



**IMPACTO DE LAS CUARENTENAS POR COVID-19 EN LAS  
LICENCIAS MÉDICAS DE SALUD MENTAL EN MUJERES QUE  
PERTENECEN AL SEGURO PÚBLICO DE SALUD**

**TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE  
MAGÍSTER EN ANÁLISIS ECONÓMICO**

**Alumna: Viviana Ulloa Sánchez  
Profesores Guía: Fabián Duarte Vásquez  
Bárbara Flores Arenas**

**Santiago, Agosto 2023**

# **Impacto de las cuarentenas por COVID-19 en las licencias médicas de salud mental en mujeres que pertenecen al Seguro Público de Salud**

Viviana Ulloa Sánchez  
Julio 2023

## **Resumen**

Una de las consecuencias que ha provocado la pandemia por el Covid-19 a nivel mundial son los problemas de salud mental. En el presente documento, se estimó el efecto de las cuarentenas en las licencias médicas de salud mental de las trabajadoras aseguradas en Fonasa, el seguro público de salud que cubre al 80% de la población nacional. Para medir el efecto, se estimó a través de una metodología de diferencias-en-diferencias, controlando por efectos fijos y un segundo modelo, que mide el efecto de la intensidad de las cuarentenas. Los resultados mostraron que las mujeres que tuvieron licencias médicas de salud mental viviendo en las comunas más perjudicadas por el confinamiento presentaron duraciones de licencias mayores que las mujeres que vivían en comunas menos perjudicadas por la cuarentena.

## **Abstract**

One of the consequences that the Covid-19 pandemic has caused worldwide is mental health problems. In this document, it was estimated the effect of quarantines on the mental health medical leaves of the female workers insured in Fonasa, the public health insurance that covers 80% of the national population. To measure the effect, it was estimated using difference-in-differences method controlling for fixed effects and a second model that measures the effect of the intensity on quarantines. The results showed that the women who had mental sick leaves living in the communes most affected by the confinement were longer durations than the women who lived in communes less affect by the quarantine.

**Keywords:** Difference-in-Difference, Variation in treatment intensity, Covid-19 lockdown, Mental health, Sick leave.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco el apoyo del Centro de Estudios de Conflicto y Cohesión Social - COES (ANID/FONDAP/15130009).

## ÍNDICE DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	7
2. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA .....	10
3. DATOS .....	12
4. ESTRATEGIA DE IDENTIFICACIÓN .....	21
5. RESULTADOS .....	24
5.1. Diferencias en diferencias .....	25
5.2. Diferencias en diferencias con intensidad en el tratamiento .....	28
6. ROBUSTEZ .....	30
6.1. Elección de variable de tratamiento .....	30
6.2. Test de tendencias paralelas .....	31
7. CONCLUSIONES .....	33
8. BIBLIOGRAFÍA.....	39

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Número de días en licencias médicas por salud mental en mujeres antes y durante la pandemia, total comunal y según Indicador de Bienestar Territorial .....	15
Tabla 2. Estadísticas de las variables aplicadas en los modelos.....	25
Tabla 3. Efecto de las cuarentenas en el número de días promedio por mujer de licencias médicas de salud mental por tipo de diagnóstico y por nivel de Indicador de Bienestar Territorial .....	27
Tabla 4. Efecto de las cuarentenas en el número de días promedio por mujer de licencias médicas de salud mental con intensidad en el tratamiento por tipo de diagnóstico .....	29
Tabla 5. Efecto de las cuarentenas en la salud mental de las mujeres según el número de días consecutivos de cuarentenas por comuna utilizada en el tratamiento. ....	31

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Tasa de mujeres con licencias médicas de salud mental por cada mil mujeres .....	13
Figura 2. Número de días de licencias médicas de salud mental promedio por mujer .....	15
Figura 3. Número de trabajadoras que pertenecen a Fonasa.....	16
Figura 4. Número de días total de cuarentenas por comunas entre abril de 2020 y diciembre de 2020.....	18
Figura 5. Indicador de Bienestar Territorial por comuna, año 2017 .....	21
Figura 6. Test de tendencias paralelas del número promedio de días de licencias médicas de salud mental por mujer en diferencias en diferencias .....	32

