

UNIVERSIDAD  
DE CHILECOLEGIO MÉDICO  
DE CHILE

Institución asociada:

udp FACULTAD  
DE PSICOLOGIA

## Monitoreo Nacional de Síntomas y Prácticas COVID-19 en Chile MOVID-19

# Informe Metodológico MOVID-19

Actualizado al 1 de junio 2020

## 1 Presentación

La pandemia de enfermedad por Coronavirus 2019 (COVID-19) producida por el SARS-CoV2 se ha extendido rápidamente por el mundo. A la fecha, se han registrado más de 5 millones de casos confirmados y cerca de 345 mil muertes en el mundo ([OMS, 2020](#)). En Chile, según reportes del Ministerio de Salud ([2020](#)), 82.289 personas han sido contagiadas y 841 personas han fallecido al 27 de Mayo 2020. En este contexto, el Gobierno ha convocado una *Mesa Social COVID-19*, donde distintos actores contribuyen a enfrentar la pandemia, entre ellos la Universidad de Chile y el Colegio Médico de Chile. Para enfrentar la crisis sanitaria producida por el COVID-19, uno de los principales desafíos es contar con acceso a información útil para informar la toma de decisiones. Si bien existen múltiples fuentes públicas de datos que registran el número de exámenes notificados y casos confirmados, se observan limitaciones a las cifras y estudios actuales. Las principales a nombrar son: 1. La ausencia de estudios que realicen monitoreos activos a toda la población, buscando datos compatibles con cuadros COVID-19. 2. La carencia de instrumentos que registren la prevalencia de casos sintomáticos en la población, dado que muchos de ellos no consultan al sistema de salud o, por distintas razones, no son adecuadamente registrados. 3. La falta de conocimiento exhaustivo sobre las barreras que posibles para acceder a atención de salud o a exámenes confirmatorios de COVID-19, lo que impide tomar medidas adecuadamente informadas para mejorar la accesibilidad. 4. La inexistencia de un mecanismo que permita evaluar de manera sistemática la respuesta de la población a medidas de distanciamiento social en zonas con o sin cuarentenas totales, en el contexto de cuarentenas dinámicas. Es fundamental conocer el grado de adhesión y respuesta de la población a las medidas propuestas por la autoridad. En este escenario, se propone el **Monitoreo Nacional de Síntomas y Prácticas COVID-19 en Chile (MOVID-19)**, como un esfuerzo colaborativo entre la Universidad de Chile y el Colegio Médico de Chile, y con la Facultad de Psicología de la Universidad Diego Portales como institución asociada. Proyecto en el que participan académicos y académicas de diversas disciplinas, aportando sus saberes para responder de manera dinámica e innovadora a los desafíos que nos plantea la necesidad de generar conocimiento al ritmo en que se desarrolla una pandemia. Con ello, MOVID-19 busca aportar al enfrentamiento de la pandemia en Chile mediante dos áreas que la OMS ([2020](#)) ha declarado prioritarias: 1) Establecer sistemas de monitoreo que permitan evaluar las medidas impulsadas para combatir el COVID-19, con el objetivo de mejorar las políticas de prevención, y 2) Sensibilizar a la ciudadanía sobre su rol activo en el combate contra la enfermedad. Así también, junto a contribuciones a la salud pública, el proyecto permite estudiar cómo el COVID-19 afecta a grupos sociales con distintas características, considerando que las pandemias suelen tener impactos diferenciados sobre la población ([Ahmed, Ahmed, Pissarides, & Stiglitz, 2020](#)).

## 2 Objetivos de investigación

### 2.1 Objetivo general

El Monitoreo Nacional de Síntomas y Prácticas COVID-19 en Chile (MOVID-19) es un instrumento que busca producir un catastro amplio de las **prácticas** de la población chilena ante la emergencia sanitaria que enfrentamos y, sobre todo, sobre los **síntomas** que esta población presenta. A partir de su objetivo general, MOVID-19 busca generar información **longitudinal** de una gran cantidad de datos repartidos por el territorio nacional.

## 2.2 Objetivos específicos

1. **Describir la evolución de prácticas y síntomas.** Para los distintos segmentos de la población que presenten un número adecuado de observaciones sostenidas en el tiempo, es posible realizar un seguimiento de la evolución de distintas variables clave en relación a una línea de base. En particular, interesa describir la evolución de sintomatología compatible con COVID-19, la evolución del acceso y resultado de diagnósticos, así como la evolución de las prácticas de cuidado en la población.
2. **Evaluar la relación causal entre los cambios en las prácticas y los síntomas presentes en la población.** A través de MOVID-19 será posible evaluar si distintos cambios en la conducta observada por los diversos segmentos de la población tienen efectos en el comportamiento posterior de la sintomatología compatible con COVID-19.
3. **Evaluar los efectos de las tendencias temporales de los síntomas y prácticas.** El carácter longitudinal del instrumento permite observar los efectos de distintas medidas tomadas por las distintas autoridades nacionales y regionales sobre las prácticas y sintomatología de la población.

## 3 Estrategia metodológica

### 3.1 Tipo de estudio

- **Diseño Descriptivo.** Uno de los propósitos de este estudio es describir el comportamiento de la sintomatología y prácticas sociales asociadas a la pandemia por COVID-19 (OE.1). Por ello, el diseño considera explorar y abordar variables de interés como paso previo a la explicación de los cambios que estas experimentan en el tiempo.
- **Diseño Longitudinal.** Este estudio corresponde a un estudio longitudinal, específicamente a un **panel de cohorte abierta**. El diseño panel permite indagar en los cambios en la sintomatología y las prácticas sociales, así como determinar las causas que se encuentran a la base de estos cambios (OE.2 y OE.3). En los estudios panel de cohorte abierta los mismos datos son observados en distintos puntos del tiempo (olas), al tiempo que se permite la entrada de nuevos datos en oleadas sucesivas (ver *Figura 1*). El estudio considera una periodicidad semanal, en la cual los y las participantes son invitados cada siete días a registrar una actualización de sus respuestas. Los primeros datos fueron recolectados la semana del 13 de abril del 2020.

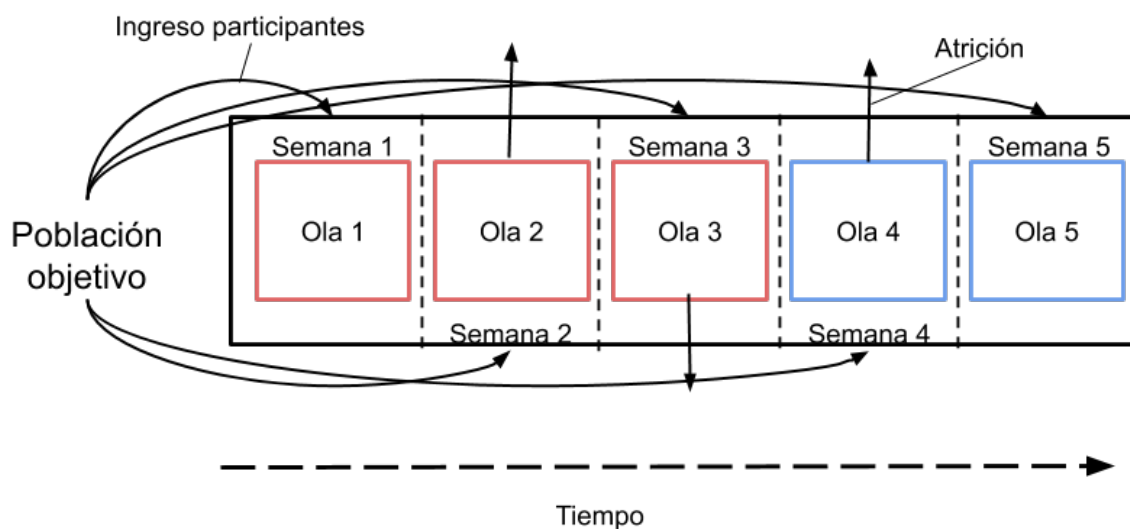


Figura 1. Diseño longitudinal MOVID-19.

Las casillas rojas indican que la ola ya ha sido ejecutada; azules por ejecutar

## 3.2 Población objetivo, unidad de análisis y unidades de observación

- **Población objetivo:** personas mayores de 18 años de edad que se encuentran en el territorio nacional al momento de cada observación. Los individuos de la población objetivo constituyen los informantes en el proceso de recolección de información.
- **Unidad de análisis:** individuos
- **Unidades de observación:** individuos y semanas epidemiológicas (ola)

## 3.3 Proceso de recolección de información

El instrumento aplicado corresponde a un cuestionario estructurado y autoadministrado, que permite una aplicación sencilla para lograr la participación del mayor número posible de personas, reduciendo al mínimo la atrición en las observaciones. Los participantes acceden al cuestionario a través de un vínculo difundido en prensa y redes sociales (<http://encuestacovid.uchile.cl>). El sistema de recolección de datos está montado sobre la plataforma **Qualtrics**, una plataforma web que permite la sistematización de grandes cantidades de datos en diseños longitudinales. Las respuestas se registran automáticamente mediante la interacción con una serie de campos predefinidos en el sitio montado para este efecto. Las personas que participan en algún momento en MOVID-19 reciben recordatorios semanales en sus correos electrónicos, invitándolas a continuar participando. Estos recordatorios son enviados directamente desde Qualtrics con vínculos personalizados, a modo de asegurar la **trazabilidad en el tiempo** de las distintas observaciones.

