

Puntos de Referencia

EDICIÓN DIGITAL
N° 532, abril 2020

Coronavirus: antecedentes sanitarios y económicos para la discusión

Alejandra Benítez

CENTRO DE ESTUDIOS PÚBLICOS

Carolina Velasco

CENTRO DE ESTUDIOS PÚBLICOS

Rodrigo Vergara

CENTRO DE ESTUDIOS PÚBLICOS

I. Introducción

El primer caso confirmado de SARS-CoV-2 o COVID-19 en Chile se dio a conocer el día 3 de marzo. Casi 20 días después se reportó el primer fallecido diagnosticado con el virus en el país. En un momento de desconfianza en las instituciones, bajo apoyo político y una economía debilitada, el virus plantea el difícil desafío de tomar medidas que impactan la vida de los chilenos.

En general, los virus se pueden erradicar si se logra que un grupo importante de la población adquiera y supere la enfermedad, ya que de esa manera se dejan de propagar. La proporción que debiera adquirir esta inmunidad no es clara en esta pandemia, puesto que depende, de manera importante, de la velocidad de contagio¹, así como de otros factores que aún desconocemos (cómo se desarrolla esta inmunidad, cuánto dura, la tasa de fallecidos). La inmunidad se alcanza más rápido si se deja al virus avanzar sin control, o más lento si se toman medidas. Dado que no se cuenta con tratamientos efectivos ni vacunas, la

¹ <https://towardsdatascience.com/a-data-science-view-of-herd-immunity-what-do-we-have-to-pay-to-stop-the-virus-3a05fc2ce720>

primera estrategia implica que los sistemas de salud se verán sobrepasados por la cantidad de casos y se enfrentarán más muertes. En efecto, los investigadores del Imperial College of London (ICL) estimaron en marzo de 2020 que, de no tomarse medidas, este año podrían morir 40 millones de personas en el mundo (Walker *et al.* 2020). Por tanto, todos los países han adoptado medidas, ya sea de contención (que buscan detener el brote) o de mitigación (que buscan controlar el avance de la enfermedad para evitar el colapso del sistema de salud).

Tal como lo enuncia la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE 2020a), las estrategias en las pandemias se basan en cuatro pilares fundamentales que interactúan y se complementan entre ellos: (i) vigilancia y detección; (ii) manejo clínico de los casos; (iii) prevención del contagio y (iv) mantención de servicios esenciales. En lo que va de esta pandemia es posible apreciar una gran variedad de medidas que han sido tomadas por los diversos países. Desde aquellas más restrictivas, como cuarentenas para grandes zonas con vigilancia “agresiva”, hasta medidas sugeridas de distanciamiento social. Entre medio se pueden encontrar prohibiciones de

reunión de más de 50, 100 o 500 personas y de cierre de locales de expendio de bienes o servicios “no esenciales”, así como de fuerte vigilancia a contagiados y sus contactos estrechos, mediante la tecnología. En la tabla 1 se presenta un resumen de medidas generales de contención y mitigación tomadas por países que forman parte de la OCDE en respuesta a COVID-19, (OCDE 2020b) (en la Tabla A.1 del anexo se presentan algunas medidas concretas por país).

Adicionalmente, las naciones han adoptado medidas para hacer un mejor uso de los servicios de salud y otorgar tratamientos efectivos. La OCDE (2020a) las agrupa en cuatro ámbitos. El primero, asegurar el acceso a diagnóstico y tratamiento, principalmente a través de la cobertura financiera de estos. El segundo, aumentar y optimizar la capacidad del sistema de salud en cuanto al personal, insumos y espacio. El tercero, implementación de una política de investigación y desarrollo efectiva para las vacunas y tratamientos. Y el último, potenciamiento del uso de datos digitales y herramientas para mejorar la vigilancia y cuidado (tabla A.2. del anexo).

En Chile, según han ido evolucionando los casos y avanzando las fases de propagación del virus, se comenzaron a tomar medidas referidas al distanciamiento social, aislamiento de casos de contagio, la apertura anticipada de hospitales en construcción, cuarentenas sugeridas, suspensión de clases a escolares y paquetes de medidas económicas. Luego, siguieron los cordones sanitarios, cuarentenas obligatorias en algunas comunas, compra de insumos, habilitación de espacios para atender enfermos, uso obligatorio de mascarillas, entre otros (tabla A3 del anexo). Estas medidas no han estado exentas de críticas, tanto por quienes creen que son muy estrictas, como por quienes las consideran laxas. Asimismo, y como ha ocurrido en pandemias previas, está la constante disyuntiva entre economía y salud. Por un lado, los que sostienen que se debe proteger la salud a todo costo, en cuyo caso podría, en el extremo, ser necesario una cuarentena mundial. Y por el otro, los que abogan que debe protegerse sólo la economía. La respuesta pareciera estar entre ambas opciones, puesto que, por una parte, un descalabro de la economía tiene efectos en la salud e incluso podría tener efecto también en la

TABLA 1: Medidas de contención y mitigación en países pertenecientes a la OCDE

Medidas	Descripción efecto
Distancia social	Efectiva en reducción tasa de incidencia y retraso <i>peak</i> (permite ganar tiempo). <ul style="list-style-type: none"> • Prohibición de eventos masivos. Más efectiva en conjunto con otras medidas. • Reducir instancias de contacto de larga duración (trabajo, escuelas, restaurantes). Incentivar teletrabajo. Cierre de escuelas más efectivo cuando es previo a aparición de casos y debe acompañarse con reducción de contacto de niños y jóvenes fuera. <ul style="list-style-type: none"> • Cierre de establecimientos de ventas no esenciales.
Restricciones de viaje	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoreo en aeropuerto (temperatura, cuestionario síntomas y exposición). • Prohibición viajes no urgentes. • Cierre de fronteras. • Aislamiento voluntario u obligatorio a la entrada al país.
Seguimiento de contactos	Identificar y monitorear a quienes han tenido contacto con personas infectadas (al menos 70% de casos deben seguirse para contención exitosa -Hellewell <i>et al.</i> 2020).
Campañas de información	Información sobre el desarrollo de la epidemia y sus riesgos.
Higiene personal y de ambiente	<ul style="list-style-type: none"> • Desinfectar lugares públicos y privados donde hayan estado personas infectadas. • Higiene personal. Importancia de lavado de manos frecuente.

FUENTE: Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (2020b)

mortalidad². Y, por otra parte, un rápido avance de la enfermedad implicaría muchas muertes, lo que, además, tiene un efecto en bienestar de las personas y la economía. La dificultad está en encontrar el mejor equilibrio, el que debe considerar también otros factores.

Si bien es una buena noticia que hasta el momento no se presentan tasas de letalidad como las que se observan en otros países, estamos aún en una etapa inicial y, según lo que se ha visto en otras latitudes, lo que ocurra en este período no permite saber cómo evolucionará el nuevo coronavirus (Benítez y Fuentes 2020). En efecto, la trayectoria futura del virus depende, entre otros, de los antecedentes sanitarios del país, esto es, el estado de salud de la población, los recursos disponibles, y con ello, el riesgo que se enfrenta. Pero también se debe considerar, a la hora de tomar medidas, que cada una tiene efectos colaterales, que impactan a la población en diferentes ámbitos. El más evidente y visible es el económico, que afecta especialmente a las personas más vulnerables, como se ha evidenciado en otras latitudes.³ Por otro lado, las medidas generan un impacto directo en otros aspectos como la salud mental, especialmente en los niños, personas con preexistencias en dicho ámbito, y en los trabajadores de la salud, que pueden tener efectos de largo plazo.

En este documento se revisan algunas de las variables a considerar y su potencial impacto para contribuir a la toma de decisiones. Es importante señalar que no se pretende cubrir todos los aspectos a evaluar. De hecho, hay múltiples ámbitos que no son analizados, como las dificultades que enfrentan los estudiantes de la educación básica, media y superior que no cuentan con las condiciones básicas que permitan el aprendizaje desde el hogar; o el impacto de la cuarentena en los hogares con mayor hacinamien-

to respecto de la contención de los contagios, o la factibilidad de seguir las recomendaciones de cuidado para quienes viven en campamentos. Tampoco se han abordado los efectos de la cuarentena en salud mental en sectores específicos, como adultos mayores que viven solos; o bien el potencial aumento de la violencia intrafamiliar, sólo por nombrar algunos. Todos ellos deben también ser estudiados y se espera poder abordarlos en publicaciones posteriores.

En consideración a lo anterior, este primer trabajo busca exponer, a grandes rasgos, la complejidad y disyuntivas que deben enfrentarse al tomar medidas de mitigación y contención del virus, en algunos de los ámbitos más visibles. Para ello, a continuación, se presenta la situación actual del país respecto del coronavirus (casos, hospitalizaciones y fallecimientos) y las medidas que se han tomado. En segundo lugar, se describe el primer grupo de variables a considerar para la toma de decisiones: la preparación del sistema de salud chileno para enfrentar esta pandemia y los factores de riesgo de nuestra población. Se incluyen las medidas tomadas por Chile y otros países, así como algunas sugerencias. En tercer lugar, se presentan otros dos grupos de consideraciones a la hora de tomar medidas, que son llamados efectos colaterales y tienen que ver con el impacto de las medidas en dos ámbitos. Por una parte, en el estado de salud, tanto física como mental de la población, enfatizando en los grupos más afectados. Y, por otra, los efectos económicos de la pandemia. En ambos casos se incluyen las medidas tomadas en Chile y otros países, así como algunas recomendaciones que surgen de la evidencia revisada. Finalmente, se presentan comentarios finales.

II. Antecedentes COVID-19 y evolución en el país

El virus COVID-19 comenzó en Wuhan, China, donde se reportaron los primeros fallecidos a inicios de enero de 2020. El gran impacto que ha tenido a nivel global, con casi 170 mil fallecidos reportados oficial-

² Para un buen análisis de esta disyuntiva ver el artículo principal de la revista *The Economist*, abril 4, 2020.

³ <https://theconversation.com/covid-19-is-hitting-black-and-poor-communities-the-hardest-underscoring-fault-lines-in-access-and-care-for-those-on-margins-135615>

mente en cuatro meses⁴, se debe a que puede afectar de forma grave el sistema respiratorio y posee ciertas características que facilitan su rápida expansión. Las condiciones del virus que contribuyen a su propagación son las siguientes (OCDE 2020b): (i) posee una alta tasa de reproducción (distintas estimaciones proyectan que una persona infectada propaga el virus a entre 2 y 6,47 personas (Singhal 2020)). Para tener una referencia, la influenza posee una tasa de alrededor de 1,3; (ii) una importante proporción de los contagiados no presenta síntomas, sin embargo, es capaz de contagiar a otros⁵, por lo que al aislar únicamente los casos con síntomas, el virus continúa propagándose⁶; (iii) tiene un período de incubación extenso, de 2 a 14 días (Singhal 2020)⁷, por lo que muchos de los infectados perciben síntomas recién en los días 11 o 12, incluso 14; y (iv) tiene la capacidad de mantenerse en las superficies por algunos días, lo que implica que la transmisión no se da únicamente de persona a persona.

