería ser permanente. En enero de este año, por ejemplo, la comuna de Arica, una de las mejores evaluadas en su estrategia TTA, desmanteló la unidad de trazabilidad por falta de fondos para pagarles a sus trabajadores (ver [enlace](#)).

Incluso si la estrategia de TTA llegara a su máximo nivel de desempeño, su efectividad depende notoriamente de la dinámica de contagios en la población (ver [enlace](#)), por lo que en momentos de alta transmisión viral será necesario complementarla, como está ocurriendo en este momento, con medidas más restrictivas como el confinamiento, de manera tal que permitan retomar el control de la transmisión caso a caso.

b. Aliviar la sobrecarga de los equipos en la atención primaria de salud

El otro problema grave que enfrenta la estrategia es el agotamiento de los trabajadores de la salud en la atención primaria de salud. Los CESFAM han debido mantener una parte importante de sus labores habituales (ver [enlace](#)); reorganizar los flujos de atención dentro del CESFAM haciendo por ejemplo “turno de puerta”, que consiste en hacer "triage" de las necesidades de las personas que llegan a sus puertas; desarrollar campañas de vacunación masivas; implementar unidades de “observación prolongada” en momentos de colapso hospitalario; apoyar el soporte social de la población a cargo (cajas de alimentos, entrega de medicamentos a domicilio, etc); y además montar un sistema de trazabilidad. A esto

se agrega la necesidad de enfrentar la creciente demanda respiratoria y de pacientes odontológicos y crónicos descompensados que no recibieron atención el año pasado (ver [enlace](#)). Probablemente, pronto tendrá además que hacerse cargo de los pacientes con síntomas persistentes del covid-19, un síndrome conocido como “covid largo” (ver [enlace](#)).

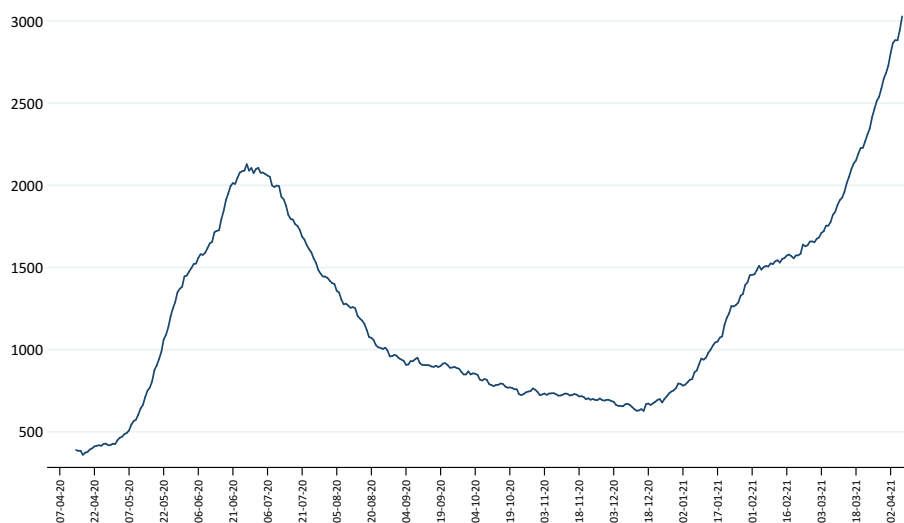
Por otro lado, la labor de los trazadores es difícil, ya que deben establecer “rapport” (un contacto empático) en poco tiempo con quien está al otro lado del teléfono con el fin de lograr que las personas entreguen los datos necesarios. Esta disponibilidad de parte de los contactos ha ido disminuyendo al evolucionar la pandemia en el tiempo por lo que los trazadores están más expuestos a malos tratos, lo que se agrega a la responsabilidad de contener a personas en situaciones extremadamente trágicas.

La necesidad de más personal entonces se hace evidente, además de acceso a espacios más grandes, ya que buena parte de los CESFAM del país no fueron diseñados para mantener un aforo de 4 metros cuadrados por cada persona en salas de espera, boxes y oficinas, que ha sido el límite máximo de ocupación que ha pedido el Minsal que se respete ([ver enlace](#)).