## 3.4 Estructura temática del cuestionario

El cuestionario está estructurado en **seis secciones troncales**. Las primeras dos secciones se registran únicamente la primera vez que una persona participa del estudio, mientras que las secciones siguientes corresponden a variables dinámicas en el tiempo y son registradas de manera semanal. Las secciones incluyen:

1. **Sección de registro.** En esta sección se solicita un nombre de pila, correo electrónico y fecha de nacimiento de los participantes. Adicionalmente, la sección de registro recolecta otras variables que permiten la segmentación de las observaciones: región, comuna de residencia, calle (opcional), nivel educacional, tipo de previsión y ocupación en el sector servicios de salud.
2. **Sección de pre-existencias.** En esta sección se registra si las personas poseen diferentes enfermedades previas que las ubican en un segmento de riesgo ante la pandemia por coronavirus. Se pide a los participantes marcar las pre-existencias desde una lista de respuesta múltiple.
3. **Sección de sintomatología.** En esta sección, mediante un ítem de respuesta múltiple, los individuos reportan si han experimentado en los últimos siete días síntomas compatibles con COVID-19. Esta información permite la detección de casos sospechosos.
4. **Diagnóstico y exámenes.** En esta sección se registra si durante los últimos siete días las personas han buscado atención de salud, han sido diagnosticadas con COVID-19 o se han realizado un examen para detectar el virus. En el caso de personas que se han realizado examen, se consulta si han recibido resultados y si estos han dado positivo para COVID-19. En el caso de personas que presenten sintomatología compatible pero no hayan buscado atención de salud, se registran sus motivaciones al respecto.
5. **Contacto con personas confirmadas con COVID-19.** En esta sección los sujetos registran si han estado en situaciones de contacto con personas con diagnóstico confirmado de COVID-19, mediante un ítem de respuesta múltiple.
6. **Prácticas sociales.** Consiste en una batería de seis ítems donde las personas registran el número aproximado de veces que, durante los últimos siete días, han realizado diversas actividades: *salir de su casa a trabajar, recibir visitas, utilizar transporte público, entre otros.*

## 3.5 Aspectos éticos

La participación en MOVID-19 es de carácter voluntario y en todo momento se asegura la confidencialidad de los datos. Al

acceder al sitio web, los participantes leen un consentimiento informado y solo pueden participar en el estudio si aceptan las condiciones especificadas. Con el objetivo de resguardar la privacidad de los participantes, así como no generar barreras o reluctancia a la participación, se optó por no solicitar información de registro más específica (e.g. RUT, número de serie de CI). A su vez, la base de datos que contiene las direcciones de correo electrónico de los participantes es únicamente administrada por el equipo central del proyecto, mientras que a los co-investigadores se les entrega una base de datos anonimizada. Esta base excluye las direcciones de correo electrónico, el nombre de pila del participante, la fecha de nacimiento y la calle en la que viven los individuos. Ante dudas o comentarios, los participantes tienen la posibilidad de contactar por correo electrónico al equipo de investigación, recibiendo una pronta respuesta. Cabe señalar que las invitaciones a participar incluyen la opción de **darse de baja** del estudio. La información de los participantes que solicitan darse de baja es eliminada de los registros de MOVID-19 y no es considerada en análisis posteriores.

Esta investigación fue aprobada por el Comité de Ética de Investigación para Seres Humanos de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile, el día 4 de mayo de 2020 con archivo de acta N° 0150, Proyecto N° 037-2020. Contacto: [comiteceish@med.uchile.cl](mailto:comiteceish@med.uchile.cl)

### 3.6 Proceso de validación de información

Debido a que el proceso de recolección no solo es masivo, sino que el cuestionario es autoplicado, el proceso es susceptible a errores de usuario y a un uso malintencionado del instrumento por parte de la población. Producto de ello, antes de proceder al análisis de la información, la base de datos es sometida a procedimientos estables de validación. Los mecanismos de validación no serán publicados en específico hasta el final del estudio, con el fin de resguardar la base de datos. No obstante, se pueden puntualizar algunos procedimientos de depuración de la base de datos:

- **Respuestas múltiples:** identificación de duplicaciones no-intencionales de registro y duplicaciones intencionales para completar un registro mal ingresado o incompleto.
- **Validación a través de correo electrónico:** considerando que las invitaciones a la segunda ola y olas posteriores se realizan a través de correo electrónico, esto permite excluir registros con correos electrónicos no válidos o que no corresponden a la persona que otorga la información.
- **Respuestas no coincidentes con la población objetivo:** identificación y exclusión de participantes menores de edad.
- **Respuestas atípicas:** explorar la existencia de observaciones y valores atípicos para las preguntas que así lo permitan.

### 3.7 Estrategia para el análisis de información

El plan de análisis considera dos fases:

1. **Análisis descriptivo** Para *describir la evolución de prácticas, síntomas y acceso al sistema de salud (OE.1)* de los distintos segmentos de la población que presenten al menos dos observaciones sostenidas en el tiempo, se realizan los siguientes procedimientos:
  - Descriptivos socio-demográficos de los datos
  - Descripción de factores de riesgo
  - Descripción de variables de interés: síntomas compatibles con COVID-19 y prácticas de cuidado de los encuestados

Para lograr lo anterior se recurrirá a medidas de tendencia central, de dispersión, frecuencias, tablas de contingencia y gráficos. Los análisis serán segmentados por semana epidemiológica (ola) y otras variables de interés (ej. previsión, sociodemográficas, etc.), lo que permitirá explorar la evolución de las variables en el tiempo y sus diferencias entre diversos conjuntos de encuestados. Se utilizarán mapas para graficar la distribución espacial en el tiempo para variables de interés del estudio. Se utilizarán pruebas no paramétricas para comparar proporciones entre dos (test de Mann-Whitney) o más de dos grupos (test Kruskal-Wallis). El objetivo (y las hipótesis testeadas) no es realizar inferencia sobre un parámetro poblacional (lo que no es posible en una muestra no probabilística), si no que comparar si los grupos comparados pertenecen a una misma distribución para la variable de interés. Esto permite informar que las diferencias observadas no sean atribuibles exclusivamente al azar.

2. **Análisis longitudinal** Para abordar los *cambios y tendencias de los síntomas y prácticas referentes a COVID-19 (OE.2 y OE.3)*, se realizarán análisis de datos longitudinales. Para las variables dicotómicas se utilizarán modelos de

regresión lineales generalizados de tipo logístico para estimar la asociación entre variables de interés tales como características sociodemográficas o factores de riesgo con desenlaces tales como síntomas, sospecha diagnóstica, prácticas sociales u otras. En el caso de variables tipo conteo (ej. número de salidas del hogar) se usarán modelos binomiales negativos. Para estimar los determinantes del tiempo al evento de ser caso sospechoso se utilizarán modelos de sobrevida semi-paramétricos y paramétricos. Dada la estructura correlacionada de los datos (múltiples observaciones por cada individuo en el tiempo), se utilizarán modelos multinivel anidados a nivel del individuo y área geográfica (comuna o región) para aquellas variables en las que ocurran medidas repetidas en el tiempo. Los análisis se realizan por medio del paquete estadístico de libre acceso, R.

### 3.8 Limitaciones

MOVID-19 es un instrumento que tiene características de catastro. Por ello, no tiene como principal objetivo ser un estudio que busque representación a nivel nacional. Más bien, como se ha señalado, la tarea es registrar la mayor cantidad de información posible sobre casos está orientada con el objetivo de realizar un seguimiento en el tiempo de los cambios que los y las participantes experimentan en términos de sintomatología y prácticas. En la medida en que los casos recolectados no responden a un muestreo intencionalmente diseñado para representar a la población general se producen las siguientes limitaciones:

1. El valor descriptivo de MOVID-19 para cortes transversales es limitado. No resulta adecuado extraer conclusiones sobre los alcances de la pandemia, a nivel poblacional en Chile, para un punto específico en el tiempo.
2. Considerando que la muestra de MOVID-19 no es probabilística, resulta inadecuado efectuar inferencias poblacionales ([Langer, 2017](#)). Esto implica que en ningún caso el presente estudio busca la representación nacional frente a la pandemia, sino solo recabar información útil para la generación de conocimiento a partir de una elevada cantidad de casos encuestados.
3. MOVID-19 busca acumular información sin intencionar quienes participan en el estudio. Ante ello, es posible esperar que ciertas prácticas y síntomas se asocien a la respuesta del instrumento. Por ejemplo,
  - Es esperable una correlación entre quienes responden el instrumento y quienes presentan mayor preocupación con respecto a la situación de la pandemia ([Dillman et al., 2014](#)).
  - Es esperable una correlación entre la aparición de síntomas y el interés por participar., considerando los sujetos suelen incrementar su participación cuando la temática de encuesta responde a su propio interés ([Dillman et al., 2014](#)).

## 4 Descripción de la muestra

En consideración a las limitaciones recién expresadas, resulta particularmente importante describir la muestra analizada en cada ola. Con este fin, se detalla el tamaño muestral, la composición de la muestra y su comparación con datos censales y encuestas representativas en aspectos sociodemográficos y epidemiológicos.

### 4.1 Tamaño muestral por olas y número de respuestas

Entre el 12 de abril y el 7 de Junio, 45.502 personas han completado al menos dos mediciones de MOVID-19, sumando un total de 202.253 observaciones.

Tabla 1: Descripción de observaciones por semana

Semana	Número de observaciones
13-19 Abril	42447
20-26 Abril	16249

*Fuente:*

Elaboración propia en base a MOVID-19

Semana	Número de observaciones
27 Abril-3 Mayo	20866
4-10 Mayo	30217
11-17 Mayo	27517
18-24 Mayo	18846
25-31 Mayo	22989
1-7 Junio	23122
Total	202253

*Fuente:*

Elaboración propia en base a MOVID-19

La Tabla 1 resume el número de observaciones por semana de aplicación, mientras que la Tabla 2 muestra el número de participantes según cuántas veces han completado su registro de salud.