La evidencia ha mostrado que los grupos que más se contagian son los menores de 60 años.⁸ Sin em-

⁴ Los datos actualizados por la Universidad Johns Hopkins se pueden encontrar en <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>.

⁵ Según Sohrabi *et al.* (2020), en general los asintomáticos en virus respiratorios son menos contagiosos y la evidencia reciente sugiere que en el caso de COVID-19, son altamente contagiosos.

⁶ Si bien los principales síntomas son fiebre, tos, y dolor torácico, en Chile, de los casos confirmados al 23 de marzo de 2020, un 54% presentó fiebre, 65% tos y 4% dolor torácico, siendo que a esa fecha el test se realizaba principalmente a los que tuvieran algún síntoma (922 observaciones a esa fecha). Ministerio de Salud. "Situación epidemiológica COVID-19. Chile al 23 de marzo de 2020".

⁷ El 95% de los casos tienen un tiempo de incubación entre 0 y 14 días (González-Castro *et al.* 2020). Dicha duración es extensa comparada con otros virus respiratorios. A modo de referencia, Sohrabi *et al.* (2020) compara con el virus SARS, que tiene un período de incubación de 2 a 7 días.

⁸ Los informes epidemiológicos del Ministerio de Salud así lo demuestran. Las tasas de casos positivos entre los testeados son mayores

TABLA 2: Estadísticas del COVID-19 en Chile al 19 de abril de 2020

Indicador	Cantidad acumulada	Tasa acumulados por población*	Promedio últimos 5 días**
Fallecidos	139	7,4	9,0
Contagiados confirmados	10.507	56,1	446,8
Casos recuperados	4.676	25,0	347,8
Casos activos	5.692	30,4	5.559
Exámenes informados	118.827	63,4	5.390,8

NOTA: Los datos proporcionados responden a la información al 19 de abril a las 21:00. *Tasa acumulada por población es la tasa por un millón de habitantes en el caso de fallecidos, tasa por 1.000 habitantes en el caso de exámenes y tasa por 100.000 habitantes para el resto de los indicadores. **Promedio últimos días considera el promedio de los casos nuevos en los últimos cinco días. En el caso de casos activos, corresponde al promedio de los activos totales para los últimos cinco días. En exámenes informados, el promedio de nuevos exámenes realizados en los últimos cinco días.

FUENTE: Reporte Coronavirus 20 de abril. Ministerio de Salud.

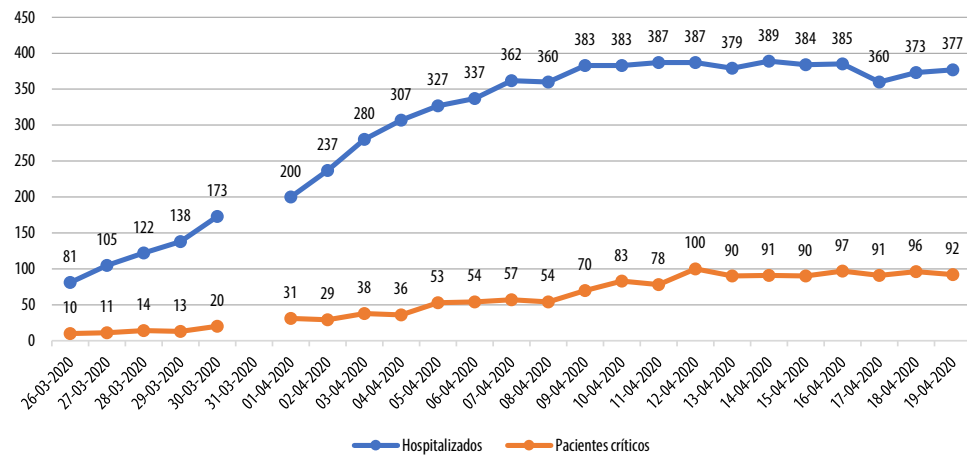
bargo, quienes presentan síntomas de mayor severidad son los adultos mayores, población que reside en lugares de cuidado de larga estadía, población con enfermedades crónicas (diabetes, hipertensión, obesidad) así como con enfermedades preexistentes de riesgo (enfermedades relacionadas con el sistema respiratorio como cáncer al pulmón o asma, personas con enfermedades al corazón, personas con sistema inmune débil (VIH, por ejemplo), entre otros.)⁹

Los datos más actualizados oficiales, que se comenzaron a reportar hace un par de semanas de manera centralizada en <https://www.gob.cl/coronavirus/>, son los siguientes al día 19 de abril (tabla 2). El número de fallecidos a esa fecha es de 139 personas, que corresponde a una tasa de 7,4 fallecidos por millón de habitantes, con un promedio diario para los últimos cinco días de 9,0 fallecidos diarios. Por otra parte, el número de contagiados confirmados a esa fecha acumulan un total de 10.507 casos, siendo 5.692 los que aún se encuentran activos. En cuanto al número de exámenes realizados, se contabilizan

entre los 30 y 55 años. Aun cuando los exámenes se realicen en el país en la población con síntomas más severos, ello ocurre en todos los grupos etarios. "Informe epidemiológico enfermedad por SARS-CoV2 (COVID-19)" al 10 de marzo de 2020.

⁹ <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/need-extra-precautions/people-at-higher-risk.html>

GRÁFICO 1: Número de pacientes en unidades de cuidados intensivos



NOTA: No se reporta el dato para el día 31 de marzo.

FUENTE: Reporte Coronavirus 20 de abril 2020 Ministerio de Salud.

un total de casi 120 mil exámenes, con una tasa de 63,4 exámenes por mil habitantes. Adicionalmente, se evidencia que en los últimos días se han reportado, en promedio, 5.390,8 exámenes al día.

El gráfico 1 muestra la evolución diaria de los pacientes en unidades de Cuidados Intensivos (UCI), que ilustra el aumento tanto del total de hospitalizados en las UCI como de los que están en un estado crítico. Se observa que el número de contagiados en la UCI aumentó de forma importante entre el 26 de marzo y el 8 de abril y, junto con ello, el número de pacientes en estado crítico. Desde la última fecha, se evidencia que alrededor de 380 personas se encuentran en esa situación. Por otro lado, número de pacientes en estado crítico en los últimos días supera las 90 personas. Esta cifra es relevante ya que una proporción importante de quienes son tratados en cuidados intensivos fallecen posteriormente. Por ejemplo, en Inglaterra esta cifra era de 51% el día 11 de abril.¹⁰

Se debe tener en cuenta que los análisis de otros países respecto del número de contagiados confir-

mados no son comparables, ya que ello depende de la cantidad de pruebas realizadas, los grupos de la población a los que se realiza la prueba¹¹ y estrategia(s) de prueba elegida(s) en cada país.¹² Un indicador alternativo es la evolución de la tasa de fallecidos desde el primer caso (en Chile el día 21 de marzo), aunque tampoco es perfecto. En base a dicho indicador algunos trabajos han observado que el país está dentro de los que menos han aumentado la tasa de fallecimientos (Arroyo *et al.* 2020, Celedón *et al.* 2020). Sin embargo, como se sostiene en el trabajo de Benítez y Fuentes (2020) todavía es muy pronto para determinar qué trayectoria seguirá el país. Según los autores, en los países que llevan más tiempo desde el primer deceso, el alza en la tasa de fallecidos comienza entre el día 25 y 35 desde el primer falle-

¹¹ Si es a los más severos o también a los con síntomas más leves y/o asintomáticos.

¹² La cantidad de tests que se realizan varía entre países, ya que algunos testean sólo a los con síntomas graves, otros sólo a los sintomáticos y algunos a una mayor proporción de la población, tanto sintomáticos como asintomáticos. En Islandia, por ejemplo, realizan 104,3 test por cada mil habitantes, seguido por Estonia, con una tasa de 23,7. Corea del Sur, que es uno de los países referentes en el desempeño hasta ahora, realiza 10,1 test por 1.000 habitantes. En Chile, esa tasa es de 4,3. Para datos de testeo de más países ver: <https://ourworldindata.org/covid-testing>.

¹⁰ <https://www.standard.co.uk/news/uk/coronavirus-intensive-care-death-rate-a4412336.html>.

cido. Por lo tanto, el *peak* de defunciones se daría en fechas posteriores. Por ejemplo, Estados Unidos y Suiza tuvieron una tasa de muertos comparable a la de Chile en los primeros días, pero siguieron trayectorias diferentes, ya que al día 20 de abril de 2020 tienen 40 mil y 1.400 difuntos, respectivamente. En este sentido, hasta la fecha, las cifras de muertes en nuestro país parecen contenidas a pesar de que ha pasado cerca de un mes desde el primer fallecido. La dispersión en este aspecto en los distintos países, no obstante, llama a la cautela antes de sacar conclusiones definitivas.

III. Antecedentes sanitarios

El impacto sanitario que produzca el desarrollo del virus en el país depende de muchos factores. Se ha visto que en algunos países el número de fallecidos ha sido muy importante y gran parte de ellos se ha dado en un período corto de tiempo, como es el caso de Italia o Estados Unidos. Y las razones de la magnitud del impacto son variadas. En Italia, por ejemplo, una explicación relevante es que casi un cuarto de la población es mayor de 65 años.¹³ Por su parte, en el caso de Estados Unidos se mencionan como causantes la tardanza en tomar medidas de contención y mitigación y los altos niveles de prevalencia de enfermedades crónicas de sus habitantes.¹⁴ Lo anterior implica que tener altos ingresos y un elevado gasto en salud como proporción del Producto Interno Bruto no es suficiente. El impacto dependerá, además, de los recursos sanitarios, del estado de salud de la población, las medidas de mitigación y contención que cada Estado aplique y las que la propia población adopte en términos de prevención y cuidado, entre otros.

¹³ <https://www.bbc.com/future/article/20200401-coronavirus-why-death-and-mortality-rates-differ>.

¹⁴ <https://www.nytimes.com/2020/04/11/us/politics/coronavirus-trump-response.html>. <https://www.theguardian.com/us-news/2020/apr/12/coronavirus-us-deep-south-poverty-race-perfect-storm>.

A continuación, se realiza una revisión del estado de salud de la población chilena y los recursos de salud con que cuenta el país, comparándola con otros países que actualmente se encuentran también enfrentando al COVID-19.