3. Cifras de hoy

Un sistema hospitalario al límite de su capacidad. Este fue el hecho más importante en el [informe anterior](#) (24 de marzo) y lo sigue siendo hoy. La ocupación de camas UCI a nivel nacional es de 96 %, comparado con 95 % hace dos semanas, El uso de camas UCI de pacientes covid-19 continúa creciendo, alcanzando 3029 hoy, 29 % más que la cifra del [último informe](#) (24 de marzo). Los pacientes Covid en UCI siguen creciendo (ver [Figura 3.1](#)) como lo han venido haciendo desde el 16 de diciembre.

Figura 3.1: Pacientes covid-19 en UCI

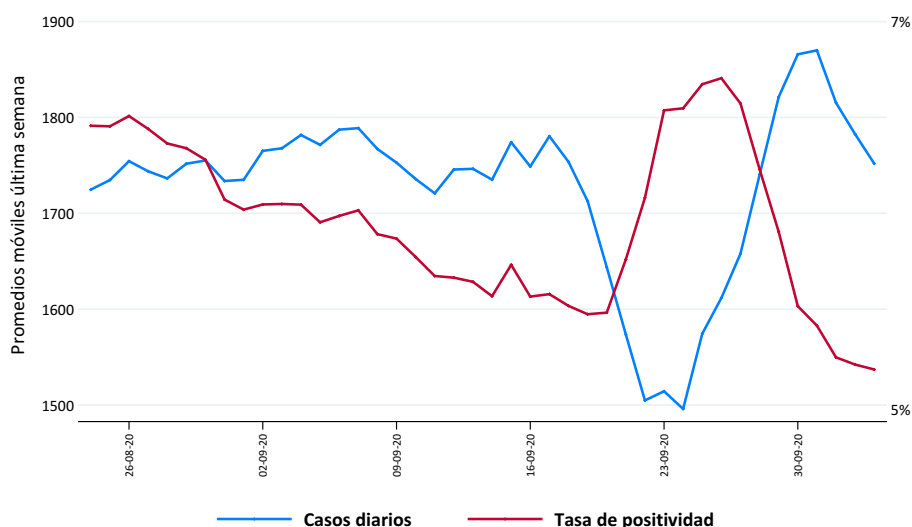


Fuente: Elaboración propia con [Cifras Oficiales](#)

El feriado de Viernes Santo explica por qué las cifras de nuevos casos informados desde el domingo muestran una caída importante. Un menor número de tests realizados durante el fin de semana largo se traducen en menos nuevos tests reportados, menos nuevos casos y una mayor positividad a comienzos de esta semana. En efecto, el lunes 5 de abril se reportaron 46 mil tests PCR, comparado con 76 mil tests el lunes anterior, una caída de un 40%. No es sorprendente, entonces, que los nuevos casos reportados también bajaran. La Figura 3.2 muestra qué sucedió con los nuevos casos reportados luego del feriado del 18 de septiembre, que también fue un día viernes. La caída respecto de la tendencia fue superior al 10% y fue seguida de un rebote con una tasa más alta de crecimiento que la tendencia para volver a los valores de tendencia solo 14 días después del feriado. Esa figura también muestra la evolución

de la positividad que resulta ser la imagen espejo de los nuevos casos: sube primero por sobre su tendencia, baja luego por debajo y finalmente regresa a ella.

Figura 3.2: Nuevos casos diarios y positividad país (media móvil), del 28 de agosto al 4 de octubre



Fuente: Elaboración propia con [Cifras Oficiales](#)

Teniendo en cuenta el efecto distorsionador del feriado del viernes pasado, hemos optado, al igual que en ocasiones anteriores, por reportar promedios quincenales, en lugar de semanales, de nuevos casos. La Tabla 3.1 muestra, a nivel regional y nacional, el promedio diario de nuevos casos por cada 100 mil habitantes durante la última quincena y las tasas de crecimiento de las últimas cuatro quincenas. A nivel nacional, los nuevos casos aumentaron 19.5% durante la última quincena, comparado con 33.8% de la quincena anterior. A nivel regional, se observan tasas

de crecimiento superiores a 20 % durante la última quincena en seis regiones: Tarapacá (23.5 %), Valparaíso (30.7 %), RM (43.3 %), O'Higgins (20.1 %), Maule (38.3 %) y Aysén (38.4 %). Particularmente preocupante es la situación de la RM, que concentra más del 40 % de la población del país, con un crecimiento de nuevos casos de 43.3 % la última quincena comparado con 59.5 % la quincena anterior y 42.3 % la anterior a ésta.