Tabla 2: Número de participantes por número de observaciones

Número de observaciones	Número de participantes
2	9504
3	8471
4	6888
5	5828
6	6067
7	5697
8	2624
9	369
10	51
11	2
14	1
Total	45502

*Fuente:*

Elaboración propia en base a MOVID-19

## 4.2 Composición de la muestra

A pesar de que el diseño de la encuesta no tiene intenciones de realizar inferencias a nivel poblacional, el presente apartado busca describir la distribución de respuesta de los participantes según sexo, edad, residencia y condiciones de preexistencia de enfermedades. Estas cifras se compararán con encuestas de representación nacional. Considerando el carácter no probabilístico de la muestra MOVID-19, este contraste es solo referencial y no busca en ningún caso establecer que la muestra del presente estudio es extrapolable a la población nacional.

**Comparación de cifras sociodemográficas.** Para realizar esta comparación se utilizaron como base de comparación los datos de **CENSO 2017** y **CASEN 2017**<sup>1</sup>. La Tabla 3 y Tabla 4 muestra un resumen de las proporciones de respuesta para **CENSO 2017** y para **MOVID-19** por segmento de la población.

En la Tabla 3 se observa que los participantes de la encuesta MOVID-19 siguen los patrones poblacionales. La edad de los encuestados obtiene mayores porcentajes en segmentos jóvenes y se reduce hacia la vejez, presentándose solo una diferencia mayor en el tramo 18-29 años, respecto al CENSO 2017. Asimismo, el sexo femenino se encuentra mayormente representado que el masculino, siguiendo la pauta censal. Lo mismo sucede con la representación por regiones, donde aquellas con mayor población (Metropolitana, Valparaíso y Bío-Bío) obtienen mayores porcentajes muestrales.

Tabla 3: Caracterización de participantes según tramo etario, sexo y región de residencia

	Censo 2017	MOVID-19		Comparación
	%	Observaciones	%	Variación
<b>Tramo etéreo</b>				
18 a 29 años	25,24	5744	12,6	-0,13
30 a 39 años	18,73	10925	24,0	0,05
40 a 49 años	17,66	10364	22,8	0,05
50 a 59 años	16,72	9080	20,0	0,03
60 a 69 años	11,23	6848	15,0	0,04
70 a 79 años	6,58	2297	5,0	-0,02
80 y más años	3,52	244	0,5	-0,03
<b>Sexo</b>				
Femenino	51,10	31901	70,2	0,19
Masculino	48,90	13521	29,8	-0,19
<b>Región</b>				
Antofagasta	3,46	717	1,6	-0,02
Arica y Parinacota	1,29	221	0,5	-0,01
Atacama	1,63	246	0,5	-0,01
Aysén	0,59	146	0,3	0,00
Biobío	8,86	1752	3,9	-0,05

*Fuente:*

Fuente: Elaboración propia en base a CENSO a nivel nacional (2017) y MOVID-19

	Censo 2017	MOVID-19		Comparación
	%	Observaciones	%	Variación
Coquimbo	4,31	912	2,0	-0,02
La Araucanía	5,45	1127	2,5	-0,03
Libertador G. B. O'Higgins	5,20	1190	2,6	-0,03
Los Lagos	4,72	1224	2,7	-0,02
Los Ríos	2,19	648	1,4	-0,01
Magallanes	0,95	341	0,8	0,00
Maule	5,95	1009	2,2	-0,04
Metropolitana	40,47	30852	67,9	0,27
Ñuble	2,73	458	1,0	-0,02
Tarapacá	1,88	316	0,7	-0,01
Valparaíso	10,33	4269	9,4	-0,01

Fuente:

Fuente: Elaboración propia en base a CENSO a nivel nacional (2017) y MOVID-19

Al comparar la proporción por comuna al interior de la Región Metropolitana en la Tabla 4, nuevamente se observa que la encuesta MOVID-19 sigue los patrones poblacionales según el CENSO 2017. Aquellas comunas mayormente pobladas (Puente Alto, La Florida y Santiago) obtienen alta representación entre los participantes. No obstante, existe una sobre-representación del sector oriente de la capital, en comunas como Las Condes, Vitacura, Ñuñoa y Providencia.

Tabla 4: Caracterización de participantes según comuna de residencia

Comuna	Censo 2017	MOVID-19		Comparación
	%	Observaciones	%	Variación
Alhué	0,09	4	0,0	0,00
Buín	1,36	235	0,8	-0,01
Calera de Tango	0,36	78	0,3	0,00
Cerrillos	1,14	149	0,5	-0,01
Cerro navia	1,86	100	0,3	-0,02
Colina	2,06	542	1,8	0,00
Conchalí	1,78	185	0,6	-0,01
Curacaví	0,46	85	0,3	0,00
El Bosque	2,28	172	0,6	-0,02
El Monte	0,51	35	0,1	0,00

Fuente:

Elaboración propia en base a CENSO a nivel comunal(2017) y MOVID-19



Comuna	Censo 2017	MOVID-19		Comparación
	%	Observaciones	%	Variación
Estación central	2,07	289	0,9	-0,01
Huechuraba	1,39	418	1,4	0,00
Independencia	1,41	304	1,0	0,00
Isla de Maipo	0,51	44	0,1	0,00
La Cisterna	1,27	269	0,9	0,00
La Florida	5,16	1731	5,6	0,00
La Granja	1,64	148	0,5	-0,01
La Pintana	2,49	73	0,2	-0,02
La reina	1,30	1609	5,2	0,04
Lampa	1,43	185	0,6	-0,01
Las Condes	4,15	3985	12,9	0,09
Lo Barnechea	1,49	679	2,2	0,01
Lo Espejo	1,39	70	0,2	-0,01
Lo Prado	1,35	112	0,4	-0,01
Macul	1,64	751	2,4	0,01
Maipú	7,33	1297	4,2	-0,03
María pinto	0,19	20	0,1	0,00
Melipilla	1,74	139	0,5	-0,01
Ñuñoa	2,93	3987	13,0	0,10
Padre hurtado	0,89	81	0,3	-0,01
Paine	1,02	144	0,5	-0,01
Pedro Aguirre Cerda	1,42	162	0,5	-0,01
Peñaflor	1,27	173	0,6	-0,01
Peñalolén	3,40	1281	4,2	0,01
Pirque	0,37	92	0,3	0,00
Providencia	2,00	2859	9,3	0,07
Pudahuel	3,24	365	1,2	-0,02
Puente Alto	7,99	1224	4,0	-0,04
Quilicura	2,96	320	1,0	-0,02
Quinta normal	1,55	222	0,7	-0,01
Recoleta	2,22	393	1,3	-0,01
Renca	2,07	147	0,5	-0,02
San Bernardo	4,24	410	1,3	-0,03

*Fuente:*

Elaboración propia en base a CENSO a nivel comunal(2017) y MOVID-19

Comuna	Censo 2017	MOVID-19		Comparación
	%	Observaciones	%	Variación
San Joaquín	1,33	229	0,7	-0,01
San José de Maipo	0,26	114	0,4	0,00
San Miguel	1,52	846	2,7	0,01
San pedro	0,14	1	0,0	0,00
San Ramón	1,17	74	0,2	-0,01
Santiago	5,69	2688	8,7	0,03
Talagante	1,04	144	0,5	-0,01
Tiltil	0,27	26	0,1	0,00
Vitacura	1,20	1093	3,6	0,02

Fuente:

Elaboración propia en base a CENSO a nivel comunal(2017) y MOVID-19

A su vez, el Gráfico 1 muestra la comparación entre la distribución del nivel educacional del total de muestra lograda por MOVID-19 y CASEN (2017). A diferencia de MOVID-19, la Encuesta CASEN distingue entre quienes completaron el nivel educacional y quienes no lo hicieron, junto con desagregar el nivel profesional entre estudios de *Postgrado* y *Pregrado*.

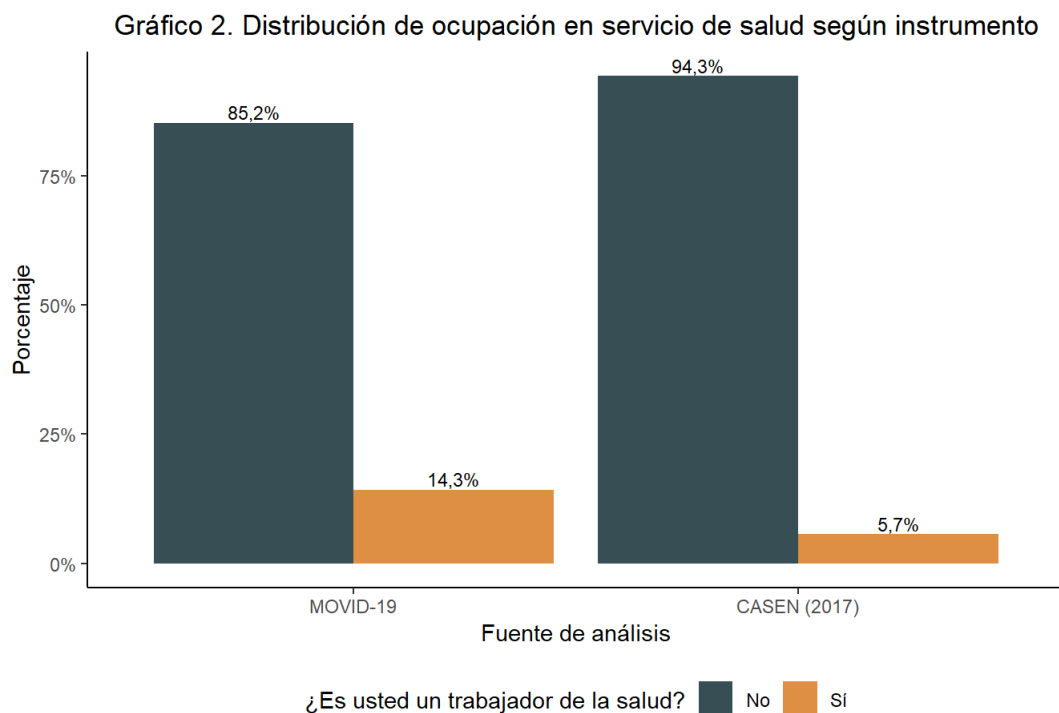
Teniendo presente lo anterior, en términos generales, MOVID-19 presenta una alta concentración de unidades de información que están cursando o han alcanzado el nivel educacional *Profesional*. Este porcentaje es mayor al observado en CASEN (2017), sugiriendo la necesidad de llegar a participantes con menor nivel educativo.