1. Estado de salud

Tal como se presentó en las primeras secciones, la evidencia ha mostrado que la población de mayor edad es la más afectada por el coronavirus. A la vez, la presencia de enfermedades crónicas, como diabetes, hipertensión arterial, sobrepeso y obesidad, elevan el riesgo de desarrollar un cuadro complejo del virus. En Chile, los reportes de las autoridades de salud han dejado en evidencia que quienes han presentado diagnósticos más severos como respuesta al virus son personas de mayor edad y con presencia de dichas condiciones.¹⁵

La Encuesta Nacional de Salud (2017) indica que 74,2% de la población tiene sobrepeso u obesidad, cifra que sube a 80% para el grupo de menores ingresos.¹⁶ Asimismo, que 27,6% de la población presenta enfermedades crónicas, porcentaje que se eleva a 73,3 y 60 para aquellos de 65 años o más y de menor nivel educacional, respectivamente. Además, 12,3% de la población presenta diabetes mellitus (30,6 y 25,3% en la población de 65 años o más y menor nivel educacional, respectivamente).

En la tabla 3 se presentan algunas cifras a nivel internacional.¹⁷ Se comparan indicadores sanitarios para países que también están abordando la crisis sanitaria del COVID-19 y que llevan más tiempo con

¹⁵ <https://www.pauta.cl/nacional/el-perfil-de-los-fallecidos-por-covid-19-en-chile-actualizado>.

¹⁶ La encuesta realiza el análisis por años de educación, variable que se asocia fuertemente a nivel de ingresos.

¹⁷ Las cifras no necesariamente son comparables a las presentadas por la Encuesta Nacional de Salud, ya que se utiliza el dato reportado por la OCDE (2019) y de la Federación Internacional de Diabetes (2019), que presentan los datos a nivel poblacional, pero no permiten desagregar por grupos de edad o nivel educacional.

TABLA 3: Indicadores de estado de salud por país

Proporción de la población (%)	Australia	Austria	Bélgica	Brasil	Chile	China	Francia	Alemania	Israel	Italia	Corea del Sur	Holanda	Portugal	España	Suiza	Turquía	Inglaterra	Estados Unidos	Promedio
65 años y más	15,4	18,6	18,6	8,9	10,9	10,6	19,5	21,3	11,5	22,4	13,8	18,7	21,3	19,1	18,2	8,4	18,2	15,6	16,2
Diabetes en adultos*	5,6	6,6	4,6	10,4	8,6	9,2	4,8	10,4	9,7	5,0	6,9	5,4	9,8	6,9	5,7	11,1	3,9	10,8	7,6
Sobrepeso y obesidad	65,2	46,7	51,0		74,2		49,0	60,0	50,9	46,0	33,7	47,3	67,6	53,0	41,8	64,4	64,3	71,0	55,4

NOTA: * Prevalencia de diabetes I y II ajustado por edad.

FUENTE: Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (2019) e International Diabetes Federation (2019).

el virus en el país.¹⁸ Para Chile se observa un menor nivel de envejecimiento que para el promedio de los países, siendo superado por gran parte de los países europeos. Tanto Alemania como Italia y Portugal tienen una proporción de personas de 65 años o más que supera el 20%. Por otro lado, según la Federación Internacional de Diabetes (2019), la prevalencia de diabetes (o proporción de la población que tiene diabetes) para Chile sería de 8,6%. En promedio, los países tienen un nivel de 7,6%. Por último, se observa una tasa muy por sobre el promedio en proporción de la población que presenta sobrepeso u obesidad (74,2% en Chile, comparado con un promedio de 55,4%).

Hasta ahora, no se cuenta con información desagregada de los casos en Chile, como ocurre en otros países que permitan indagar las características de los pacientes y cómo estos enfrentan el virus. Por ejemplo, en Estados Unidos, el *Centers for Disease Control and Prevention* del Departamento de Salud y Servicios Humanos concentra la información detallada y pública.

¹⁸ Según datos de casos confirmados y fallecidos diarios del Centro Europeo para la Prevención y Control de Enfermedades: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/download-todays-data-geographic-distribution-covid-19-cases-worldwide>.

Sería relevante conocer si los hospitalizados (y entre ellos los que requieren soporte respiratorio) tienen o no comorbilidades y de qué tipo son y a la vez conocer otras características como edad, sexo, lo que permite entender de mejor manera la población más vulnerable y así mejorar la efectividad y focalización de las medidas de contención y mitigación. La información de otros países muestra que quienes tienen enfermedades crónicas, como diabetes, hipertensión, obesidad y deficiencias respiratorias y coronarias, tienen más riesgo de requerir hospitalización y de fallecer.¹⁹

2. Recursos para la salud

Una de las variables más relevantes desde el punto de vista sanitario es la cantidad de recursos con que cuenta el sistema de salud para abordar los requerimientos de esta pandemia. Un país con menos recursos (camas, hospitales, personal de la salud) estará más estresado que otro que tenga mayor capacidad de atención. La inexistencia de medicamentos que combatan este virus indica que el

¹⁹ Centers for Disease Control and Prevention, US Department of Health and Human Services, 12 de abril de 2020. Véase en: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/need-extra-precautions/people-at-higher-risk.html>.

TABLA 4: Recursos para la salud, año 2017 o más cercano

Indicador de recursos	Australia	Austria	Bélgica	Brasil	Chile	China	Francia	Alemania	Israel	Italia	Corea del Sur	Holanda	Portugal	España	Suiza	Turquía	Inglaterra	Estados Unidos	Promedio
Médicos por mil hab.	3,5	5,2	3,1		2,5	2,0	3,2	4,3	3,1	4,0	2,3	3,6	5	3,9	4,3	1,9	2,8	2,6	3,4
Enfermeras por mil hab.	8,8	5,9	11,0		2,7		10,5	12,9	5,1	5,8	6,9	10,9	6,7	5,7	17,2	2,1	7,8	11,7	8,2
Camas por mil hab.	3,8	7,4	5,7	2,3	2,1	4,3	6,0	8,0	3,0	3,2	12,3	3,3	3,4	3	4,5	2,8	2,5	2,8	4,5
Ocupación camas (%)		73,8	81,8		79,1		75,6	79,8	93,3	78,9		65,4	66,8	75,3	82	68	84,3	64	76,3
Camas críticas por 100 mil hab.**	89,9	28,9	15,9		7,4	2,8-4,6	16,3	33,9		8,6		6,4	4,2	9,7			10,5	25,8	14,7

NOTA: * <https://www.healthsystemtracker.org/indicator/quality/physicians-per-capita/>; ** Datos de OCDE (2020b) y <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3551445/>

FUENTE: Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (2019).

cuidado hospitalario es fundamental. En ese sentido, un aspecto positivo que debe mencionarse es que Chile cuenta con vasta experiencia en el tratamiento de enfermedades respiratorias, lo que puede ser una ventaja para enfrentar este virus.²⁰

Sin embargo, los datos indican que tanto si nos comparamos con los países más desarrollados, como con los de la región, Chile no se encuentra en una posición favorable. En la tabla 4 se puede apreciar que, en comparación con países de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), Chile está dentro del grupo menos preparado. Por ejemplo, respecto del número de camas por cada mil habitantes, tiene menos de la mitad del promedio para los países de la OCDE. Si se compara con Alemania y Corea del Sur, que hasta ahora han tenido buenos resultados en esta pandemia, las cifras se reducen a un cuarto y un quinto de las camas con que dichas naciones cuentan, respectivamente. El mismo

resultado se encuentra al analizar la cantidad de médicos y enfermeras, puesto que Chile cuenta con una tasa baja por cada mil habitantes en relación con el promedio para los países que integran la OCDE.

Pero no todas las camas están preparadas para recibir a pacientes graves, por lo que las camas críticas (en Unidades de Cuidado Intensivo y de Tratamiento Intermedio -UCI y UTI) con equipamiento avanzado son las relevantes. Según la norma chilena, las camas en las UCI deben contar con ventiladores mecánicos, instrumento fundamental para dar soporte vital a las personas que no puedan respirar por sí mismas. Al comparar con otros países que presentan datos, Chile se ubica entre los que poseen bajo equipamiento por habitante, incluso respecto de otros países de Latinoamérica. Como fue reportado por *The Economist* el día 8 de abril de 2020, en cuanto a camas de cuidado intensivo y ventiladores por cada 100.000 habitantes, se informa que Chile se encuentra detrás de Argentina, Brasil, Colombia y Ecuador. Según el Banco Interamericano de Desarrollo (2020),

²⁰ BBC, 3 de abril de 2020: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-52154853>

Chile estaría junto con República Dominicana, Costa Rica, Bolivia, México, Perú, Honduras y Jamaica, en el grupo que cuenta con menos de 6 camas de UCI por cada 100.000 habitantes. Ello es relevante ya que la tasa de ocupación de camas en Chile es alta en promedio (tabla 4) y aumenta de manera importante en cada periodo invernal.

Medidas implementadas en Chile y recomendaciones

En Chile se han tomado algunas medidas relativas al aumento de la capacidad, la mejora y la información sobre el sistema de salud y sus proyecciones, como la conformación de la mesa de datos COVID-19. En relación con la infraestructura, equipamiento y personal, se ha señalado que se comprarían y recibirían donaciones de ventiladores, y que se reconvertirán otros equipos en respiradores, así como también que se ha mejorado la protección a los trabajadores de la salud (compra insumos, vacunación anticipada) y ampliado la capacidad de camas mediante arriendo y reconversión de nuevos recintos, entre otros (tabla A3 del anexo).

No obstante, hasta la fecha no existen registros oficiales actualizados de las magnitudes ni fechas en que se contará con esta nueva infraestructura y equipamiento. En relación con el personal de la salud hasta la fecha el Ministerio de Salud ha puesto a su disposición capacitaciones en línea. Según la página web del Ministerio, se han capacitado 28 mil profesionales de salud en materias de ventilación, manejo de casos en urgencia, prevención de infecciones, entre otros.²¹ Pero no se sabe cuántos médicos y otros profesionales y personal de la salud cuentan actualmente con los conocimientos adecuados para realizar dichas

tareas, ya que esta información no se encuentra en registro oficial alguno.

En general, las medidas que se han tomado estarían bastante alineadas a las recomendaciones de la OCDE (2020a) para aumentar y optimizar la capacidad del sistema de salud (tabla A2 del anexo), no obstante, se puede mejorar. Entre otros, se puede avanzar en delegar nuevos roles en profesionales de la salud no médicos, o no especialistas. Por ejemplo, Chile cuenta con un *stock* de enfermeras de práctica avanzada que pueden asumir mayores roles en apoyo a los doctores. Asimismo, en algunos países han entregado más atribuciones a los farmacéuticos para que puedan prescribir durante la crisis sanitaria. Todo ello con el objetivo de reducir la carga laboral de los médicos, para que puedan destinar su tiempo a actividades donde no pueden ser sustituidos. Por otro lado, se puede aprovechar la cooperación internacional en compras, lo que sería de gran utilidad dado que Chile es un país de pocos habitantes, lo que hace más difícil comprar, y de lograrlo, conseguir mejores precios por volumen. Asimismo, se puede emular a Alemania, que publica diariamente la cantidad de camas disponibles en cada establecimiento para facilitar la labor de derivación a los médicos. Actualmente, esa información no es pública y los números que se conocen desagregados a nivel regional provienen de una encuesta realizada por la Sociedad Chilena de Medicina Intensiva a los establecimientos de salud²² y no de un registro unificado oficial. Finalmente, en algunos países se ha fomentado la hospitalización domiciliaria con monitoreo a distancia para pacientes estables con el objeto de liberar camas hospitalarias.