Tabla 3.1: Crecimiento quincenal de nuevos casos diario por cada 100 mil habitantes

Región	Promedio diario	Crecimiento quincenal			
	última quincena	11/02-24/02	25/02-10/03	11/03-24/03	25/03-07/04
Arica y Parinacota	30.37	-5.7 %	-19.6 %	23.8 %	-3.9 %
Tarapacá	45.59	-22.1 %	-8.1 %	34.5 %	23.5 %
Antofagasta	26.40	-19.4 %	-11.1 %	1.6 %	-3.7 %
Atacama	29.01	-8.2 %	3.5 %	18.6 %	14.4 %
Coquimbo	22.14	2.4 %	40.1 %	6.5 %	-7.2 %
Valparaíso	35.33	10.2 %	46.1 %	49.6 %	30.7 %
Metropolitana	31.96	9.5 %	42.3 %	59.5 %	43.3 %
O' Higgins	32.74	-16.1 %	53.4 %	30.7 %	20.1 %
Maule	43.19	-25.0 %	10.4 %	32.9 %	38.3 %
Ñuble	31.78	1.4 %	-2.0 %	34.0 %	8.8 %
Biobío	45.36	14.5 %	36.3 %	35.2 %	-5.5 %
Araucanía	50.30	9.4 %	27.7 %	28.6 %	5.1 %
Los Ríos	61.90	-9.8 %	58.9 %	12.5 %	-7.9 %
Los Lagos	31.67	-36.0 %	6.6 %	-3.1 %	-7.0 %
Aysén	18.24	-8.6 %	-33.0 %	-0.5 %	38.4 %
Magallanes	21.43	-25.5 %	-22.5 %	-25.0 %	4.5 %
País	35.11	-6.3 %	25.9 %	33.8 %	19.5 %

Elaboración propia con [Cifras Oficiales](#)

Las cifras de decesos por covid-19 informadas por el DEIS siguen

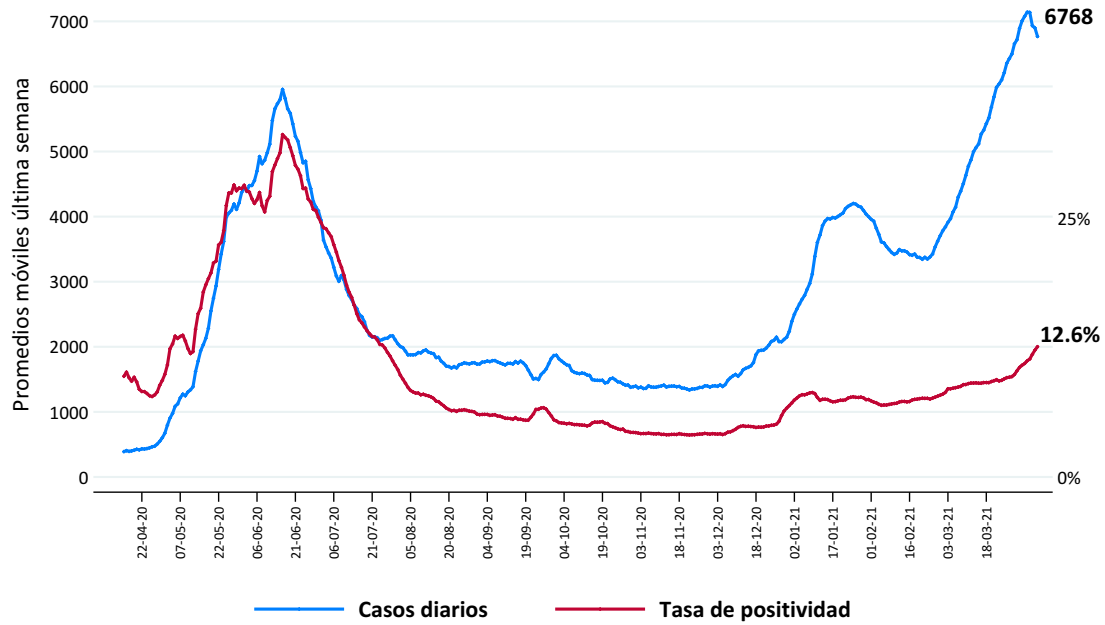
subiendo, alcanzando un promedio diario de 125.6 la semana del 22 al 28 de marzo⁵. Las cifras de decesos no alcanzaban valores tan altos desde la semana del 8 al 14 de julio.