## 1. INTRODUCCIÓN

Frente a una de las peores crisis sanitarias que ha sucedido en la historia, en donde a la fecha se registran más de 600 millones de contagiados y más de seis millones de fallecidos en el mundo (Johns Hopkins University), es imposible pensar que no pueda tener efectos sobre la salud mental de las personas. Se manifestó el miedo y la ansiedad de enfermar y de que las familias y cercanos enfermen gravemente. Además de esto, el encierro durante meses, inestabilidad económica y laboral (muchas actividades económicas estuvieron congeladas) y con ello la pérdida masiva de trabajo, variables que influyen negativamente la salud mental de las personas.

El estilo de vida de la población mundial se tuvo que adaptar, en donde muchas familias transformaron su hogar en su oficina, sala de clases, gimnasio, y en su mayoría, sin las herramientas necesarias. En la mayoría de los casos, fueron las mujeres quienes tomaron las multitareas que se requerían en el día a día. El Estudio Longitudinal Empleo-Covid19 (Centro UC, 2020) indica que el 38% de los hombres de 15 años y más dedicó cero horas a tareas domésticas, y que las mujeres dedicaron 9 horas semanales más que los hombres en estas tareas, mostrando una carga extra de trabajo en el hogar en mujeres, pudiendo exacerbar posibles efectos nocivos a la salud mental.

El Fondo Nacional de Salud (Fonasa) es el seguro público de salud de Chile que, a diciembre de 2022, cubría al 78% de la población nacional, es decir, a más de 15 millones de personas (Fonasa. Datos Abiertos, 2022; Instituto Nacional de Estadísticas, n.d.; Superintendencia de Salud, 2021). Sin embargo, la proporción de mujeres es mayor en el sistema público asegurando al 81% del total de ellas. Si se junta Fonasa con los seguros privados, es decir, las Instituciones de Salud Previsional (Isapre), cubren al 94% de la población<sup>1</sup>. Entre estos dos sistemas, 6,5 millones de personas son trabajadoras dependientes o independientes con derecho a las licencias médicas y al Subsidio de Incapacidad Laboral (SIL) (Superintendencia de Seguridad

---

<sup>1</sup> El resto de la población se encuentra en los seguros de salud de las FFAA y de Orden o no cuenta con un seguro de salud

Social, 2022) que se paga en compensación de su remuneración. De ellas, el 74% se encuentra en Fonasa, de la misma forma que la población total, la proporción de mujeres es mayor, llegando al 77% las que se encuentran en el sistema público. Además de que Fonasa tiene la mayor población del país, tiene a las personas más vulnerables, como carentes de recursos, personas con trabajo informal, inmigrantes irregulares, la mayor parte de las personas mayores y quienes tienen menores ingresos.

Comparando entre Fonasa y las Isapres, la renta promedio de los y las cotizantes de las Isapres es el doble (\$1.628.502) que la renta promedio de quienes cotizan en Fonasa (\$797.784) (Superintendencia de Seguridad Social, 2022). Según Serrano-Alarcón et al. (2021) el confinamiento afectó la salud mental más a aquellas personas de más bajos recursos. Más aún, Duarte y Jiménez-Molina (2021) mencionaron que estos efectos fueron mayores en mujeres. También Hossain (2021) indica que, en países de bajos y medianos ingresos, las mujeres jóvenes trabajadoras más vulnerables son las más afectadas en la salud mental debido al Covid-19.

Una de las medidas que tomó el gobierno de Chile, al igual que en muchos países del mundo, fue implementar cuarentenas por zonas según los indicadores de los casos confirmados e indicadores de hospitalizaciones, aplicándolas a continuación del primer caso confirmado de Covid-19 a inicios de marzo de 2020. Más tarde, se implementó la política pública *Paso a Paso*, la cual identificaba un nivel de confinamiento, aforos, actividades económicas que podían funcionar, entre otras variables, determinadas para cada comuna.