Gráfico 1. Distribución de nivel educacional(%)



Fuente: Elaboración propia en base a CASEN (2017) y MOVID-19

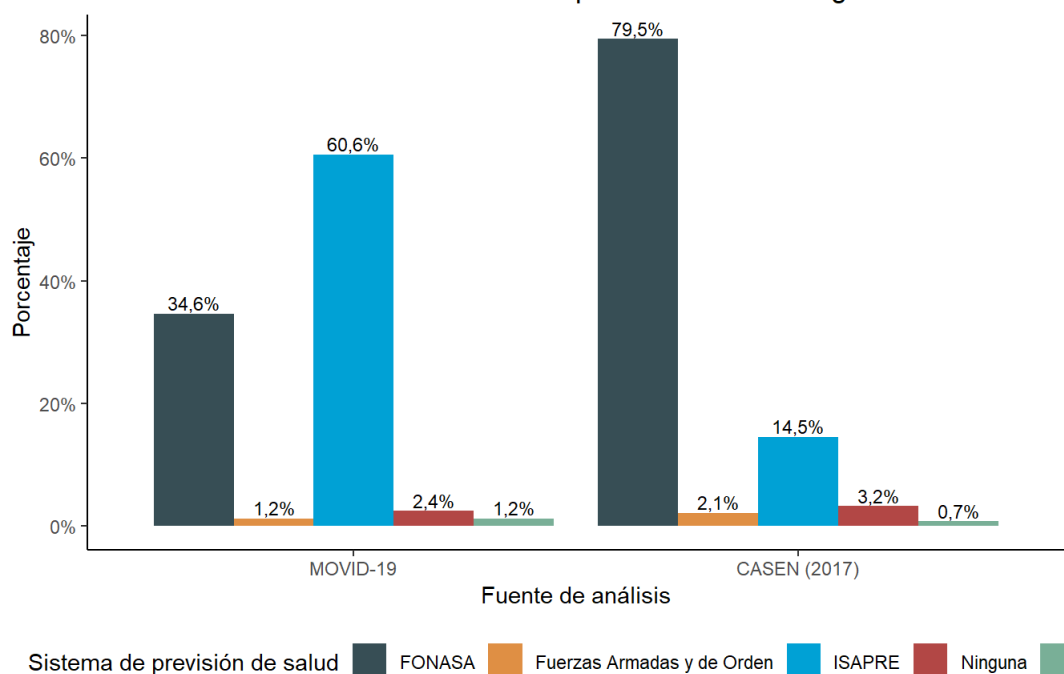
El instrumento también consideró en una de sus olas la pregunta sobre si el participante trabaja en servicios de salud. El Gráfico 2 muestra que en comparación a las estadísticas nacionales (5,7%), el porcentaje de trabajadores del servicio de salud de MOVID-19 es mayor (14,3%). Esto se condice con la literatura de estudios panel, al señalar que el grado en que los encuestados sienten que el estudio es relevante para ellos puede derivar en un interés por participar (Dillman et al., 2014; Menard, 2007), cuestión que es posible que ocurra en el caso de los trabajadores de la salud.



Fuente: Elaboración propia en base a CASEN (2017) y MOVID-19

**Comparación con estadísticas de previsión de salud.** En el instrumento de MOVID-19 se incorporaron preguntas relativas al tipo de afiliación al sistema de previsión en salud. Al igual que en CASEN, las alternativas de respuesta consideraron *FONASA*, *ISAPRE*, *Fuerzas Armadas y del Orden* y *otro sistema*. Según los datos disponibles a la fecha, la muestra de MOVID-19 tendría una sobre-representación de población afiliada a ISAPRE y una sub-representación de aquellos afiliados a FONASA, en contraste a las estadísticas nacionales obtenidas a través de CASEN (2017), cuestión que debe buscar revertirse en olas futuras.

Gráfico 3. Distribución de afiliación a previsión de salud según instrumento



Fuente: Elaboración propia en base a CASEN (2017) y MOVID-19

**Comparación con cifras de prevalencia de enfermedades.** Del mismo modo, se utilizó como base de comparación los datos de la Encuesta Nacional de Salud, **ENS (2017)**. La Tabla 5 resume las proporciones de respuesta para ENS 2017 y MOVID-19 según preexistencia de condiciones de salud que han sido definidas como un riesgo para agravar ante el COVID-19.

Se observa que la proporción de individuos sanos en MOVID-19 es similar a la representada en ENS (2017), cercana a un 47% del total. Las mayores diferencias se encuentran entre los sujetos enfermos, donde en MOVID-19 se encuentran levemente sub-representados los enfermos cardiovasculares, hipertensos, diabéticos y fumadores. No obstante, estas diferencias son menores si se consideran los IC de ENS (2017).

Tabla 5: Caracterización de participantes según prevalencia de enfermedades

Preexistencia	ENS2017 <sup>a</sup>		MOVID <sup>b</sup>	
	Proporción	IC-95%	Número de participantes	Proporción
Enfermedades Cardiovasculares	0,055	0,046-0,064	1400	0,031
Enfermedad Respiratoria Crónica	0,069	0,058-0,079	3219	0,071
Hipertensión Arterial	0,263	0,244-0,281	6722	0,147
Diabetes	0,111	0,098-0,124	2060	0,045

Fuente: Estimaciones basadas en datos Encuesta Nacional de Salud (2017) y datos recopilados en MOVID-19.

Para ver ítems y detalles procesamiento utilizados de ENS (2017) véase Anexo, Tabla 10

*En MOVID las condiciones de salud señaladas fueron preguntadas de la siguiente manera:* Ha tenido un infarto o alguna otra condición cardiovascular; Padece alguna enfermedad respiratoria crónica; Tiene hipertensión arterial (presión alta); Tiene diabetes; Padece de inmunodeficiencia (VIH, enfermedades auto-inmunes, lupus, uso crónico de corticoides, transplantados); Es actualmente paciente oncológico; Fuma uno o más cigarrillos al día; Tiene enfermedad renal crónica que quiere diálisis; Ninguna de las anteriores

Preexistencia	ENS2017		MOVID	
	Proporción	IC-95%	Número de participantes	Proporción
Inmunodeficiencia	0,031	0,023-0,038	1532	0,034
Paciente Oncológico	0,009	0,005-0,012	641	0,014
Enfermedad Renal	0,005	0,002-0,008	27	0,001
Fumador	0,245	0,225-0,265	8424	0,185
Ninguna de las anteriores	0,435	0,407-0,462	21586	0,473

Fuente: Estimaciones basadas en datos Encuesta Nacional de Salud (2017) y datos recopilados en MOVID-19.

<sup>a</sup>Para ver ítems y detalles procesamiento utilizados de ENS (2017) véase Anexo, Tabla 10

<sup>b</sup>En MOVID las condiciones de salud señaladas fueron preguntadas de la siguiente manera: <sup>a</sup> Ha tenido un infarto o alguna otra condición cardiovascular; <sup>b</sup> Padece alguna enfermedad respiratoria crónica; <sup>c</sup> Tiene hipertensión arterial (presión alta); <sup>d</sup> Tiene diabetes; <sup>e</sup> Padece de inmunodeficiencia (VIH, enfermedades auto-inmunes, lupus, uso crónico de corticoides, transplantados); <sup>f</sup> Es actualmente paciente oncológico; <sup>g</sup> Fuma uno o más cigarrillos al día; <sup>h</sup> Tiene enfermedad renal crónica que quiere diálisis; <sup>i</sup> Ninguna de las anteriores

### 4.3 Atrición

La atrición se refiere a la pérdida de respuestas a medida que avanza el tiempo y es un elemento fundamental a ser evaluado en estudios longitudinales. El problema de la atrición tiene características especiales en MOVID-19 por dos razones fundamentales:

1. MOVID-19 corresponde a un diseño panel de cohorte abierta, se permite el ingreso de nuevos participantes a medida que avanza el estudio. Es más, cada semana se invitan todas las personas que llevan siete o más días sin contestar, por lo que es posible que participantes vuelvan a contestar aunque no lo hayan hecho por varias semanas.
2. A diferencia de los diseños panel tradicionales, el presente estudio no posee una muestra objetivo o esperada pues no existe planificación de muestreo para lograr representatividad, por lo que la atrición no puede ser analizada en relación a un porcentaje de logro y pérdida de observaciones de todo el estudio.

Esto supone un desafío metodológico porque, si bien lograr representatividad nacional no es el objetivo principal, sí se busca tener el mayor número de observaciones totales para poder describir y explicar la evolución en el tiempo de la sintomatología y prácticas asociadas a COVID-19. Como los individuos son la unidad de información de nuestras unidades de observación y análisis, los requerimientos del diseño implican obtener la mayor cantidad de respuestas de cada individuo a lo largo de las distintas semanas epidemiológicas (olas).