En resumen, comparado con la quincena anterior (y, por lo tanto con las cifras de nuestro último informe), los nuevos casos siguen creciendo y la situación hospitalaria sigue empeorando. Continúa siendo urgente comunicar con la mayor claridad posible la situación crítica que estamos viviendo hace ya varias semanas, incluyendo el hecho de que los efectos de la protección de la vacuna Sinovac, siendo apreciables, se logran solo dos semanas después de la segunda dosis. Lo probable es que las cifras de hospitalizaciones y demanda por camas UCI sigan creciendo y que la baja de nuevos casos se deba a que se realizaron menos tests el fin de semana pasado.

⁵Debido a como el DEIS incorpora la información, las cifras de decesos para un día determinado van creciendo hasta estabilizarse en un proceso que puede tomar una semana y más

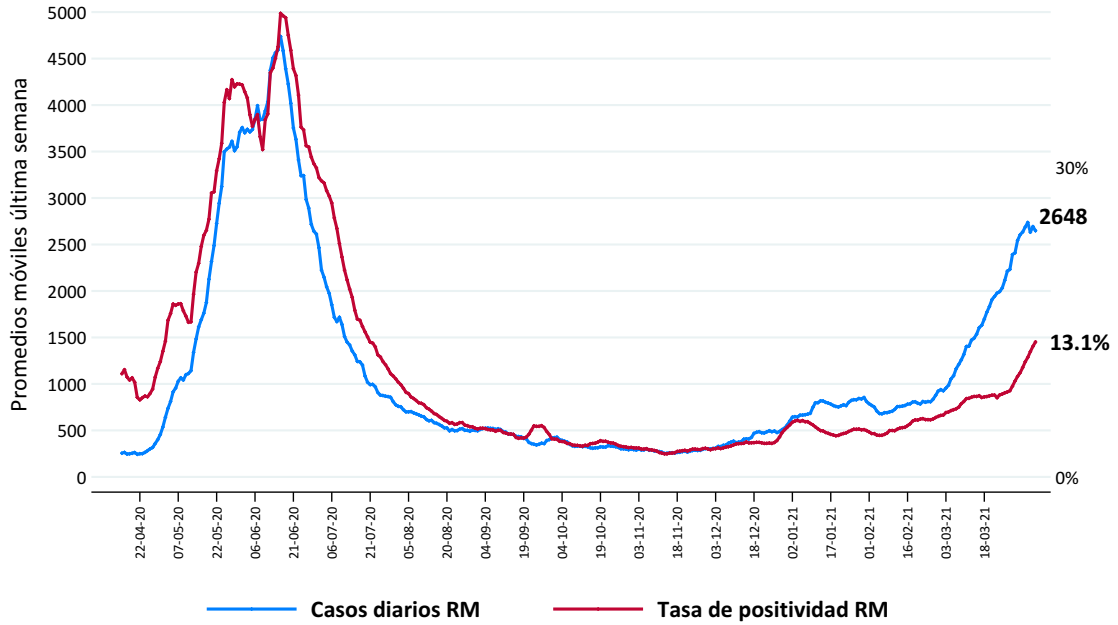
4. Gráficos Nacionales

Figura 4.1: Nuevos contagios y tasa de positividad país



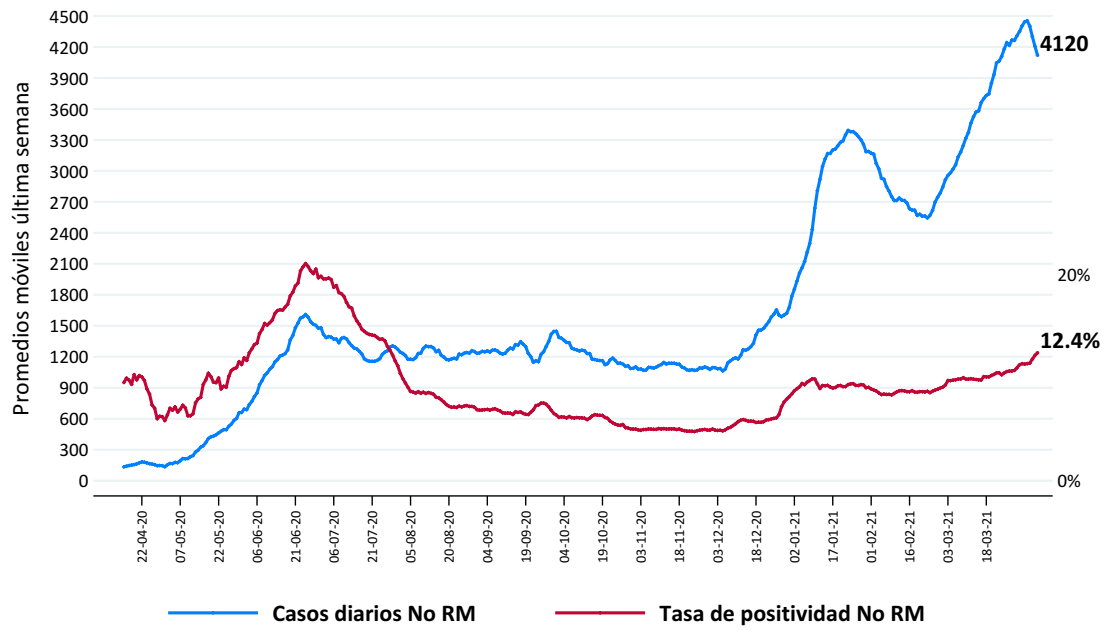
Elaboración propia con [Cifras Oficiales](#)