Según la *Encuesta de Necesidades actuales población beneficiaria Fonasa*, las personas durante el confinamiento asistieron a menos atenciones de salud debido a las restricciones de movilidad y al miedo a contagiarse en los centros médicos (Fonasa, 2022). Si se observan las atenciones médicas de la población beneficiaria de Fonasa, se observa una disminución de más de 40% en la red pública o Modalidad de Atención Institucional (DEIS, Minsal) y de casi un 20% en prestadores privados o Modalidad de Libre Elección (Datos Abiertos, Fonasa), por lo que es probable que la demanda de consultas médicas de salud mental pudiese no ser totalmente atendidas.



En el presente documento se estudia el efecto causal de las cuarentenas que se produjeron en los inicios de la pandemia en Chile, y más tarde en la fase 1 y 2 del plan *Paso a Paso*, en la salud mental de las mujeres que pertenecen a Fonasa medido en la duración de las licencias médicas de salud mental de tipo curativa común<sup>2</sup> mediante la metodología de diferencias en diferencias.

Dado que la disminución de actividad en atenciones de salud bajó considerablemente, es que se espera que el número de licencias médicas también disminuyera. Además de otros factores laborales, como el aumento del desempleo y del trabajo informal, es que la medición del número de licencias médicas podría tener sesgos negativos, y en consecuencia, complejiza la estimación de este efecto. Sin embargo, medir la duración de las licencias médicas permite analizar el comportamiento de la gravedad de posibles problemas de salud mental, la cual puede ser comparada previo y durante la pandemia y, al mismo tiempo, en comunas que fueron afectadas por las cuarentenas y las que no.

Los resultados indican que existe un impacto de las cuarentenas en la salud mental de las mujeres, ya que el número de días de las licencias médicas en estos problemas de salud aumentaron significativamente en las mujeres que viven en comunas que estuvieron al menos 40 días consecutivos de cuarentena, al mismo tiempo, se observó que al aumentar el número de días que las comunas estuvieron confinadas, aumentó el impacto reflejado en la duración de las licencias médicas de salud mental.

El resto del documento se encuentra organizado de la siguiente manera: En la Sección 2, se realiza una revisión de la literatura. En la Sección 3, se describen los datos utilizados de la población objetivo, las licencias médicas, indicadores afectados por la cuarentena como la fase que se encontraba la comuna del plan *Paso a Paso*. En la sección 4 se explica la estrategia de identificación. En la Sección 5 se muestra el impacto estimado de las cuarentenas en la salud mental de las mujeres, separando los resultados en comunas con y sin tratamiento, y, además, modelos estimando los efectos con intensidad en el tratamiento. En la Sección 6 se muestran pruebas de

---

<sup>2</sup> Incluyen enfermedad o accidente común, medicina preventiva o patologías del embarazo, dejando fuera las relacionadas por accidente del trabajo o trayecto, enfermedades profesionales, pre y post natal y enfermedad grave del niño menor de un año.

robustez de los modelos aplicados. Finalmente, en la Sección 7, se indican las conclusiones.

## 2. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Existe evidencia de que los problemas de salud mental se observaron a los pocos meses desde que comenzó el confinamiento. Mata et al. (2021) mostraron en una encuesta longitudinal de la población alemana, que los síntomas de ansiedad, depresión y soledad fueron más altos poco después de que se iniciara el confinamiento en ese país, y fueron disminuyendo ligeramente o se mantuvieron estables con el tiempo. Además, los autores mencionan que los niveles de ansiedad, depresión y soledad fueron considerablemente mayores en mujeres.

Serrano-Alarcón et al. (2021) analizaron el impacto del confinamiento en la salud mental en Inglaterra y Escocia a través de diferencias en diferencias, determinando que la flexibilidad de las medidas de confinamiento, como la política “*Stay at Home*” mejoraron la salud mental de las personas al término del confinamiento, y en particular, aquellas con menor posición socioeconómicas fueron las más beneficiadas del fin de la política, ya que fueron las que más sufrieron de la disminución de salud mental durante las medidas.

O'Donnell et al. (2022) estudiaron el efecto del segundo confinamiento por Covid-19 en la ciudad de Melbourne de Australia en los niveles de depresión, ansiedad y soledad a través de la metodología de diferencias en diferencias y utilizando variables de control, los cuales entregaron como resultado un aumento de los síntomas de depresión en aproximadamente un 23%, en los síntomas de soledad en un 4%, y sin efectos en síntomas de ansiedad.