En relación con la recomendación asociada a la necesidad de contar con buenos datos, esta parece ser bastante deficitaria en Chile. Disponer de datos

²¹ <https://www.minsal.cl/hospital-digital-capacita-a-mas-de-28-mil-profesionales-en-cuidado-de-pacientes-covid-19/>.

²² https://www.medicina-intensiva.cl/site/post_covid.php?id=17.

coherentes y comparables en tiempo real, permite planificar y con ello optimizar el uso de los recursos. Por tanto, se requiere generar mecanismos que permitan contar con dicha información, en orden a poder, por ejemplo, monitorear la cadena de suministros, la disponibilidad de pruebas, camas, ventiladores, equipo de protección, y medicamentos.

IV. Efectos "colaterales" de las medidas de mitigación y contención

Como se mencionó, si bien para tomar las medidas de contención y mitigación contra el coronavirus se debe considerar la capacidad y preparación del sistema y los riesgos de la población en cuestión, también se deben tener presentes sus potenciales efectos negativos en otros ámbitos. La evidencia internacional en base a la experiencia de pandemias

(i) Estado de salud

Efectos en salud mental

Brooks *et al.* (2020) sintetizan los principales hallazgos de estudios previos sobre el impacto psicológico de las cuarentenas. En su revisión encuentran que haber estado en cuarentena es un predictor de estrés, ansiedad, cansancio extremo, desapego de otras personas, irritabilidad, insomnio, baja concentración, indecisión, deterioro de su desempeño laboral, reticencia a trabajar y consideración de renunciar a su trabajo, así como de estrés postraumático, depresión, angustia, abuso o dependencia del alcohol, incluso hasta tres años después. En general, estos impactos son más frecuentes en los jóvenes, los grupos con menores niveles de educación, mujeres, y aquellos con hijos (aunque tener 3 o más niños parece revertir el efecto). Por ejemplo, la probabilidad de tener estrés postraumático es cuatro veces mayor

CUADRO 1: Factores estresores durante y después de una cuarentena

Los factores estresores durante la cuarentena son: (i) la duración de la misma (a mayor duración, mayor impacto psicológico), (ii) miedo a la infección de aquellos en cuarentena y miedo a infectar a otros, incluso por varios meses después, lo que releva la importancia de la información, (iii) pérdida de rutina usual y reducido contacto físico y social (factores que producen frustración y aburrimiento), (iv) no contar con insumos adecuados, sean para alimentación o protección y, (v) información inadecuada y pobre de parte de las autoridades (como claridad sobre qué instrucciones y acciones tomar o baja coordinación entre los diferentes niveles de autoridad).

Los factores de estrés postcuarentena están principalmente relacionados con las finanzas, es decir, aquellos que presentaron mayores problemas financieros por pérdidas de salario u otros, tuvieron mayores problemas psicológicos, con mayor impacto en aquellos de menores ingresos; y el estigma o falta de aceptación social hacia quienes estuvieron en cuarentena, especialmente hacia trabajadores de salud.

FUENTE: elaboración propia en base a Brooks *et al.* (2020).

y otros eventos de esta magnitud previos, así como de la situación actual, da cuenta de los efectos indeseados producidos por el aislamiento, la distancia social, la imposibilidad de trabajar (y su consiguiente disminución en los ingresos), entre otros. A continuación, se presentan en más detalle algunos de estos efectos.

para los niños que estuvieron en cuarentena en relación con los que no.²³ A su vez, el impacto podría ser mayor en la población en riesgo de contraer el virus y entre quienes tienen alguna enfermedad de

²³ Cabe señalar que muchos de estos estudios se referían a trabajadores de la salud (que a su vez presentaron mayor probabilidad de efectos psicológicos que el resto de la población) y a personas expuestas a zonas de alto riesgo.

la salud mental preexistente.²⁴ Cabe destacar que estos efectos en el comportamiento (como evitar multitudes u otros) perduraron por varios meses, lo que sugiere una prolongación en los efectos negativos para la salud mental.

Especial atención se debe entregar a los niños, quienes al igual que los adultos pueden sufrir situaciones de estrés y angustia, sin demostrarlo. Asimismo, también se debe tener en consideración al personal de la salud. Las consecuencias en la salud mental pueden prolongarse en el largo plazo.²⁵

Efectos en salud física

Respecto del estado de salud general, uno de los determinantes de este es el ingreso. A mayores ingresos, mejor estado de salud. Por lo tanto, los efectos negativos de la economía, como los mayores niveles de cesantía y reducción en los ingresos que reciben los hogares, tendrán impactos directos en la salud. Como se verá en la siguiente sección, los efectos de la pandemia son especialmente negativos para la población de menores ingresos, que es empleada en gran parte en el sector de servicios. Ésta se ve afectada fuertemente por el aislamiento y cierre de comercio y, por tanto, tienen mayor probabilidad de ser despedida o ver reducidos sus ingresos.

A la vez, los hogares de menores ingresos son los que tienen menor (o no tienen) capacidad de ahorro, por lo que mientras no perciben ingresos ven afectada su posibilidad de comprar alimentos y bienes básicos, incluidos medicamentos, lo que también puede generar efectos negativos en la salud de sus integrantes. Por ello es relevante tomar medidas para contrarrestar estos efectos, como se explica en la sección siguiente.

²⁴ <https://www.jhsph.edu/covid-19/articles/protecting-your-mental-health-during-the-coronavirus-pandemic.html>

²⁵ <https://oxfordre.com/naturalhazardscience/view/10.1093/acrefore/9780199389407.001.0001/acrefore-9780199389407-e-23?rsket=A045ct>.

Medidas implementadas en Chile y recomendaciones

Si bien es evidente que habrá efectos en la salud mental y física durante la cuarentena, el impacto psicológico puede durar por un tiempo largo. Por ello es importante establecer medidas para paliar estos efectos, especialmente en algunos grupos, como las personas con problemas de salud mental preexistentes, niños y trabajadores de la salud.

Una de las medidas que se adoptó en Chile fue la promulgación de la ley de trabajo a distancia, que permite remunerar y formalizar el teletrabajo, favoreciendo a quienes pueden seguir trabajando. Por otra parte, se tomaron medidas para disminuir los efectos mencionados previamente en las personas que sufren un impacto económico, especialmente aquellos de bajos ingresos. Esto les permite seguir manteniendo en parte el estándar de vida y con ello no prescindir de los bienes y servicios básicos y así no afectar su salud (tabla A3 anexo). Asimismo, se ha hecho entrega de alimentación a los escolares, la disposición de turnos éticos para el cuidado de menores que lo requieran y, en educación, la disposición de herramientas de educación en línea y prontamente se incluirá en la señal abierta de televisión un canal que apoyará el aprendizaje a la distancia.

No obstante, según las recomendaciones de la literatura revisada previamente y los factores estresores del cuadro 1, queda espacio para abordar los problemas mencionados. Brooks *et al.* (2020), por ejemplo, recomiendan que la cuarentena sea lo más corta posible. Ello implicaría la adopción en Chile de estrategias más focalizadas en los contagiados y sus contactos cercanos y en los grupos de riesgo. Así lo han hecho otros países, donde se realizan pruebas masivas a la población en orden a detectar, tanto a los contagiados con síntomas, como a los asintomáticos. Ello permite aislarlos, junto a sus contactos cercanos, lo que, de la mano de una buena estrategia de seguimiento, y al aislamiento de los grupos de

riesgo, evita largos encierros, especialmente de los grupos más vulnerables. Cabe mencionar que estas estrategias, entre otros, requieren de una adecuada política de protección y resguardo de la privacidad de los datos. En los recientes días se anunció que ello comenzaría a realizarse en Chile pronto.²⁶

Asimismo, se puede mejorar la información, en orden a que la población tome conciencia y se eviten eventos como los observados en el feriado reciente de abril, donde un grupo relevante de personas no respetó la cuarentena. Y se debe dar una especial contención y apoyo a los equipos de salud, quienes son los más expuestos a los problemas de salud mental, producto del estrés y cercanía con el virus.

(ii) Economía e ingresos

Efectos en la economía general y sectores más afectados

La evidencia en pandemias anteriores indica que todas ellas han tenido efectos tanto en la salud de la población, como en la economía. Ambos aspectos están relacionados. Por una parte, como se vio, los efectos económicos de las cuarentenas afectan la salud de la población, especialmente de la más vulnerable, que tiene menos acceso a bienes y servicios básicos. Y, por otra parte, si se llega a una situación de elevado número de fallecimientos, además de la tragedia que ello implica, se impacta negativamente la capacidad productiva, lo que afecta la producción y el crecimiento de la economía. Junto con ello, las cuarentenas impiden a algunos grupos trabajar, lo que se traduce en menor producción, ingreso y demanda. La más reciente pandemia de gran tamaño es la injustamente llamada gripe española,²⁷ que

según distintas fuentes causó entre 40 y 80 millones de muertes (entre 2% y 4% de la población mundial de la época).²⁸ Barro *et al.* (2020) estiman que el Producto Interno Bruto (PIB) en los países cayó en esa pandemia, en promedio, alrededor de 6 puntos porcentuales entre 1918 y 1920.

Correia *et al.* (2020) estudian los efectos de la gripe española en Estados Unidos. También encuentran que los efectos económicos son muy fuertes, exhibiendo caídas prolongadas de hasta 18% en la producción industrial. No obstante, también encuentran que aquellas zonas donde se impusieron en forma anticipada y más intensamente medidas sanitarias restrictivas, tuvieron un repunte más rápido.

Jordà *et al.* (2020), por su parte, exploran el efecto de las pandemias sobre variables como los salarios reales y las tasas de interés. Concluyen que estos eventos tienen efectos duraderos (hasta 40 años) y que reducen las tasas de interés y aumentan los salarios reales. Ello sería consistente con una escasez de fuerza de trabajo por un período largo después de la pandemia. Por cierto, se trata de una pandemia en que la cantidad de fallecidos fue muy superior incluso a los pronósticos más pesimistas con respecto al COVID-19.

Más allá de estos y muchos otros estudios sobre pandemias en el pasado, es difícil replicar los resultados de dichos episodios al COVID-19. En primer lugar, porque la tecnología, y la medicina en particular, han avanzado muchísimo. En segundo lugar, porque, en general, si bien en todos los episodios ha habido restricciones a las personas (como cuarentenas), no hay antecedentes que las igualen a la intensidad y la amplitud que han tenido las restricciones actuales a nivel mundial. Si bien no es posible saberlo de ma-

²⁶ https://www.cnnchile.com/coronavirus/minsal-testeo-masivo-pacientes-asintomaticos_20200417/.