Figura 4.2: Nuevos contagios y tasa de positividad región Metropolitana



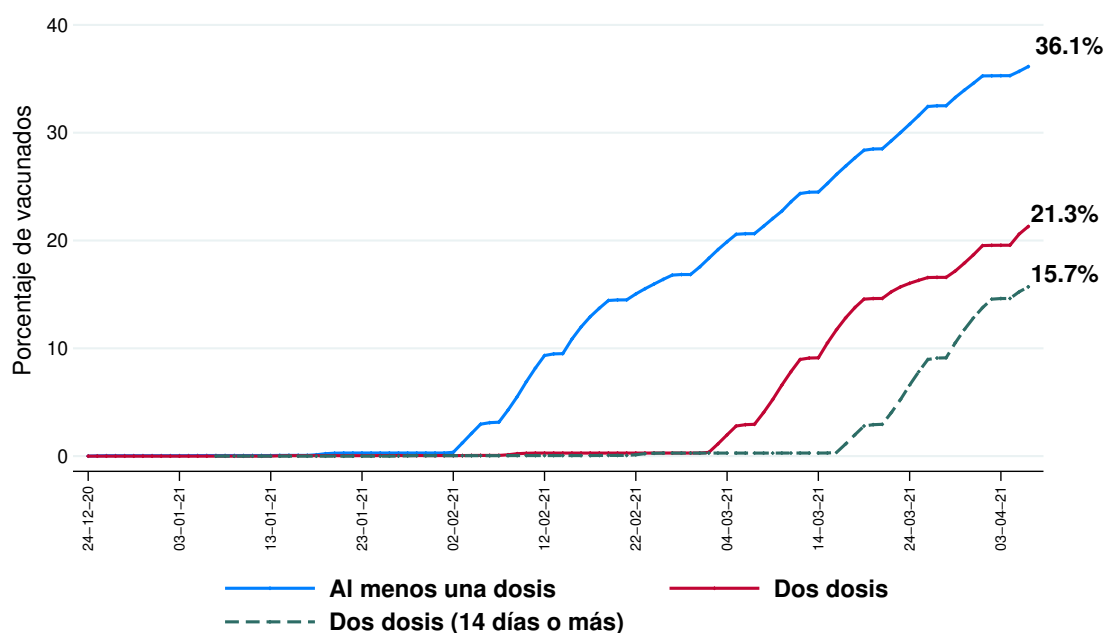
Elaboración propia con [Cifras Oficiales](#)