Kumar et al. (2022) evalúan el efecto de la pandemia en el consumo del alcohol y el estado de ánimo de pacientes que sufrieron una lesión cerebral traumática mediante diferencias en diferencias, cuyos resultados mostraron el aumento significativo en el número de bebidas alcohólicas por ocasión ( $\beta=0,36$ ), el aumento fue mayor en hombres adultos menores de 65 años y en negros e hispanos. En cuanto al estado

del ánimo, no hubo cambios significativos en depresión o ansiedad, excepto en hispanos quienes sí mostraron aumentos significativos en ansiedad ( $\beta=2,35$ ).

En Chile también existen estudios, como el de Dagnino et al. (2020), quienes, a través de una encuesta, en donde el 80% de quienes respondieron son mujeres, determinaron que los principales impactos psicológicos percibidos fueron preocupación y ansiedad siendo mayor en mujeres que en hombres. Duarte y Jiménez-Molina (2021) realizaron estudio que analizaron aspectos de cómo los efectos sociales, económicos y domésticos del brote de COVID-19 se relacionan a angustias psicológicas, utilizando modelos de regresión de mínimos cuadrados ordinarios con información de una encuesta telefónica, cuyos resultados mostraron que el 19,2% de los encuestados mostraron un malestar psicológico, en particular los síntomas de ansiedad y depresión fueron más prevalentes en las mujeres.

En cuanto a la posibilidad de cumplir con el confinamiento, no es igual para todas las personas, ya que no todas las actividades económicas se pueden realizar a través del teletrabajo, afectando principalmente a grupos de ingresos más bajos (Lou et al., 2020).

Stock et al (2022) mostraron que, en Reino Unido, la primera política de confinamiento que aplicaron en Reino Unido entre marzo y mayo provocó problemas en la salud mental de las personas con cambios en los síntomas depresivos, ansiedad y satisfacción con la vida, es decir, en tres meses ya se vieron los efectos de la cuarentena. También mostraron los investigadores, que al retomar las actividades después de bajar o disminuir las restricciones de confinamiento, los síntomas depresivos, ansiedad y satisfacción con la vida comenzaron a disminuir.

En el estudio realizado por Muro et al (2021) se observaron aumentos moderados en la ansiedad y la depresión de las mujeres después de cinco semanas de encierro. Más aún, Brooks et al (2020) encontraron que la duración del confinamiento genera un impacto en la salud mental de las personas.

La evidencia presentada por la literatura indica que sí hubo un efecto, sin embargo, es probable que el efecto sea menor en las licencias médicas debido a que con el aumento del desempleo y el aumento del trabajo informal, serán menos mujeres las

que tendrán acceso a una licencia médica. Por esta misma razón, es que la duración de las licencias médicas podría ser una variable con menor sesgo que en el número de licencias emitidas.

La contribución de este estudio es la utilización de datos administrativos, que incluye el total de licencias médicas de salud mental de las mujeres, de tipo curativa común, en un período entre enero de 2017 y diciembre de 2020, además del detalle diario del confinamiento medido en el Paso a Paso y en la movilidad de los y las usuarias. Por otro lado, el efecto se quiere medir mediante la metodología de diferencias en diferencias, el cual podrá servir para la toma de decisiones en las medidas futuras de confinamiento tanto de esta pandemia, la cual aún no ha terminado, como en futuras. Por otro lado, con esta metodología, existen pocos estudios que entreguen resultados de la relación confinamiento y salud mental a nivel de datos administrativos.