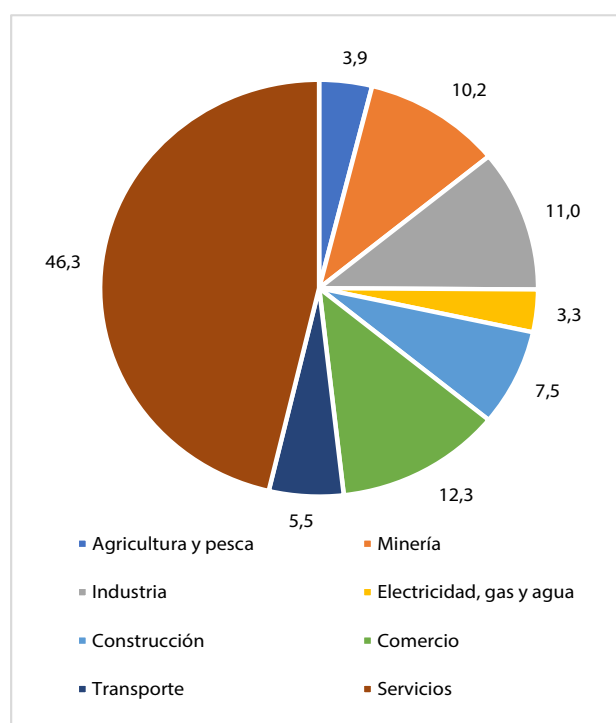
²⁷ Injustamente denominada gripe española porque no fue en España donde se originó, sino según distintas fuentes podría haber partido en Estados Unidos, China o Francia (Barro *et al.*, 2020). Se llamó gripe

española porque al no ser un país en guerra, era donde había más libertad de prensa y, por lo mismo, donde más se publicó sobre los estragos que causó dicha pandemia.

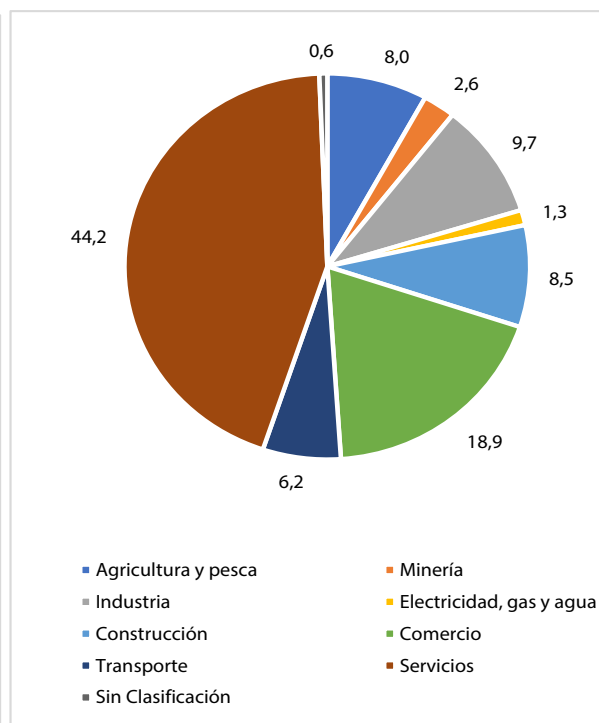
²⁸ Si esa fuera la tasa de letalidad del COVID-19 implicaría que morirían entre 150 y 300 millones de personas.

GRÁFICO 2: PIB sectorial 2019 (participación en el total)

GRÁFICO 3: Ocupados por sector (participación en el total)



FUENTE: Banco Central de Chile. El sector servicios incluye comunicaciones y servicios de información, servicios financieros y empresariales, servicios de vivienda, servicios personales y administración pública.



FUENTE: Encuesta Nacional de Empleo Trimestre Dic 2019 – Feb 2020. Instituto Nacional de Estadísticas.

nera exacta, lo anterior implica que es probable que la mortalidad sea menor en esta crisis. No obstante, los efectos en el ámbito económico de corto plazo se prevén mayores, pero los efectos de largo plazo, eventualmente, menores.

Desde el punto de vista económico el COVID-19 es un *shock* real que tiene efectos tanto en la oferta como en la demanda agregada. En la oferta, porque al haber cuarentenas masivas, muchas personas no pueden trabajar, muchos negocios o fábricas no abren y la producción se contrae. De demanda, porque en escenarios más inciertos los ingresos bajan para gran parte de la población, el consumo se resiente y también, con mayor intensidad, se afecta la inversión. En definitiva, la intensidad y duración de las cuarentenas está relacionada con los efectos económicos.

Asimismo, es un *shock* que afecta en forma particularmente severa al comercio, el turismo, los servicios, la construcción y el transporte. Quizás la gran diferencia con otras crisis es el efecto profundo en el sector servicios, donde destacan los servicios personales, empresariales, salud, educación. En Chile este sector representa cerca del 46% del PIB (gráfico 2) y un 44% del empleo (gráfico 3).

En esta pandemia, y a diferencia de otras crisis, este sector se ve particularmente afectado, debido a que una gran cantidad de servicios no se pueden prestar, se prestan con menor intensidad o se postergan²⁹. En efecto, el sector servicios es menos procíclico que otros sectores de la economía, lo que, junto a

²⁹ Evidentemente no todos los servicios son igualmente afectados.

CUADRO 2: Otros posibles escenarios

Otro escenario posible es que la pandemia sea más difícil de derrotar y que las medidas de aislamiento se prolonguen en el tiempo. Ello produciría un impacto más severo en las empresas y personas, con consecuencias en el sistema financiero y el crédito, lo que llevaría no sólo a una extensión de la contracción económica, sino además a una salida posterior o recuperación más lenta.

Un tercer escenario es que la salida sea rápida (V), pero a poco andar tengamos un rebrote del virus. En este caso podemos pensar en una recuperación en forma de W. Baja primero, luego se recupera y luego viene un nuevo ciclo de baja y alza. Por definición, aquí la caída acumulada es mayor y la recuperación toma más tiempo.

FUENTE: elaboración propia.

su relevancia, lo convierte en un amortiguador en las crisis, cosa que no estaría sucediendo en esta crisis en particular.

Por lo tanto, este es un sector que requiere especial atención. De todas maneras, y para dimensionar el impacto de esta pandemia, al menos en el corto plazo, si se agregan los sectores de transporte, comercio y construcción, que también enfrentan problemas severos, se llega a sobre 70% del PIB y 78% del total del empleo (gráficos 2 y 3).

Por otra parte, al menos en una primera etapa, los sectores que en Chile parecen estar enfrentando menos efectos adversos son la minería, la agricultura, parte de la manufactura y las telecomunicaciones, entre otros. En general, los sectores exportadores siguen funcionando con relativa normalidad y, además, han sido beneficiados por un tipo de cambio más alto (precio del dólar se ha mantenido alto). En términos gruesos, esta es una crisis que, por el momento, ha afectado más significativamente al sector no transable de la economía. Ello no es menor, porque en el pasado las crisis en Chile han tenido un impacto negativo relevante en la balanza de pagos, que hoy, mientras el sector exportador se mantenga sano, no está en riesgo. Más aún, las proyecciones del Banco Central muestran déficits muy bajos de cuenta corriente en los próximos dos años.³⁰

³⁰ Aquí hay que hacer la prevención de que si la pandemia se extiende podría llevar a paralizar las faenas mineras, agrícolas y manufactureras,

Aunque es difícil saberlo, porque depende de la duración de la emergencia sanitaria y de las cuarentenas y otras medidas adoptadas (cuadro 2), el efecto sobre el crecimiento y el desempleo de esta crisis puede ser mayor. El reciente Informe de Política Monetaria del Banco Central de Chile (2020) pronostica una caída del PIB superior a la de la Crisis Financiera Global.³¹ La contracción del segundo trimestre sería particularmente severa, porque coincidiría precisamente con el peor momento de la pandemia en nuestro país. En dicha proyección, a partir del tercer trimestre la economía se estabilizaría y crecería con fuerza en el cuarto.³² Este es un escenario plausible, pero descansa en el supuesto que la pandemia estará prácticamente controlada a partir de fines del segundo trimestre. En ese caso se podría esperar una recuperación rápida donde, tanto las personas como el sector empresarial sufrirían un *shock* importante, pero corto, lo que evitaría un traspaso del problema al sector financiero y al canal del crédito.

con lo que se extenderían también al sector exportador. Asimismo, cabría destacar que las cifras de déficit de cuenta corriente son bajas, mayoritariamente explicadas por bajas fuertes en las importaciones, que caerían más que las exportaciones.

³¹ Se proyecta una caída de entre 1,5% y 2,5%, mientras que en 2009 cayó 1,6%. Más precisamente se debe decir que casi todo el rango está por debajo del crecimiento de entonces.

³² Se debe recordar que en el cuarto trimestre también hay una baja base de comparación producto de la caída del PIB a la crisis social, lo que ayudará a hacer más elevado en la medición en doce meses.

Medidas implementadas en Chile y recomendaciones

Se sabe que la crisis sanitaria es transitoria. Lo que no se sabe es cuán transitoria. En los cálculos más optimistas se habla de tres meses y en los más pesimistas de un año o más. También podría haber olas sucesivas, como ocurrió con la gripe española (1918, 1919 y 1920). Por lo pronto, desde la perspectiva económica es fundamental hacer las políticas necesarias para que el impacto de esta pandemia se mitigue y no termine en una crisis financiera que la agravaría, la haría más persistente y elevaría de forma considerable los costos sociales. Esto implica buscar que la recuperación (del crecimiento, empleo e ingresos, entre otros) sea rápida (en forma de V)³³ y no lenta (U)³⁴.

En Chile se han tomado medidas macroeconómicas y financieras, así como un paquete de apoyo al empleo, ingresos y sectores más vulnerables, que totaliza recursos cercanos al 6,5% del PIB (tabla A3 en el anexo). En cuanto a las políticas macroeconómicas y financieras, el rol del banco central es promover una política monetaria expansiva y proveer liquidez abundante para que el sistema de pagos siga funcionando y el crédito siga fluyendo a quienes lo necesitan. Para ello en Chile el instituto emisor llevó la tasa de política monetaria a su mínimo histórico (0,5%), implementó una compra masiva de bonos bancarios y amplió los instrumentos que se pueden usar como colateral para la línea de liquidez.³⁵ Por su parte, la Comisión de Mercado Financiero (CMF) implementó, aunque con algún rezago, medidas tendientes a facilitar el flujo de créditos por parte de los intermediarios financieros. Ello incluyó permitir la postergación de cuotas de crédito sin considerarlos renegociación, postergación por un año de la puesta en marcha de la regulación de capital bancario de

³³ Esto es, un *shock* de corta prolongación, con una recuperación rápida, por eso la forma de "V".