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



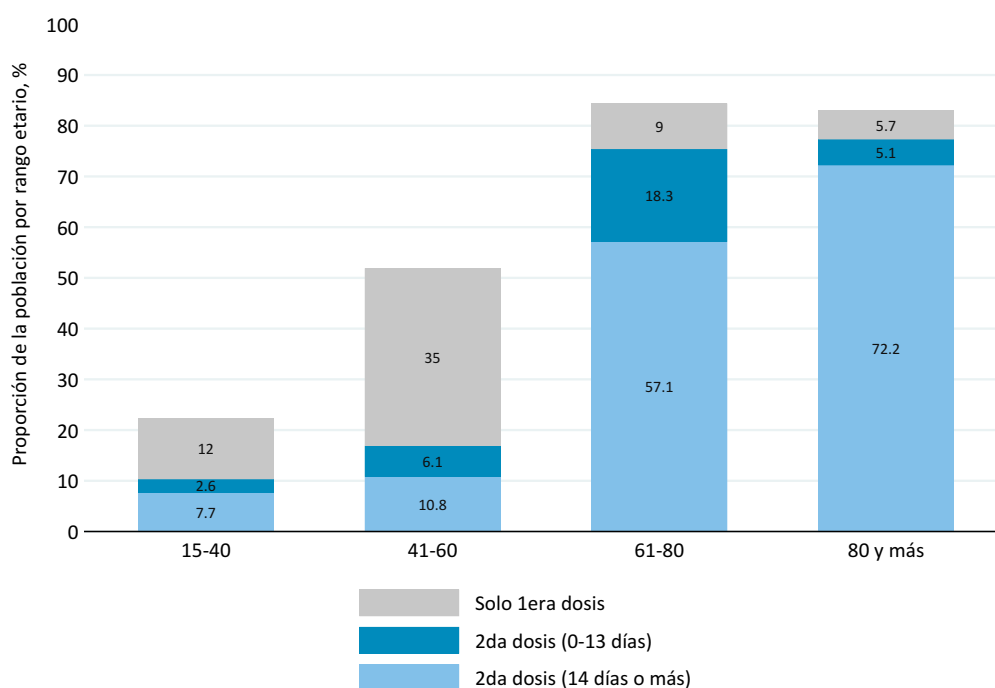
Elaboración propia con [Cifras Oficiales](#)

Figura 4.4: Porcentaje de la población total vacunada



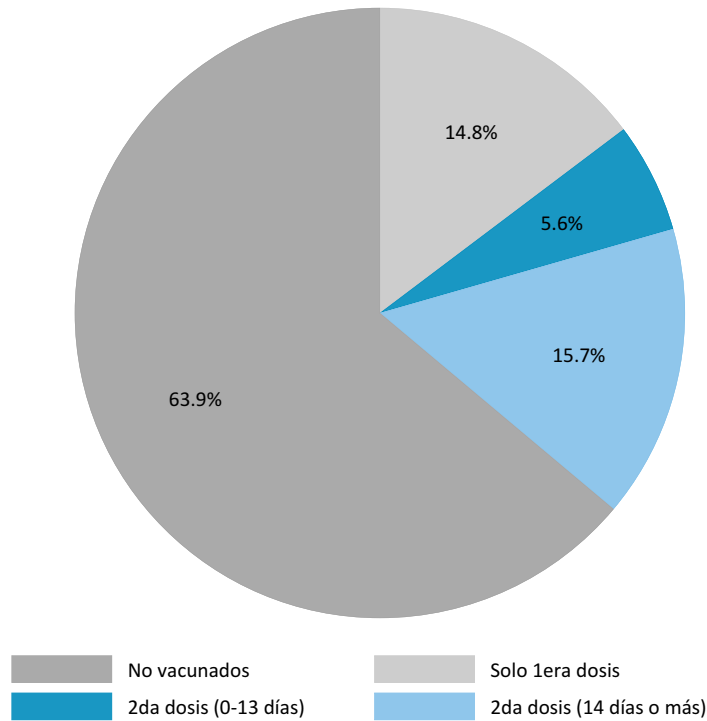
Fuentes: Elaboración propia con datos del [Minsal](#). Nota: Se utiliza la población total 19,678,363 de la estimación INE 2021 con base Censo 2017. De acuerdo con la información [disponible](#) se observa presencia de anticuerpos en 90% de las personas 14 a 28 días después de la segunda dosis para [Sinovac](#) (con esquema de vacunación de 14 días), y 7 días después de la segunda dosis para [Pfizer](#). La línea punteada 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). Datos hasta el 6 de Abril 2021.

Figura 4.5: Proporción de la población vacunada por rango etario



Fuentes: Elaboración propia con datos del [Minsal](#) hasta el 6 de Abril 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 presencia de anticuerpos en 90 % de las personas 14 a 28 días después de la segunda dosis para [Sinovac](#) (con esquema de vacunación de 14 días), y 7 días después de la segunda dosis para [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 4.6: Proporción de la población total vacunada por dosis y no vacunada



Fuente: Elaboración propia con [Cifras Oficiales](#). Datos hasta el 6 de abril de 2021. Porcentajes redondeados al primer decimal. Nota: De acuerdo con la información [disponible](#) se observa presencia de anticuerpos en 90% de las personas 14 a 28 días después de la segunda dosis para [Sinovac](#) (con esquema de vacunación de 14 días), y 7 días después de la segunda dosis para [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).