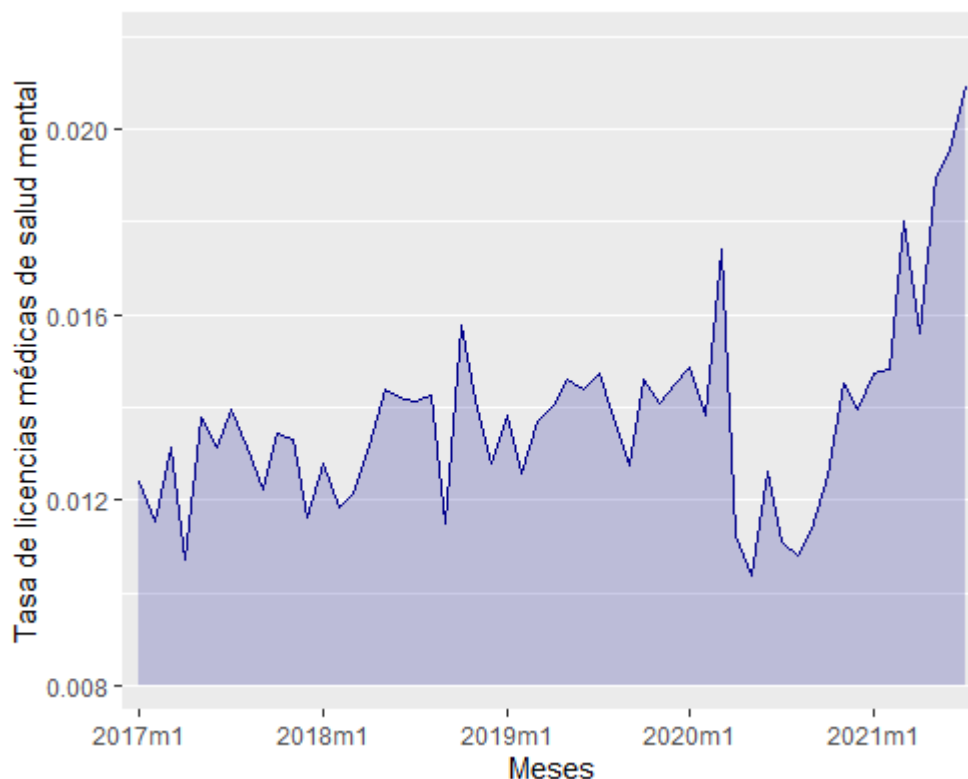
Una segunda metodología que se aplica al estudio es aplicar una intensidad en el tratamiento, la misma realizada por Duflo (2001), la cual considera distintos niveles de confinamiento y movilidad de las personas por comunas. Adicionalmente, los datos trabajados corresponden a información administrativa a nivel nacional representando el 77% de las licencias médicas de trastornos mentales de las licencias por causas curativa común del país (Superintendencia de Seguridad Social, 2022), es decir, el total de las licencias médicas de salud mental de las mujeres que se encuentran aseguradas por Fonasa, con información mensual entre 2017 y 2020.

### **3. DATOS**

Los datos utilizados en este documento son registros administrativos mensuales tanto para la población como para las licencias médicas de salud mental de las mujeres de Fonasa. Se puede observar en la Figura 1 que existe una caída de mujeres con licencias médicas de salud mental al inicio de la pandemia, que puede ser efecto de las primeras cuarentenas, en donde las restricciones de movilidad fueron más fiscalizadas, inactivándose algunos sectores económicos y en donde aún no eran tan

masivas las consultas de telemedicina. Posterior a esto, se observa un gran aumento de la tasa.

Figura 1. Tasa de mujeres con licencias médicas de salud mental por cada mil mujeres



Fuente: Elaboración propia a partir de información de Fonasa

A continuación, se describe la fuente de información de cada dato utilizado en el presente estudio.

### Licencias Médicas

Las licencias médicas correspondientes a salud mental fueron extraídas de las bases de datos del Fondo Nacional de Salud para mujeres entre 18 y 59 años, con diagnóstico CIE-10 en el capítulo de *Trastornos mentales, del comportamiento y del desarrollo neurológico* (F01-F99), entre enero de 2017 y diciembre de 2020. Se

consideraron las licencias médicas aprobadas<sup>3</sup>. Con el objetivo de evaluar número de licencias médicas relacionadas a un evento, es que se consideran para el conteo sólo las que se emiten por primera vez, y no las de continuidad, dado que éstas últimas son consideradas como una licencia médica independiente de la que se emite por primera vez en el mismo evento. Sin embargo, para determinar la duración de las licencias médicas, es decir, el número de días, se consideran tanto para las que se emiten por primera vez en el tratamiento como las de continuidad. La data tiene una periodicidad mensual y por comuna, según donde se encuentra establecida la residencia de la trabajadora. Quedan fuera del estudio, las licencias médicas por enfermedad o accidente del trabajo, por medicina preventiva y maternales las cuales representan un 5% del total de las licencias médicas emitidas aproximadamente.