³⁴ El *shock* en este caso sería más largo, con un período de bajo crecimiento más extendido, por ello la forma de "U".

³⁵ Más detalles en <https://www.bcentral.cl/contenido/-/detalle/banco-central-de-chile-anuncia-nuevas-medidas>.

Basilea III, posibilidad de usar excesos de garantías hipotecarias en créditos a las pequeñas y medianas empresas (pyme), entre otras.³⁶

En cuanto al paquete fiscal, este incluye medidas tendientes a proteger el empleo y los ingresos laborales, a apoyar a los segmentos más vulnerables, a dar liquidez a personas y empresas vía, principalmente, la postergación de pago de impuestos, y a la ampliación de fondos de garantía para el apoyo a las empresas (ver tabla A3 anexo). Es un plan potente y bien orientado y su magnitud es significativa, aunque es menor que la de los paquetes implementados por economías desarrolladas que fluctúan entre 10% y 20% del PIB (tabla A4 en el anexo).

Para lograr que la recuperación sea lo más rápido posible, son claves las políticas macroeconómicas y las financieras, tanto en apoyo a las personas (créditos y subsidios a aquellos de bajos ingresos), como a las empresas para que no terminen quebrando por problemas de liquidez transitorios. En este tipo de crisis, las dificultades asociadas a la falta de liquidez se pueden transformar rápidamente en problemas de solvencia si no son abordados de forma decidida por las autoridades correspondientes. En efecto, una empresa puede tener inconvenientes transitorios para pagar sus compromisos debido, por ejemplo, a una caída brusca pero temporal en sus ventas. Ello no implica que sea insolvente, pues cuando las ventas se recuperen podrá pagar dichos compromisos. El problema es que, si no logra tener la liquidez para pagar sus compromisos durante el periodo de baja de sus ventas, terminará quebrando a pesar de ser solvente en plazos más largos.

El foco de las medidas de los diferentes países (tabla A4 en el anexo) es bastante coincidente: apoyos a los ingresos, al empleo y garantías. Se puede prever que estos masivos paquetes fiscales se traducirán en fuertes déficits y aumentos en la deuda pública. Aquellos países con situación fiscal y económica más

³⁶ más detalles en <http://www.cmfchile.cl/portal/principal/605/w3-propertyvalue-29424.html>

sólida podrán implementar paquetes más intensos, porque tendrán acceso a más financiamiento sin poner en jaque sus cuentas a futuro. En Chile, aunque la posición fiscal se ha deteriorado en los últimos años, se parte de una situación fiscal sólida, lo que permite ser altamente expansivos en política fiscal en este momento. No obstante, el espacio no es infinito y se va acabando rápidamente. Con todo, en las actuales condiciones económicas y sociales, es inevitable un aumento del déficit y de la deuda. Se debe cuidar que el paquete sea esencialmente transitorio, es decir que se acabe y/o revierta una vez superada la emergencia. Ello permitirá volver a una trayectoria más sostenible del déficit fiscal hacia adelante.

V. Comentarios finales

Nos encontramos ante la presencia de un virus que lleva aún poco tiempo desde su detección en China, pero con un importante y creciente número de contagiados y fallecimientos a lo largo del mundo, particularmente aquellos de mayor edad y con enfermedades preexistentes. Dado que no se conocen tratamientos de este virus ni se vislumbra que exista en el corto plazo una vacuna, la única forma de combatirlo es con medidas de contención y mitigación. Ello implica que la población debe dejar sus actividades diarias, incluyendo educación, actividades profesionales, vida social, entre otros.

Estas medidas deberán ser más o menos agresivas y restrictivas, según sea la capacidad sanitaria de cada país, de los factores de riesgo de la población y la disciplina (nivel de cumplimiento de estas) de los ciudadanos. No obstante, dichas medidas generalmente generan efectos colaterales. Algunos de ellos también sobre la salud, tanto física como mental y en la economía y empleo, tratados en términos generales en este documento. Pero también existen varios otros ámbitos, como la educación (brechas en aprendizaje), género, violencia intrafamiliar, hacinamiento de las viviendas, divorcios, grupos de

especial vulnerabilidad, entre muchos otros, aspectos que se espera poder analizar en publicaciones posteriores.

En el caso de Chile, el país presenta una baja capacidad para hacerse cargo de los enfermos y, en particular, de los que requieren soporte vital, tanto en comparación con países de la OCDE como con países de la región, lo que se observa al comparar datos oficiales de camas críticas y ventiladores, por ejemplo. Si bien se han realizado compras y reconversiones de camas y capacitación al personal de la salud, no existen registros oficiales con dicha información. Asimismo, nuestra población presenta altos índices de riesgo, es decir, altas tasas de comorbilidades o enfermedades preexistentes, donde destaca el sobrepeso y obesidad, que alcanzan a 75% de la población.

Por otra parte, las medidas como cuarentenas, si bien pueden ser beneficiosas al reducir la propagación del virus en forma exponencial, son perjudiciales para la salud física, mental y económica del país. En efecto, la evidencia es concluyente en cuanto a los efectos psicológicos que tienen el aislamiento, el encierro y la exposición al riesgo de enfermar y a la información sobre la pandemia, los que son más frecuentes en los jóvenes, aquellos con menores niveles de educación, mujeres y aquellos con hijos. Pero también en los trabajadores de la salud, por lo que el apoyo a los equipos sanitarios es fundamental.

Asimismo, las cuarentenas generan un *shock* negativo en la economía (de oferta y demanda) que impacta a todos los sectores productivos, pero especialmente al comercio, el turismo, el transporte y, en particular en esta crisis, a los servicios, sector que en Chile representa casi la mitad del PIB y del empleo (46,3 y 44,2%, respectivamente). Si a ello se agregan los sectores de transporte, comercio y construcción, que también enfrentan problemas severos, se llega a más de 70% del PIB y 78% del total del empleo. Dado que uno de los determinantes del estado de salud es el ingreso, el impacto negativo de las medidas

(cesantía y reducción en los ingresos), tiene consecuencias directas en la salud de los grupos afectados, que son quienes tienen también menor capacidad de ahorro. Ello se traduce en que la posibilidad de comprar alimentos y bienes básicos, incluidos medicamentos, se ve reducida, incrementando el impacto negativo en la salud.

Por ello, las medidas paliativas son clave para controlar los efectos sobre los ingresos y la pobreza que afectan en mayor medida a los sectores socioeconómicos más vulnerables. En ese sentido, la mayor expansividad de la política monetaria (mediante instrumentos convencionales como la baja en las tasas de interés y no convencionales como la compra masiva de bonos bancarios y nuevos colaterales), así como aquellas dirigidas a apoyar a las empresas (acceso a crédito, postergación pago de impuestos) y personas (seguro de cesantía y acceso a crédito) van en la línea correcta.

Abordar esta crisis es una tarea altamente compleja, que requiere coordinación, rigurosidad, evidencia y unidad. No existe una receta, pero la evidencia pasada y reciente indican que cualquiera de las medidas a tomar en el ámbito de la contención y mitigación del virus, sean médicas o no médicas, requieren basarse en información fidedigna y considerar todos los efectos y variables posibles. Ello exige recopilar, levantar y analizar adecuadamente los datos, considerar opiniones de grupos de expertos, líderes políticos, representantes de la sociedad civil, así como la evidencia internacional y nacional, y liberar la información para que la comunidad pueda analizarla para contribuir en la toma de decisiones.

La OCDE en sus recomendaciones (anexo) menciona la necesidad de contar con datos coherentes y comparables en tiempo real, especialmente en países donde el sistema de salud se encuentra descentralizado. Ese es un desafío mayor para Chile, ya que cada prestador tiene su propio sistema de información que no “conversa” con el de los demás, incluso den-

tro del propio sector estatal, lo que impide un buen análisis en tiempo real y a nivel nacional. Una buena estrategia de levantamiento y análisis de información en tiempo real de camas, ventiladores, resultados de pruebas del virus, altas médicas, entre otros, permite hacer un riguroso seguimiento de los casos, para así contrarrestar comportamientos no deseados.

También señala la importancia de contar con datos comparables con otros países. Aquí estamos en deuda, como se aprecia de la revisión de la publicación bianual *Health at a Glance* de la OCDE. Junto a lo anterior, se plantea fortalecer el análisis de las demandas sanitarias locales para poder planificar el uso de los recursos de salud, según las necesidades y riesgos de cada localidad. Ello, por ejemplo, mediante el cruce de datos de diferentes fuentes para así obtener mayor precisión de los grupos de riesgo, por ejemplo.

Por otra parte, la OCDE plantea fortalecer las políticas de investigación y desarrollo para tratamientos y vacunas, no sólo en el momento actual, sino también para el futuro. En ese sentido es relevante, por ejemplo, evaluar el impacto que tuvieron los cambios introducidos al Código Sanitario (en relación con los ensayos clínicos) en 2015 con la ley 20.850.

Finalmente, otra de las recomendaciones planteadas resalta la importancia de comunicar e informar a la población de manera asertiva y efectiva. El altruismo es mejor que la obligación, es decir, convencer a las personas de los riesgos posibles y de que al cumplir las medidas implementadas están ayudando a sus seres queridos, a sí mismos y a otros, especialmente a los más vulnerables, mejora su aceptación y cumplimiento. Lo mismo ocurre cuando se hace partícipes a los diferentes actores. Ello es fundamental, puesto que las medidas podrían fracasar si las personas las incumplen.

Este documento no agota los aspectos a considerar en el análisis de las medidas a tomar para abordar la pandemia que nos afecta. De hecho, hay múl-

tiples aspectos que no son analizados que, como se mencionara, se espera poder revisar en trabajos posteriores.

Hasta ahora las cifras de fallecidos sugieren una contención exitosa de la enfermedad en Chile. No obstante, los rezagos entre los primeros casos y los aumentos más fuertes que han mostrado diversos países, así como la diversidad de experiencias, hace recomendable ser particularmente cauto en sacar conclusiones apresuradas. Mantenerse alerta y no bajar la guardia es lo prudente en estos casos.