La Tabla 1y Tabla 2presentadas en la sección 4.1 muestran indicaciones respecto a la mantención y pérdida de casos a lo largo del tiempo. Considerando semanas epidemiológicas (que inician el lunes y finalizan el domingo) se puede evidenciar que en la primera semana del estudio (13 a 19 de abril) se logró la mayor cantidad de respuestas, mientras que en la cuarta semana del estudio se logra el segundo peak de respuestas (4 a 10 de mayo). A su vez, a nivel de los participantes, es posible constatar que la mayor concentración de número de respuestas por participante es contestar cuatro veces y que más de un 50% de ellos ha contestado al menos 4 o 5 veces. Si bien estos datos no definen la atrición de la muestra lograda por ola y por el total del estudio, al menos indican que más de la mitad de los participantes han contestado aproximadamente una vez por semana desde el inicio del estudio. Un punto importante a notar es la posibilidad que personas hayan contestado más veces de las definidas por semana epidemiológica (quienes han contestado seis a ocho veces). Esto se produce debido a que el cuestionario no genera restricción de respuesta por semana, y con ello, un participante podría actualizar su estado de salud el día lunes y luego el día miércoles. En relación a ello se deben señalar dos puntos:

- Esto no supone un límite para el análisis, sino que puede significar un potencial para el estudio de prácticas y síntomas al tener a disposición más respuestas por observación (semanas epidemiológicas)
- De haber más de una medición en un mismo día, se mantiene solo la respuesta más completa o -de haber más de una respuesta igualmente completas- la última respuesta entregada ese día.

### 4.3.1 Análisis por semanas epidemiológicas

Las siguientes tablas y gráficos profundizan el análisis más pormenorizado de cada una de las semanas epidemiológicas. En ellas se hace énfasis a la dimensión del número de observaciones logradas y la composición sociodemográfica en cada una de ellas.

#### Análisis de la número de participantes por semana

La Tabla 6 analiza el número de participantes por semana epidemiológica (ola). En la columna *muestra total lograda* se observa el número de respuestas obtenido en cada ola, mientras que en *Nº de participantes* se individualizó a cada encuestado, eliminando sus respuestas duplicadas para una misma semana epidemiológica. Así, la Tabla 6 muestra que el peak de participantes se obtuvo en la primera ola, reduciéndose en la segunda y tercera, aunque repuntando en la cuarta y quinta ola. Por otro lado, las columnas siguientes representan una semana epidemiológica e indican el número de participantes que comenzaron su participación esa semana y se mantuvieron constantes hasta la ola señalada en la fila -sin irregularidades que implicaron no-respuesta en olas intermedias-<sup>2</sup>. Este riguroso análisis permite observar que los individuos constantes en responder el instrumento tienden a disminuir con el pasar de las semanas, por lo que su prevalencia es menor en las olas subsiguientes.

Tabla 6: Observaciones y participantes por semana epidemiológica

Semana	Nºparticipantes <sup>a</sup>	13-19 Abril	20-26 Abril	27 Abril-3 Mayo	4-10 Mayo	11-17 Mayo	18-24 Mayo	25-31 Mayo	1-7 Junio
13-19 Abril	42447	42207							
20-26 Abril	16249	14388	1726						
27 Abril-3 Mayo	20866	7725	559	348					
4-10 Mayo	30217	6572	506	301	368				
11-17 Mayo	27517	5209	356	207	230	693			
18-24 Mayo	18846	3726	241	140	124	432	131		
25-31 Mayo	22989	2799	2799	78	69	262	118	26	
1-7 Junio	23122	1424	1424	41	37	141	51	26	3

Fuente:

Elaboración propia en base a MOVID-19. <sup>a</sup> Representa el número de participantes logrado por semana, sin distinguir si estos se mantuvieron a lo largo de las semanas epidemiológicas anteriores o no

#### Análisis de número de observaciones por semana

La Tabla 7 indica la cantidad de respuestas (*Nº de observaciones*) que han entregado los participantes en la totalidad del periodo de estudio. Se observa una concentración en 4 y 5 observaciones, lo que demuestra que gran parte de los encuestados ha respondido el instrumento una elevada cantidad de veces. Estos resultados son consistentes con la cantidad de olas que ha llevado a cabo el estudio a la fecha. Por su parte, las columnas que representan semanas epidemiológicas, indicando la cantidad de individuos que dieron una determinada cantidad de respuestas habiendo comenzado su participación durante la semana epidemiológica especificada.

Tabla 7: Cantidad de observaciones por participante

N° de observaciones	N° de participantes	13-27	20-27	Abril-27	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7
		Abril 19	Abril 26	Mayo 3	Mayo 4-10	Mayo 11-17	Mayo 18-24	Mayo 25-31	Junio 1-7
2	19008	8610	469	6627	2891	2317	715	1313	2627
3	25413	7672	1932	2800	3882	3140	1490	2169	2508
4	27562	8808	2881	3496	4447	4354	3178	3653	2920
5	29140	5432	2161	2995	4447	4354	3178	3653	2920
6	36402	5813	2821	3863	5544	5406	4444	4735	3776
7	39879	5559	3902	4720	5811	5467	4312	5183	4925
8	20992	2609	2344	2855	2875	2641	2018	2602	3048
9	3321	389	349	554	537	378	285	380	449
10	510	51	54	93	93	53	43	57	66
11	22	3	3	3	5	2	2	1	3
14	14	1	1	1	2	3	2	2	2

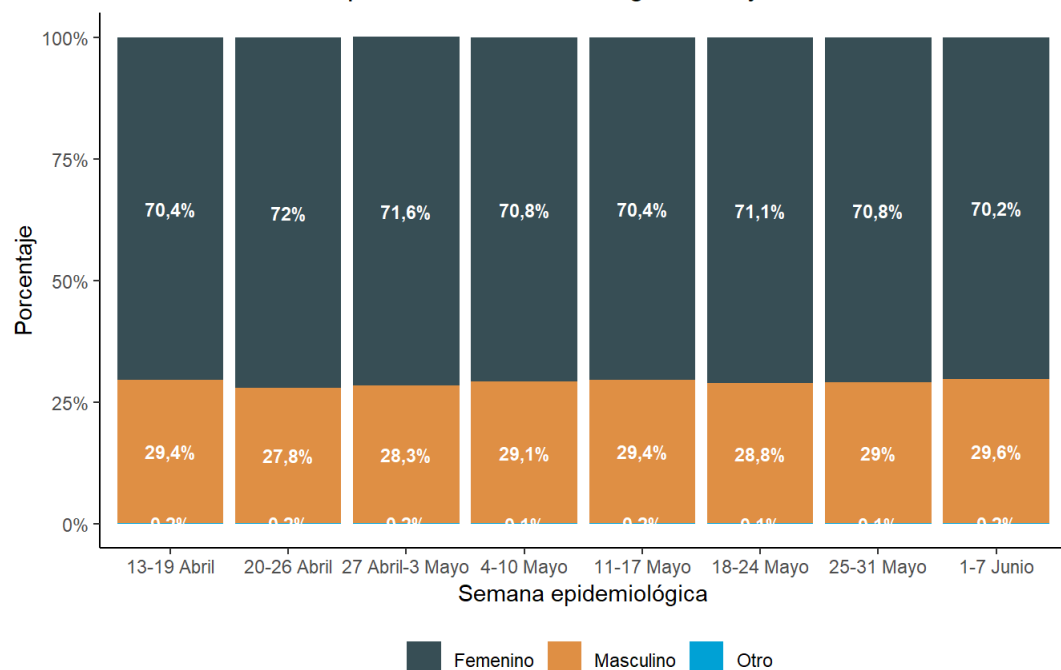
Fuente:

Elaboración propia en base a MOVID-19.

**Análisis de composición por ola:** se realiza un análisis de la distribución por sexo, edad y región <sup>3</sup> de los participantes de cada una de las semanas epidemiológicas. Estas son las variables sociodemográficas que han sido consultadas para todos los participantes de las olas.

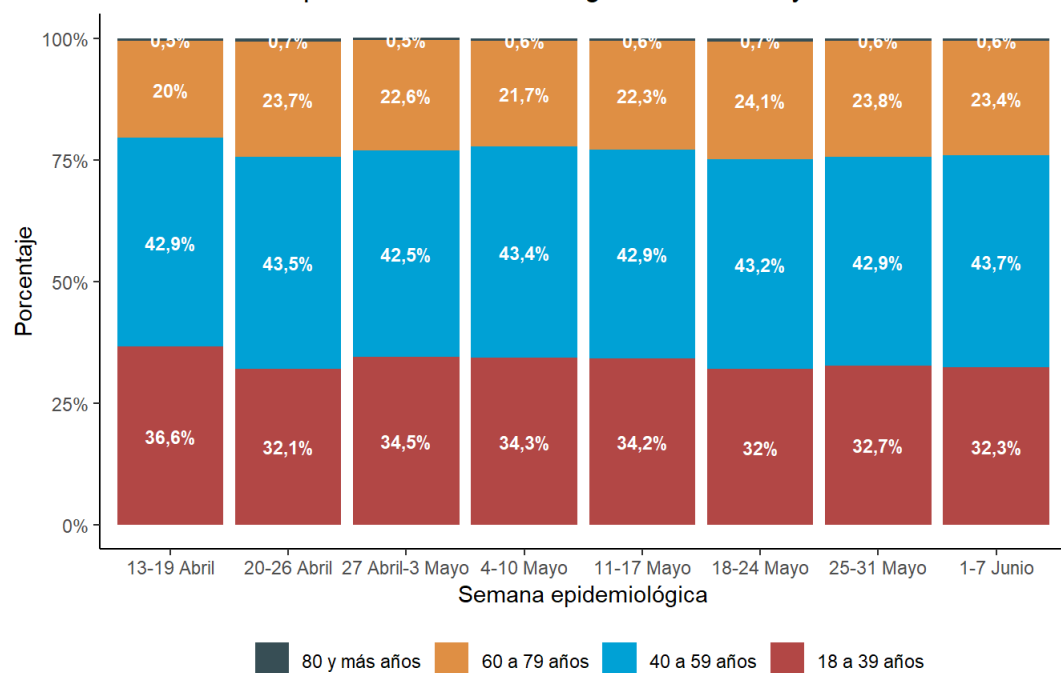
Los gráficos 4, 5 y 6 muestran que la composición de la muestra se ha mantenido constante al comparar entre olas. El sexo femenino se encuentra mayormente representado que el masculino, al igual que los habitantes de la Región Metropolitana y los sujetos de mediana edad (40-59 años). Estos resultados siguen los patrones censales (CENSO 2017) y demuestran que la caracterización de participantes por semana epidemiológica ha permanecido invariable.