VI. Referencias

- Arroyo, C., E. Engel y D. Pardow. 2020. "Evolución del contagio y fallecidos por COVID-19: Chile y el resto del mundo en fechas comparables". Espacio Público.
- Banco Interamericano del Desarrollo. 2020. "Medidas de política y evolución de la pandemia en América Latina y el Caribe". Red Criteria. 15 de abril (por publicar en página web).
- Barro, R., José Ursúa y Joanna Weng. 2020. "The Coronavirus and the Great Influenza Pandemic: Lessons from the Spanish Flu for the Coronavirus's Potential Effects on Mortality and Economic Activity", *National Bureau of Economic Research, Working Paper N° 26866*, marzo.
- Banco Central de Chile. 2020. *Informe de Política Monetaria, marzo de 2020*.
- Benítez, A. y A. Fuentes. "Trayectoria de fallecimientos de Covid-19". *Punto de referencia* N° 531. Centro de Estudios Públicos.
- Brooks, S. et al. 2020. "The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence", *Lancet*, 395: 912–20.
- Celedón et al. 2020. "Chile vs COVID-19: Initial measures showing encouraging results". *Latin America Equiry Research*, Banco J.P. Morgan S.A.
- Correia, S., S. Luck y E. Verner. 2020. "Pandemics Depress the Economy, Public Health Interventions do not: Evidence from the 1918 Flu", en SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3561560> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3561560>. Marzo.
- Gonzalez-Castro A et al. 2020. "Cuidados intensivos durante la epidemia de coronavirus 2019". *Medicina intensiva*.
- Hellewell, J. et al. 2020. "Feasibility of controlling COVID-19 outbreaks by isolation of cases and contacts". *The Lancet Global Health*.
- International Diabetes Federation. 2019. "IDF Diabetes Atlas", 9th edn. Brussels, Belgium. <https://www.diabetesatlas.org>
- Jordà, O., S. Singh y A. Taylor. 2020. "Longer-run Economic Consequences of Pandemics", *Working Paper 2020-09*, Federal Reserve Bank of San Francisco, marzo.
- Naciones Unidas. 2020. "Directrices esenciales para incorporar la perspectiva de derechos humanos en la atención a la pandemia por COVID-19".
- Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos. 2019. "Health at a Glance 2019: OECD Indicators". OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/4dd50c09-en>.
- Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos. 2020a. "Beyond Containment: Health systems responses to COVID-19 in the OECD".
- Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos. 2020b. "Flatening the COVID-19 peak: Containment and mitigation policies". Updated March 2020.
- Walker, Patrick GT et al. 2020. "The Global Impact of COVID-19 and Strategies for Mitigation and Suppression". Imperial College London (26-03-2020), doi: <https://doi.org/10.25561/77735>.
- Singhal, T. 2020. "A review of Coronavirus Disease-2019 (COVID-19)". *The Indian Journal of Pediatrics*, 87(4): 281-86.
- Sohrabi, C. et al. 2020. "World Health Organization declares global emergency: a review of the 2019 novel coronavirus (COVID-19)". *International Journal of Surgery*, 76: 71-6.
- Vincent, J. L. y F. S. Taccone. 2020. "Understanding pathways to death in patients with COVID-19". *The Lancet Respiratory Medicine*.

Anexo

TABLA A.1: Ejemplos de medidas implementadas por países de la OCDE para cada estrategia de contención y mitigación

Medidas	Ejemplo
Distancia social	Inglaterra: cierre de escuelas, restaurantes y bares, prohibición eventos masivos. Australia: cierre de comercios no esenciales. China, Italia, Francia y España: restricción domiciliaria, salvo servicios esenciales. Aislamiento casos sospechosos (Singapur, Australia), grupos vulnerables (Holanda). Cuarentena obligatoria: República Checa, Italia, Francia, España, Bavaria (Alemania). 188 países han cerrado escuelas al 10 de abril de 2020 (actualización en https://es.unesco.org/covid19/educationresponse).
Restricciones de viaje	Australia: cierre de fronteras a no residentes y algunos cierres internos entre zonas del país. EEUU: restricción entrada desde Europa y luego restricción de viajes no urgentes. Cierre de fronteras en varios países de la Unión Europea. Canadá: cierre fronteras para viajes no urgentes.
Seguimiento de contactos	China, Corea del Sur, Italia y Singapur. Corea del Sur ha utilizado tecnología, como información de celulares, bancos y televisión, para seguir movimientos de los infectados. Información compartida con vecinos por mensaje de texto.
Campañas de información	Singapur: campaña masiva en diarios y televisión en cuatro idiomas. Sesiones de discusión y demostración a residentes (ej. chequeo diario de temperatura. Encuesta mostró alta adherencia a esa medida (85%).
Higiene personal y de ambiente	Evidencia de algunos países de aplicar desinfección de ambientes (Australia).

FUENTE: Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (2020a)

TABLA A.2: Principales respuestas de los sistemas de salud de los países de la OCDE e innovaciones para abordar las restricciones existentes

Objetivo	Respuestas de los diferentes países
Asegurar acceso a diagnóstico y tratamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Asegurar inexistencia de barreras financieras para prueba del coronavirus y cobertura para tratamiento y recuperación. Obligatorio cubrirlos por aseguradores (EEUU, Francia, Corea del Sur –gobierno central y local, seguro público de salud–, Turquía). • Subsidiar personas aisladas en domicilio u hospitales. Multa a quienes no se realicen la prueba teniendo síntomas y no respeten aislamiento y/o tratamiento. Corea del Sur. • Capacidad organizacional (disponibilidad de prueba, tiempo de procesamiento).
Aumentar y optimizar capacidad del sistema de salud	<p>1. Equipo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Llamar a profesionales de la salud retirados (riesgo de involucrar a mayores de edad) (Francia, Inglaterra) y estudiantes en últimos años de carrera (Francia). • Profesionales de la salud de servicio militar para tratamiento y movilización de pacientes. • Cambiar roles tradicionales a otros profesionales de salud. Ej. farmacéuticos pueden prescribir momentáneamente, reduciendo carga de médicos (EEUU, Canadá). • Medidas para facilitar labor a profesionales de salud (por ejemplo, prioridad en centros de cuidado para niños). • Reserva estratégica de material de protección para trabajadores de la salud en riesgo. • Reserva de profesionales de salud (Ej. European Medical Corps).
	<p>2. Oferta</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compra centralizada de pruebas y otros insumos. • Cooperación internacional en compras para coordinar abastecimiento. • Planificación de demanda según necesidades locales y monitoreo de cadena de suministros. Análisis local. • Monitorear disponibilidad de: pruebas, equipo de protección, medicamentos. Evitar acaparamiento medicamentos (Francia limita cantidad por persona). • Asegurar recursos para producción de productos básicos. Requisar producción de insumos necesarios para evitar acaparamiento y alza de precios. Ej. Subsidios a compañías para producir mascarillas y prohibición de reventa (Japón); límites a precio productos sanitarios básicos (Francia). • Disponibilidad de ventiladores. Producción por industria automotriz y aeronáutica (Inglaterra y Estados Unidos).
	<p>3. Espacio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad camas generales y críticas, con equipo adecuado. Coordinación central. • Disponibilidad de militares para traslado pacientes (Francia). • Reorganización oferta de camas, creación de nuevas UCI. Reagendar cirugías electivas (Italia). • Centros de testeo en vehículo (drive through) (Corea del Sur, Canadá, EEUU, Australia, Inglaterra, Bélgica y Alemania). • Habilitación espacios: hospitales no inaugurados y cerrados (Japón), de campaña (Francia). • Incentivos a hospitales para aumentar camas de cuidado intensivo (Alemania). • Publicación diaria de camas disponibles en página web (para derivación) (Alemania). • Fomentar hospitalización domiciliaria con monitoreo a distancia para pacientes estables (Estados Unidos, Japón).
Uso de datos digitales y herramientas para mejorar vigilancia y cuidado	<p>1. Detección</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uso de datos en tiempo real para vigilancia. • Compartir datos nacionales para investigación y modelación. Unir datos de distintas fuentes para identificar grupos de riesgo. Eventualmente, luego exigen aislamiento. • Big data para agilizar testeo. • Nuevas fuentes de datos, desde búsquedas web hasta satélites. • Entrega de información a través de teléfonos. Vigilancia de aislamiento (GPS).
	<p>2. Prevención</p> <ul style="list-style-type: none"> • Telemedicina para diagnosticar y evitar colapso y contagio en centros de salud. Flexibilizar regulación necesaria. Ejemplo, reembolsos de atención por esta vía. • Entrega de consejos a tiempo usando tecnología.
	<p>3. Respuesta</p> <ul style="list-style-type: none"> • Monitoreo a distancia de quienes han sido diagnosticados como positivos.
	<p>4. Recuperación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se advierte la importancia de contar con datos coherentes y comparables en tiempo real dentro de cada país y entre los distintos países. Ello es especialmente relevante en países con sistemas de salud descentralizados, donde distintas áreas construyen su propia infraestructura de información de salud, lo que hace muy complejo unificar los datos a nivel nacional.
Políticas de investigación y desarrollo para tratamientos y vacunas	<ul style="list-style-type: none"> • Destinar más recursos a investigación y desarrollo. Para ello se puede considerar colaboración que involucre a privados y sector público para financiamiento de innovación y desarrollo. • Evitar restricciones para proteger producción doméstica y limitar exportación (medicamentos, equipos de protección). • Aceleramiento de procesos de aprobación de nuevos tratamientos. • Financiamiento público para sostener la producción de vacunas y tratamientos previo a su aprobación y así contar disponibilidad una vez que estén aprobados. Reducir tiempo entre aprobación y producción. • Considerar nuevos mecanismos para acelerar la inversión en investigación y desarrollo. Por ejemplo, fondos globales de innovación, premio por entrada al mercado o compromiso de compras por adelantado.

FUENTE: Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (2020b).

TABLA A.3: Listado de medidas asociadas al Coronavirus en Chile, según tipo y fecha en que se implementaron en el año 2020

Tipo	Descripción medida	Fecha
Sanitaria	Decreto que declara estado de alerta sanitaria y otorga facultades extraordinarias a la Subsecretaría de Redes Asistenciales (contratación de personal, adquisición de bienes y servicios, autorizar provisoriamente hospitales de implementación acelerada, autoriza entrega de prestaciones de salud en establecimientos no autorizados como asistenciales) y a los Servicios de Salud (contratación de personal, adquisición de bienes y servicios, reasignar servicios clínicos y unidades de apoyo, suspender cirugías electivas y programadas, coordinar red asistencial público y privada).	5-02
	Compra 600 ventiladores.	13-03
	Reconversión de 200 ventiladores pediátricos.	En proceso
	Reconversión de 589 máquinas de anestesia a ventiladores mecánicos.	En proceso
	Se destinan más de 30 mil millones de pesos para compra de insumos de protección personal.	Febrero
	Vacunación anticipada de personal de salud	28-02
	Anuncio de apertura de hospital de campaña y seis puestos de atención médica.	15-03
	Se amplía en el protocolo para realización de examen COVID-19 la definición de caso (puede ser sospechoso alguien que no estuvo en el extranjero y que no tenga información de contacto directo con un infectado).	18-03
	Establecimiento de aduanas sanitarias.	21-03
	Comienza aduana sanitaria para vuelos nacionales.	22-03
	Compra de cuatro mil camas, 1300 de las cuáles son camas críticas (500 camas hospitales modulares, 1700 en nuevos hospitales, 800 en Espacio Riesco, 700 en dependencias de Fuerzas Armadas y de Orden, un hospital de campaña y seis puestos de atención médica).	En proceso
	Incremento de camas críticas en hasta 3.315 camas.	En proceso
	Capacitación de profesionales de salud para el uso de dispositivos de ventilación mecánica, realización del proceso de intubación, entre otros.	En proceso.
	Resolución que decreta gratuidad para examen de confirmación de COVID-19 para usuarios de Fonasa con indicación médica.	24-03
	Fijación de precios del test en prestadores en convenio Fonasa, con copago de 12.500 pesos.	
	Fijación de precio máximo del examen de 25.000 pesos para afiliados de Isapres.	
	Nuevo hospital de campaña (Espacio Riesco). ³⁷	24-03
	Conformación de mesa de datos COVID-19	25-03
	Ampliación de capacidad de diagnóstico de COVID-19 a través de la colaboración de 15 laboratorios y centros de investigación. Se amplía en 600 la capacidad diaria. ³⁸	26-03
	Decreto que libera cumplimiento de garantía de oportunidad de algunos problemas de salud incluidos en AUGÉ.	30-3
	Desde semana del 30 de marzo se comienza a hacer test a personas con pocos o sin síntomas.	30-3
	Se imparten instrucciones para la coordinación de red público-privada. Coordinación de red a cargo de los Servicios de Salud, reforzamiento de la capacidad operativa de unidades de emergencia, coordinación de Unidad de Gestión de Pacientes Críticos (UGCC) para la derivación de pacientes.	1-04
	Se empiezan a establecer controles sanitarios en terminales de buses.	1-04
	Anticipación de inauguración Hospital Padre las Casas. ³⁹	6-04
Obligatoriedad de uso de mascarillas en transporte público y privado contratado.	8-04	
Obligatoriedad de uso de mascarillas en lugares públicos cerrados (ascensores, recintos que agrupen a más de 10 personas, supermercados, bancos, etc).	17-04	
Autoridad sanitaria anuncia que se ampliará testeo a trabajadores de la salud que han estado expuestos al virus. ⁴⁰	17-04	
Prensa anuncia que Ministerio de Salud empezaría a hacer testeo a personas asintomáticas. ⁴¹	17-04	
Comienza entrega de carnet COVID-19 para personas recuperadas que cumplan requisitos establecidos.	20-04	

³⁷ <https://www.emol.com/noticias/Nacional/2020/03/24/980896/Espacio-Riesco-residencia-sanitaria-coronavirus.html>.

³⁸ <https://www.24horas.cl/coronavirus/ministro-couve-anuncia-mas-test-para-detectar-covid-19-e-investigacion-de-cepas-4051317>

³⁹ <https://www.biobiochile.cl/noticias/nacional/region-de-la-araucania/2020/04/06/inauguran-hospital-de-padre-las-casas-apertura-fue-adelantada-para-enfrentar-pandemia-de-covid-19.shtml>.

⁴⁰ <https://www.minsal.cl/autoridades-anuncian-uso-de-test-de-anticuerpos-de-covid-19-en-trabajadores-de-la-salud/>

⁴¹ https://www.cnnchile.com/coronavirus/minsal-testeo-masivo-pacientes-asintomaticos_20200417/.

Innovación y desarrollo	Se constituye mesa de datos liderada por Ministerio de Ciencias para recopilar datos de salud y permitir su uso para investigación.	26-03
	Convocatoria para apoyar desarrollo local de soluciones de salud, como mascarillas, escudos faciales u otros. Apoyo a través de Corporación de Fomento de la Producción (CORFO). Presupuesto de \$800 millones.	1-04
	Apertura repositorio de datos COVID-19 del Ministerio de Ciencias.	9-04
Económica	Se da a conocer plan económico de emergencia (US\$ 11.750 millones) con tres ejes: (i) protección de los empleos e ingresos laborales; (ii) Inyección de liquidez para apoyar a las empresas, especialmente a las pymes; (iii) Apoyo a ingresos de las familias. Bono COVID-19 (ley promulgada el 30-03-2020): \$50.000 por carga a quienes son beneficiarios del Subsidio Único Familiar; \$50.000 por hogar a quienes integran el subsistema de seguridades y oportunidades; y \$50.000 por hogar a familias que están dentro del 60% más vulnerable, sin ingresos formales ni cargas.	19-03
	Promulgación ley de trabajo a distancia.	24-03
	Promulgación ley que aumenta el capital del Fondo de Garantía para Pequeños y Medianos Empresarios (FOGAPE) y flexibiliza temporalmente sus requisitos. Da facilidades para que dichos empresarios puedan acceder a inyecciones de liquidez a través de préstamos bancarios.	16-04
	Anuncio de dos nuevas medidas que serán detalladas durante la semana del 20 de abril. Una de ellas para proteger a las familias y trabajadores informales y vulnerables, y la otra, a trabajadores que emiten boletas de honorarios.	19-04
Educación	Suspensión de clases en establecimientos escolares.	15-03
	Se establecen turnos éticos a nivel municipal para cuidado de menores que lo requieran. ⁴²	15-03
	Se pone a disposición plataforma Aprendo en Línea con material para escolares. ⁴³	17-03
	Entrega de canastas básicas familiares para familias con beneficios Junaeb. ⁴⁴	18-03
Transporte	Cierre de fronteras nacionales.	18-03
	Se decreta toque de queda a nivel nacional entre 22:00 y 5:00.	22-03
	Cordón sanitario en Chillán y Chillán Viejo (Región del Ñuble)	23-03
	Obligación a quienes se encuentren en segundas viviendas u hoteles de alta densidad a trasladarse a domicilio de residencia (excepción a mayores 65 y personas con enfermedades crónicas)	24-03
	Cordón sanitario en Hualpén y San Pedro de la Paz (Región de Bío Bío), Chiloé (Región de los Lagos) y Puerto Williams (Región de Magallanes)	25-03
	Cordón Sanitario en Osorno (Región de los Lagos)	30-03
Distanciamiento social	Se declara cuarentena obligatoria en Caleta Tortel (Región de Aysén).	
	Suspensión visitas en Establecimientos de Larga Estadía de Adultos Mayores.	
	Suspensión funcionamiento de centros de día para adultos mayores.	
	Suspensión de reuniones de clubes de adulto mayor.	15-03
	Cuarentena nacional hogares del Servicio Nacional de Menores (Sename).	15-03
	Funcionarios públicos mayores de 70 podrán realizar labores desde su domicilio.	16-03
	Suspensión de eventos de 50 o más personas.	16-03
	Declaración de estado de excepción constitucional (estado de catástrofe) (permite restringir reuniones en espacios públicos, limitar el tránsito, establecer toques de queda y resguardar fronteras, entre otros).	18-03
	Cuarentena obligatoria en Rapa Nui.	20-03
	Cierre de cines, teatros, restaurantes, pubs, discotecas, gimnasios y eventos deportivos de asistencia masiva.	21-03
	Cuarentena nacional para mayores de 80 años.	22-03
	Cuarentena obligatoria en Puerto Williams (Región de Magallanes).	25-03
	Cuarentena obligatoria en algunas comunas de Región Metropolitana: Lo Barnechea, Vitacura, Las Condes, Providencia, Santiago, Ñuñoa e Independencia.	26-03
Se levanta cuarentena en Caleta Tortel (Región de Aysén).	27-03	

⁴² <https://www.t13.cl/noticia/nacional/coronavirus-covid-19-clases-suspendidas-colegios-cuidado-estudiantes-junaeb-15-03-20>.

⁴³ <https://www.mineduc.cl/coronavirus-mineduc-lanza-plataforma-aprendo-en-linea/>.

⁴⁴ <https://www.junaeb.cl/archivos/45961>.

Habilitación de residencias sanitarias (1.570 camas) para aislamiento de personas que deban cumplir con cuarentena y no tengan donde realizarla.	27-03
Cuarentena obligatoria y cordón sanitario en Temuco y Padre las Casas (Región de la Araucanía)	28-03
Cuarentena obligatoria en Punta Arenas (Región de Magallanes)	01-04
Pago de pensiones de forma electrónica en cuenta RUT	01-04
Extensión por un año de vigencia de cédulas de identidad y facilitación de trámites online	01-04
Se levanta cuarentena en comuna de Independencia (Región Metropolitana).	
Se levanta cuarentena en Puerto Williams (Región de Magallanes) y Rapa Nui.	06-04
Cuarentena obligatoria en algunos sectores de comuna de Puente Alto y Santiago.	
Cordón sanitario en Región Metropolitana por feriado de Semana Santa.	9-04 al 12-04
Se levanta cuarentena en comunas de Vitacura, Providencia y Lo Barnechea	13-04
Se levanta cuarentena en comuna de Las Condes (Región Metropolitana), San Pedro de la Paz, Hualpén (Región de Bío Bío) y Padre las Casas (Región de la Araucanía).	16-04
Cuarentena obligatoria en comuna de El Bosque y algunos sectores de la comuna San Bernardo (Región Metropolitana) y radio urbano de Arica (Región de Arica y Parinacota).	16-04
Se promulga ley de indulto general conmutativo por COVID-19, que permite cumplir penas en el domicilio a adultos mayores, embarazadas y con hijos menores que residan con ellas en la cárcel para el cuidado de la salud de grupos de riesgo y descongestión de recintos penitenciarios.	16-04

FUENTE: elaboración propia.

TABLA A.4: Paquetes económicos de países seleccionados

País	Descripción general	% PIB
Estados Unidos	Aportes directos a las familias, protección del empleo, facilidades de impuesto y créditos, aportes a salud, transferencias a gobiernos locales.	11,5
Alemania	Apoyo financiero a empresas con riesgos, aportes a salud, aportes a microempresas, protección del empleo, plan de inversiones, facilidades de crédito e impuestos.	22
España	Traspaso a servicios sociales y básicos, apoyo a trabajadores, empresas y gobiernos locales, facilidad en impuestos y crédito.	20
Reino Unido	Apoyo a empresas, familias y servicios públicos. Facilidades en impuestos y créditos, fortalecimiento apoyo a personas vulnerables.	16,6
Australia	Ayuda a hogares y trabajadores, apoyo a empresas especialmente las con mayor riesgo, incentivo a inversión.	16,4
Canadá	Apoyo a los hogares y trabajadores, fortalecimiento servicios públicos y salud, ayuda a empresas a través de créditos y facilidades en impuestos.	17,8
Japón	Fortalecimiento salud, apoyo a empresas y familias, facilidades de impuestos, contribuciones y créditos, planes de inversión.	20
Nueva Zelanda	Transferencias a salud, fortalecimiento del gasto social, apoyo a trabajadores, facilidades en impuestos y crédito.	7,8

FUENTE: elaboración propia con datos del Fondo Monetario Internacional.