Gráfico 4. Composición de muestra según sexo y semana del estudio



Fuente: Elaboración propia en base MOVID-19

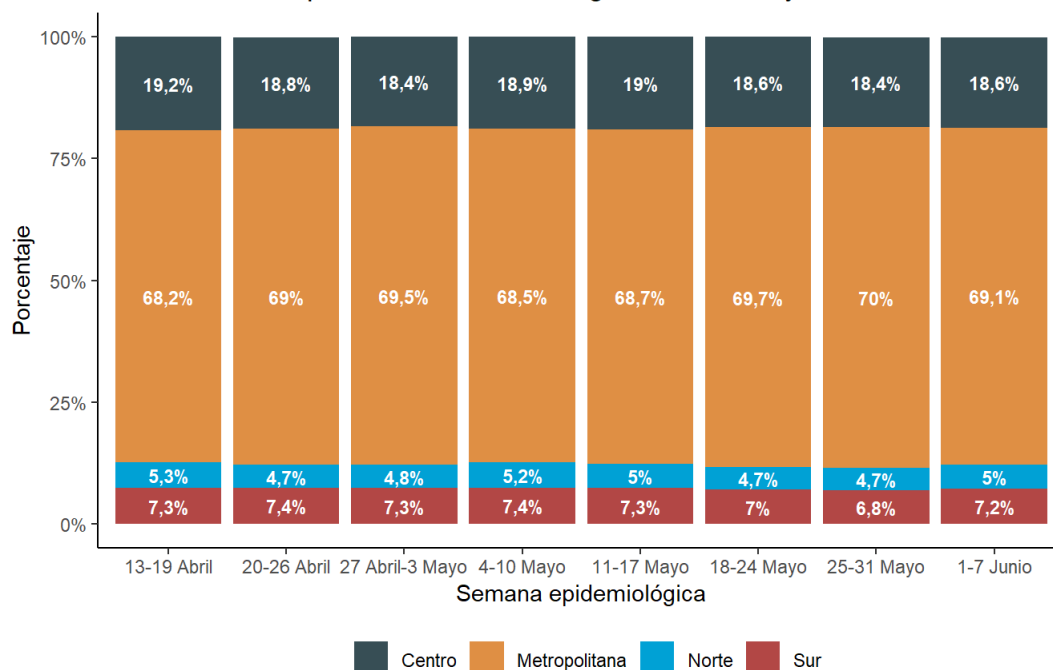
Gráfico 5. Composición de muestra según tramo etario y semana del estudio



Fuente: Elaboración propia en base MOVID-19



Gráfico 6. Composición de muestra según macrozona y semana del estudio



Fuente: Elaboración propia en base MOVID-19

## 5 Potencialidades de MOVID19

Las limitaciones que han sido señaladas no reducen las inmensas potencialidades de este estudio. El Monitoreo Nacional de Síntomas y Prácticas asociadas a COVID19 presenta los siguientes potenciales:

### 1. MOVID19 es relevante en el contexto actual para la elaboración de políticas sanitarias

La posibilidad de recolectar datos al tiempo real en que transcurre la pandemia permite generar conocimientos al corto plazo, los que pueden aportar directamente al diseño de protocolos de salud pública efectivos para combatir el COVID-19 a nivel nacional. Así, el desarrollo de análisis estadísticos *ex dure* constituye una potencialidad política, social y sanitaria, pues los productos desarrollados por la investigación ofrecen información inédita a ser revisada por las autoridades y la ciudadanía, teniendo una doble funcionalidad: 1) servir de material para la ideación de mejores políticas que reduzcan la curva de contagios y fallecimientos, y 2) concientizar a la población sobre la crisis sanitaria que aqueja al país para que tomen un rol activo en el combate contra la pandemia.

### 2. MOVID19 aporta también con análisis sociales de la crisis sanitaria

La interdisciplinaridad del estudio no solo permite la obtención de conclusiones epidemiológicas, sino también el análisis de elementos sociales. La investigación permite observar cómo grupos de características diferentes son afectados por el COVID-19, cuestión que depende de su acceso al sistema de salud y de diversas variables socio-económicas. Asimismo, el análisis de prácticas frente a la pandemia posibilita el examen de las respuestas que dan diversos grupos sociales ante las medidas propuestas por la autoridad, permitiendo su evaluación.

### 3. La metodología de MOVID19 es única en Chile y América Latina

La investigación tiene relevancias metodológicas. En Chile y América Latina existen reducidas investigaciones longitudinales, de manera que el presente estudio aporta al aprendizaje en torno a esta metodología. El diseño investigativo constituye una fuente para futuros estudios, pudiéndose reproducir los análisis y el instrumento de medición. Por otro lado, la muestra obtenida por MOVID-19 es extremadamente elevada (45.502), de manera que el estudio presenta ventajas para el análisis de los cambios que se presentan en el país dada la situación de pandemia. Esto compensa, en parte, la ausencia de un monitoreo activo poblacional, así como la deficiencia de datos abiertos sobre la sintomatología, el acceso a la salud y las prácticas de los ciudadanos ante el COVID-19.

## 6 Instituciones y equipo responsable

- **Instituciones responsables:** Colegio Médico de Chile y Universidad de Chile
- **Institución asociada:** Facultad de Psicología, Universidad Diego Portales
- **Investigador principal:** Cristóbal Cuadrado, PhD. Escuela de Salud Pública, Universidad de Chile
- **Equipo central del proyecto:**
  - Monica Gerber, PhD. Facultad de Psicología, Universidad Diego Portales; Centro de Estudios de Conflicto y Cohesión Social, COES
  - Ismael Puga, PhD. Escuela de Sociología, Universidad Central
  - José Tomás Atria, PhD.
- **Coordinación inter-institucional:** Pablo Soto, Colegio Médico de Chile
- **Co-investigadores:**
  - Daniel Miranda, PhD. MIDE UC, Pontificia Universidad Católica de Chile
  - María Paz Bertoglia, Escuela de Salud Pública, Universidad de Chile
  - Dra. Tania Alfaro, Escuela de Salud Pública, Universidad de Chile
  - Dr. Cristian Rebolledo, Escuela de Salud Pública, Universidad de Chile
  - Dra. María Soledad Martínez, Escuela de Salud Pública, Universidad de Chile
  - Dra. Francisca Crispi, Escuela de Salud Pública, Universidad de Chile
  - Karla Yohannessen, Escuela de Salud Pública, Universidad de Chile
  - Pablo Ruiz, PhD. Escuela de Salud Pública, Universidad de Chile
  - Dra. Lorena Rodríguez, Escuela de Salud Pública, Universidad de Chile
  - Cristóbal Moya, Zeppelin Universität, Alemania
  - Dra. Francisca Rodríguez, Departamento de Salud Pública, Facultad de Medicina y Ciencia, Universidad San Sebastián
  - Dra. Alejandra Fuentes, Escuela de Salud Pública, Universidad de Chile
  - Dra. Elena Rotarou, Departamento de Salud Pública, Facultad de Medicina y Ciencia, Universidad San Sebastián
  - Fernando Crespo, Universidad Mayor
  - Dra. Carolina Nazzari, Escuela de Salud Pública, Universidad de Chile
  - Dra. Doris Durán, Departamento de Salud Pública, Facultad de Medicina y Ciencia, Universidad San Sebastián
  - Dra. María José Monsalves, Departamento de Salud Pública, Facultad de Medicina y Ciencia, Universidad San Sebastián
  - Jorge Pérez, PhD. Ciencias de la Computación, Universidad de Chile
- **Asistentes de investigación:**
  - Valentina Andrade de la Horra, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Chile
  - Valentina Castillo Cifuentes, Facultad de Medioambiente, University of Waterloo, Canadá
  - Rocío Salas Lewin, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Chile
- **Comité Asesor del proyecto:**
  - Dra. Verónica Iglesias, Directora de la Escuela de Salud Pública, Universidad de Chile
  - Dra. Sandra Cortés, Presidenta Sociedad Chilena de Epidemiología, Departamento de Salud Pública, Facultad de Medicina y Ciencia, Pontificia Universidad Católica de Chile
  - Berta Teitelboim, Instituto de Investigación en Ciencias Sociales, Universidad Diego Portales
  - Dr. Óscar Arteaga, Escuela de Salud Pública, Universidad de Chile
  - Fabián Duarte, PhD. Facultad de Economía y Negocios, Universidad de Chile
  - Raúl Atria, PhD. Vicedecano de la Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Chile
- **Asesores Técnicos:**

- Dra. María Paz Acuña, Infectóloga UC
- Pablo Viollier, ONG Derechos Digitales

## 7 Anexos

### Anexo 1. Libro de códigos MOVID-19

La siguiente tabla corresponde al libro de códigos de la encuesta MOVID-19. En el se resumen las variables que integran la base de datos original mediante las preguntas del cuestionario que representan las variables, los códigos que las identifican en la base de datos y sus categorías de respuesta posibles.

Tabla 8: Libro de códigos MOVID-19

Variables	Código	Categorías
Sexo	sexo	Femenino
		Maculino
		Otro
¿Cuál es el nivel más alto de educación que Ud. ha alcanzado? Si se encuentra actualmente estudiando, marque el nivel educacional actual	educ	Sin estudios
		Educación Básica (primaria o preparatoria)
		Educación Media (Humanidades)
		Educación Técnica Nivel Superior (Carreras de 1 a 3 años)
		Educación Profesional (Carreras de 4 o más años)
		No lo tengo claro
Edad	edad	
Región	region	
Comuna	comuna	
¿Es usted un trabajador de la salud?	tr_salud	Sí
		No
		No lo tengo claro
¿A que tipo de previsión de salud se encuentra usted afiliado?	prev	Ninguna (Particular)
		FONASA

*Fuente:*

Elaboración propia en base a MOVID-19

Variables	Código	Categorías
		ISAPRE
		Fuerzas Armadas y de Orden
		Otra
¿Tiene Ud. una o más de una de las siguientes? Marque todas las que correspondan en su caso. De lo contrario, seleccione "Ninguna de las anteriores".	pre_cv	Ha tenido un infarto o alguna otra condición cardiovascular
	pre_respiratoria	Padece alguna enfermedad respiratoria crónica
	pre_hipertension	Tiene hipertensión arterial (presión alta)
	pre_diabetes	Tiene diabetes
	pre_inmuno	Padece de inmunodeficiencia (VIH, enfermedades auto-inmunes, lupus, uso crónico de corticoides, transplantados)
	pre_oncologico	Es actualmente paciente oncológico
	pre_renal	Enfermedad renal con requerimiento de diálisis
	pre_fuma	Fuma uno o más cigarrillos al día
Pensando en la última semana, por favor indique si usted ha experimentado alguno de los siguientes síntomas. Marque todos los síntomas que correspondan. Si no ha experimentado ninguno de estos síntomas, seleccione "No he tenido ninguno de estos síntomas".	sint_fiebre	Fiebre (temperatura axilar sobre los 37,8° C)
	sint_tos	Tos
	sint_disnea	Dificultad para respirar
	sint_mialgias	Dolor muscular
	sint_odinofagia	Dolor de garganta
	sint_anosmia	Disminución o pérdida del olfato
	sint_dolor_toracico	Dolor en el pecho
	sint_cefalea	Dolor de cabeza
	sint_diarrea	Diarrea
	sint_ninguno	No he tenido ninguno de estos síntomas

*Fuente:*

Elaboración propia en base a MOVID-19

Variables	Código	Categorías
¿Ha consultado a un profesional de salud respecto a este o estos síntomas?	s2_consulta	No
		Sí
Y, ¿por qué no ha consultado a un profesional de salud? Marque todas las opciones que correspondan.	s3_consulta_pqno_1	Porque no le pareció importante
	s3_consulta_pqno_2	Por el costo económico
	s3_consulta_pqno_4	Porque no sabía dónde realizarlo
	s3_consulta_pqno_5	Porque tenía que esperar mucho tiempo
	s3_consulta_pqno_6	Porque está evaluando si los síntomas empeoran antes de consultar
	s3_consulta_pqno_8	Otra razón
¿Aproximadamente cuántos días pasaron entre el inicio de los síntomas y la consulta médica realizada? Piense en la primera consulta realizada.	s4_consulta_días	
¿Ha sido usted diagnosticado por un profesional de la salud de enfermedad por Coronavirus (COVID-19) durante la última semana?	s5_diagnostico	Sí
		No
		No lo tengo claro
¿El profesional de salud le indicó realizarse un examen diagnóstico de coronavirus (COVID-19)?	s6_exmn_indicado	Sí
		No
		No lo tengo claro
¿Se ha realizado Ud. un examen diagnóstico de coronavirus (COVID-19)?	s7_exmn_realizado	Sí, me hice un examen
		Sí, me he hecho más de un examen
		No
		No lo tengo claro
Y, ¿por qué razón o razones no se realizó los exámenes de laboratorio? Marque todas las opciones que correspondan	s8_exmn_pqno_1	Porque no le pareció importante
	s8_exmn_pqno_2	Por el costo económico

Fuente:

Elaboración propia en base a MOVID-19

Variables	Código	Categorías
	s8_exmn_pqno_4	Porque no sabía dónde realizarlo
	s8_exmn_pqno_5	Porque tenía que esperar mucho tiempo
	s8_exmn_pqno_6	Porque el examen no estaba disponible
Y, ¿recibió el resultado del examen? En el caso de haberse hecho más de un examen, piense en el último examen.	s9_exmn_recibido	Sí
		No
La ultima vez que usted contestó esta encuesta, indicó que estaba a la espera de un examen diagnostico. ¿Recibió los resultados de éste examen?		Sí
		No
¿Ha tenido al menos un examen positivo para coronavirus (COVID-19)?	s10_exmn_confirmado	Sí
		No
¿Y aproximadamente cuántas horas o días esperó usted entre que se realizó el examen y recibió el resultado?	s11_exmn_espera	Menos de 6 horas
		Entre 7 y 23 horas
		1 día
		2 días
		3 días
		4 días
		5 días
		6 días
		7 días
		8 días
		9 días
		10 días
		11 días
		12 días
		13 días

*Fuente:*

Elaboración propia en base a MOVID-19

Variables	Código	Categorías
		14 días o más
Según su conocimiento, ha tenido Ud. alguna de las siguientes formas de contacto con una o más personas confirmadas de tener coronavirus (COVID19) en los últimos 14 días? Marque todas las que correspondan. Si no ha tenido ninguna de las formas descritas de contacto, seleccione la última alternativa	s12_contacto_1	Tener una conversación de 15 minutos o más a menos de un metro de distancia
	s12_contacto_2	Compartir un espacio cerrado como una oficina o sala de clases por dos horas o más
	s12_contacto_4	Vivir en el mismo hogar o dormir en el mismo recinto, incluyendo hoteles, internados, casas de acogida, etc.
	s12_contacto_5	Compartir un medio de transporte a menos de un metro de distancia
	s12_contacto_6	No he tenido ninguna de estas formas de contacto con un paciente confirmado de coronavirus (COVID19)
Pensando en los últimos 7 días, ¿aproximadamente cuántos días ha Ud salido de su casa para trabajar?	pra_trabajo	0
		1
		2
		3
		4
		5
		6
		7
Pensando en los últimos 7 días, ¿aproximadamente cuántos días ha Ud salido de su casa para realizar compras o trámites?	pra_tramite	0
		1
		2
		3
		4

Fuente:

Elaboración propia en base a MOVID-19

Variables	Código	Categorías
		5
		6
		7
Pensando en los últimos 7 días, ¿aproximadamente cuántos días ha Ud salido de su casa para recrearse en espacios públicos como parques o plazas?	pra_recrea	0
		1
		2
		3
		4
		5
		6
		7
Pensando en los últimos 7 días, ¿aproximadamente cuántos días ha Ud salido de su casa a visitar amigos o familiares?	pra_visitar	0
		1
		2
		3
		4
		5
		6
		7
Pensando en los últimos 7 días, ¿aproximadamente cuántos días ha Ud recibido visitas de amigos o familiares?	pra_recvisita	0
		1
		2
		3
		4

*Fuente:*

Elaboración propia en base a MOVID-19



Variables	Código	Categorías
		5
		6
		7
Pensando en los últimos 7 días, ¿aproximadamente cuántos días ha Ud utilizado el transporte público?	pra_transporte	0
		1
		2
		3
		4
		5
		6
		7
Pensando en los últimos 7 días, ¿aproximadamente cuántos días ha Ud...? Otro	pra_otro	0
		1
		2
		3
		4
		5
		6
		7
¿Qué síntomas tuvo asociados a COVID-19? Marque todos los síntomas que correspondan. Si no tuvo ningún síntoma, marque "Ninguno de los anteriores"	cov_fiebre	Fiebre (temperatura axilar sobre los 37,8° C)
	cov_tos	Tos
	cov_disnea	Dificultad para respirar
	cov_mialgias	Dolor muscular
	cov_odinofagia	Dolor de garganta
	cov_anosmia	Disminución o pérdida del olfato

Fuente:

Elaboración propia en base a MOVID-19

Variables	Código	Categorías
	cov_dolor_toracico	Dolor en el pecho
	cov_cefalea	Dolor de cabeza
	cov_diarrea	Diarrea
	cov_ninguno	No he tenido ninguno de estos síntomas
¿Cuántos días aproximadamente tuvo síntomas? Considere desde el comienzo del primer síntoma hasta el término del último síntoma que presentó.	c2_dias_sintomas	1
		2
		3
		4
		5
		6
		7
		8
		9
		10
		11
		12
		13
		14
		15
		16
		17
		18
		19
		20
		21 días o más
		Aún tengo síntomas
¿Requirió hospitalización por estos síntomas de COVID-19?	c3_hospitalizacion	Sí

Fuente:

Elaboración propia en base a MOVID-19

Variables	Código	Categorías
		No
		No lo tengo claro
		Sí
¿Recibió licencia médica por COVID-19?	c4_licencia	No
		No lo tengo claro
		Sí
¿Fue Ud. dado de alta de COVID-19?	c5_alta	No
		No lo tengo claro
		Control médico presencial
Al momento del alta, ¿mediante cuál o cuáles de los siguientes fue Ud. evaluado? Marque todas las que correspondan.	c6_alta_exmn_1	Control médico virtual (video)
	c6_alta_exmn_2	Llamada telefónica de un profesional de salud
	c6_alta_exmn_3	Examen PCR al alta
	c6_alta_exmn_4	Examen de test rapido al día
	c6_alta_exmn_5	Ninguna de las anteriores
	c6_alta_exmn_7	
Después de ser dado de alta, ¿ha tenido alguno de los siguientes síntomas? Marque todos los síntomas que correspondan. Si no tuvo ningún síntoma, marque “Ninguno de los anteriores”	alta_cov_fiebre	Fiebre (temperatura axilar sobre los 37,8° C)
	alta_cov_tos	Tos
	alta_cov_disnea	Dificultad para respirar
	alta_cov_mialgias	Dolor muscular
	alta_cov_odinofagia	Dolor de garganta
	alta_cov_anosmia	Disminución o pérdida del olfato
	alta_cov_dolor_toracico	Dolor en el pecho
	alta_cov_cefalea	Dolor de cabeza
	alta_cov_diarrea	Diarrea

Fuente:

Elaboración propia en base a MOVID-19

Variables	Código	Categorías
	alta_cov_ninguno	No he tenido ninguno de estos síntomas

*Fuente:*

Elaboración propia en base a MOVID-19

## Anexo 2. Libro de códigos variables comunales

El libro de códigos de variables comunales detalla las variables de bases de datos externas que se adaptaron a MOVID-19 para emplearse en los análisis. Se presenta el nombre de las variables construidas, la base de datos de procedencia (origen), el código que identifica las variables en la base MOVID-19 y sus categorías de respuesta. En la columna de descripción se explica el cálculo efectuado a partir de la variable original.

Tabla 9: Libro de códigos variables comunales

Variable	Origen	Descripción	Código	Categorías
Hacinamiento comuna	CASEN 2017	Porcentaje comunal de personas que residen en hogares hacinados (>2,5 personas por dormitorio), calculado con factor de expansión regional. Resultados agrupados en tertiles.	tertil_hacin	Comunas hacinamiento bajo
				Comunas hacinamiento intermedio
				Comunas hacinamiento alto
Ingreso comuna	CASEN 2017	Porcentaje comunal de personas que pertenecen a los tres primeros deciles de ingreso autónomo regional (cod. dautr), calculado con factor de expansión regional. Resultados agrupados en tertiles.	tertil_ingre	Comunas ingreso bajo
				Comunas ingreso intermedio
				Comunas ingreso alto

*Fuente:*

Elaboración propia en base a datos CASEN

## Anexo 3. Comparación ENS y MOVID-19

En la siguiente tabla se resume la construcción de variables sobre condiciones de salud preexistentes a partir de la Encuesta Nacional de Salud (2017). El objetivo fue generar variables lo más semejantes posible a las empleadas por MOVID-19 para permitir una adecuada comparación en la Tabla 5 .

Tabla 10: Comparación variables ENS-MOVID-19

MOVID-19	ENS	Código ENS	Notas
<b>Enfermedades Cardiovasculares</b>			
Ha tenido un infarto o alguna otra condición cardiovascular	¿Alguna vez un médico o doctor le ha dicho que tuvo o que sufrió un infarto al corazón?	d1_f1	
	¿Alguna vez un médico o doctor le ha dicho que tuvo o que sufrió un accidente vascular o trombosis cerebral (o derrame)?	d4	
<b>Enfermedad Respiratoria Crónica</b>			
Padece alguna enfermedad respiratoria crónica	¿Alguna vez un doctor o médico le ha dicho que tiene o que padece de: Bronquitis crónica, enfisema pulmonar, enfermedad pulmonar obstructiva crónica o EPOC?	m9p17a	
	¿Alguna vez un doctor o médico le ha dicho que tiene o que padece de Asma?	m9p18a	
<b>Hipertensión Arterial</b>			
Tiene hipertensión arterial (presión alta)	¿Alguna vez un doctor, una enfermera u otro profesional de la salud le ha dicho a Ud. que ha tenido o que tiene o que padece de la presión alta?	h2	
<b>Diabetes</b>			
Tiene diabetes	¿Alguna vez un doctor, una enfermera u otro profesional de la salud le ha dicho a Ud. que ha tenido o que tiene o que padece de Diabetes (azúcar alta en la sangre)?	di3	
<b>Inmunodeficiencia</b>			

Fuente:

Elaboración propia en base a ENS(2017) MOVID-19

MOVID-19	ENS	Código ENS	Notas
Padece de inmunodeficiencia (VIH, enfermedades auto-inmunes, lupus, uso crónico de corticoides, transplantados)	¿Alguna vez un doctor o médico le ha dicho que tiene o que padece de Artritis reumatoide?	m9p19a	
	.¿Cuál?	m9p13_esp	Utilizada para incorporar autoreporte de pacientes diagnosticados con VIH. Se consideran respuestas: VIH, VIH/SIDA, vih y VIH/Sida. Esta pregunta fue aplicada a quienes afirmaron tener algún diagnóstico de un listado en el que se incluía VIH y SIDA.
	USO ACTUAL DE BETAMETASONA SODIO FOSFATO (CODIGO ATC H02AB01)	H02AB01	Para la construcción de esta variable se consideró el uso de todos los medicamentos glucocorticoides e inmunosupresores reportados en la ENS. Para su búsqueda se utilizaron los códigos de clasificación ATC (WHO, 2019) correspondientes al subgrupo químico H2AB (glucocorticoides) y al subgrupo farmacológico L04A (Inmunosupresores). Referencia: WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology, Guidelines for ATC classification and DDD assignment, 2020. Oslo, 2019.
	USO ACTUAL DE DEXAMETASONA BUTILACETATO (CODIGO ATC H02AB02)	H02AB02	
	USO ACTUAL DE METILPREDNISOLONA (CODIGO ATC H02AB04)	H02AB04	

*Fuente:*

Elaboración propia en base a ENS(2017) MOVID-19

MOVID-19	ENS	Código ENS	Notas
	USO ACTUAL DE PREDNISONA (CODIGO ATC H02AB07)	H02AB07	
	USO ACTUAL DE TRIAMCINOLONA ACETONIDA (CODIGO ATC H02AB08)	H02AB08	
	USO ACTUAL DE HIDROCORTISONA (CODIGO ATC H02AB09)	H02AB09	
	USO ACTUAL DE DEFLAZACORT (CODIGO ATC H02AB13)	H02AB13	
	USO ACTUAL DE ÁCIDO MICOFENÓLICO (CODIGO ATC L04AA06)	L04AA06	
	USO ACTUAL DE LEFLUNOMIDA (CODIGO ATC L04AA13)	L04AA13	
	USO ACTUAL DE GOLIMUMAB (CODIGO ATC L04AB06)	L04AB06	
	USO ACTUAL DE CICLOSPORINA (CODIGO ATC L04AD01)	L04AD01	
	USO ACTUAL DE AZATIOPRINA (CODIGO ATC L04AX01)	L04AX01	
	USO ACTUAL DE TALIDOMIDA (CODIGO ATC L04AX02)	L04AX02	
	USO ACTUAL DE METOTREXATO (CODIGO ATC L04AX03)	L04AX03	

#### Paciente Oncológico

*Fuente:*

Elaboración propia en base a ENS(2017) MOVID-19

MOVID-19	ENS	Código ENS	Notas
Es actualmente paciente oncológico	m9p2. Cáncer de mama	m9p2e	En ENS se pregunta si ha estado recibiendo algún tratamiento para estas enfermedades durante las últimas 2 semanas.
	m9p3. Cáncer cervico	m9p3e	
	m9p4. Cáncer de vesícula o vía biliar	m9p4e	
	m9p5. Cáncer gástrico o de estómago	m9p5e	
	m9p6. Cáncer de colon o recto	m9p6e	
	m9p7. Cáncer de tiroides	m9p7e	
	m9p8. Otros tipos de cáncer (o tumor maligno, incluyendo leucemia y linfoma)	m9p8e	
<b>Enfermedad Renal</b>			
Enfermedad renal con requerimiento de diálisis	Filtración glomerular disminuida <30 mL/min/1.73 m <sup>2</sup> (CKD en >=18años y Schwartz en <18 años)	fg_ckdschwartz_diminuido_30	Este indicador de la ENS agrupa a casos en etapa 4 y 5 de ERC. Lo anterior no es suficiente para asegurar el requerimiento de diálisis.
<b>Fumador</b>			
Fuma uno o más cigarrillos al día	¿Actualmente fuma Ud. cigarrillos?	ta3	Para tener una mejor aproximación a la pregunta formulada en encuesta MOVID, se considera únicamente la respuesta "Sí, uno o más cigarrillos al día" a la pregunta de la ENS.
<b>Ninguna de las anteriores</b>			
Ninguna de las anteriores			Quien haya negado tener alguno de los diagnósticos o recibir alguno de los tratamientos de las preguntas anteriores.

Fuente:

Elaboración propia en base a ENS(2017) MOVID-19

1. Para obtener el procedimiento comparación entre CASEN (2017) y CENSO (2017) escribir a [encuestacovid@uchile.cl](mailto:encuestacovid@uchile.cl).
2. Esto explica que la suma de las cifras por fila no coincida con el N° de participantes, debido a que, además de los



casos allí registrados, existen quienes contestaron la encuesta en una semana epidemiológica específica habiendo existido lagunas en sus respuestas durante semanas previas.

↔

3. Las regiones fueron agrupadas en macrozonas regionales, ordenadas desde norte a sur. La zona “Norte” comprende desde Arica y Parinacota hasta Coquimbo; “Centro” considera desde Valparaíso a Biobío; “Sur” de La Araucanía a Magallanes. La región Metropolitana de Santiago no fue agrupada a ninguna macrozona para facilitar el análisis.↔