Adicionalmente, se analizan las licencias médicas relacionadas a dos diagnósticos asociados por efectos ambientales, que son: Trastorno del estado de ánimo (afectivos) (CIE-10 Grupo F30-F39) y Trastorno de ansiedad, disociativo, relacionado con estrés y otros trastornos mentales somatomorfos no psicóticos (CIE-10 Grupo F40-F48).

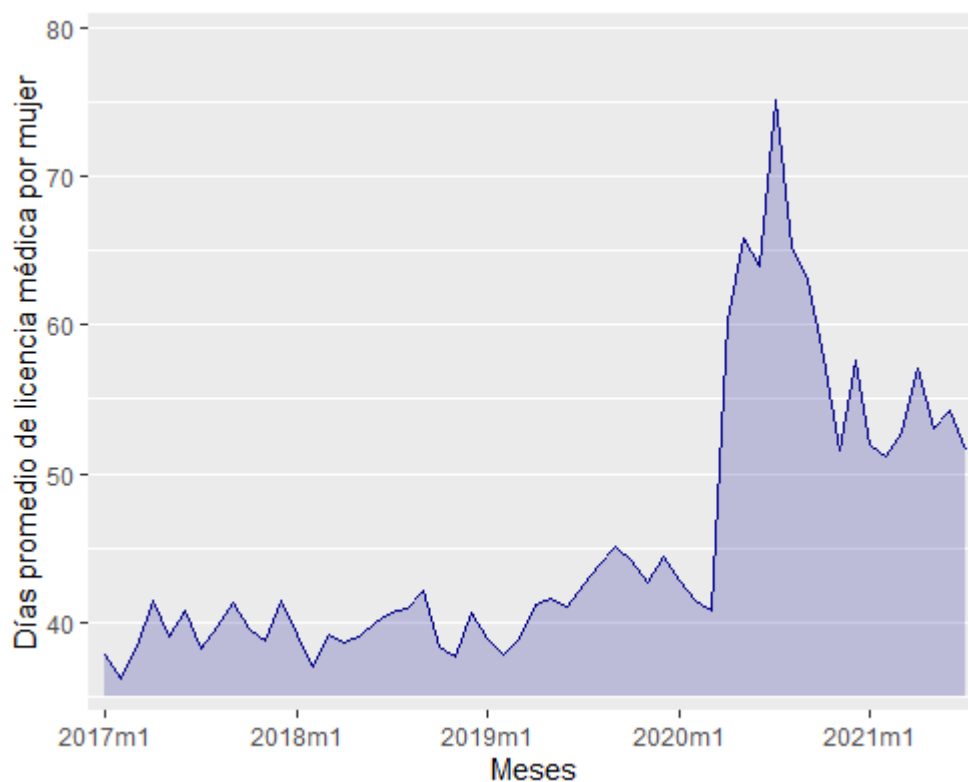
La Figura 2 indica que a pesar de la tasa de mujeres con licencias médicas de salud mental cayó en algunos meses, la duración de ellas se elevó fuertemente desde el inicio de la pandemia y manteniéndose alta incluso durante el año 2021.

Más aún, la Tabla 1 muestra que en promedio las mujeres tenían 38 días autorizados en sus licencias médicas de salud mental antes de la pandemia, aumentando a 59 días desde que se confirmó el primer caso Covid-19 en Chile. Es por este motivo que es relevante saber si el efecto fue mayor en las comunas que tuvieron un mayor nivel de confinamiento.

---

<sup>3</sup> Quedan fuera del análisis las licencias médicas emitidas por médicos/as que fueron rechazadas

Figura 2. Número de días de licencias médicas de salud mental promedio por mujer



Fuente: Elaboración propia a partir de información de Fonasa

Tabla 1. Número de días en licencias médicas por salud mental en mujeres antes y durante la pandemia, total comunal y según Indicador de Bienestar Territorial

Post	Prom	Mín	Máx	IBT alto N=62			IBT bajo N=61		
				Prom	Mín	Máx	Prom	Mín	Máx
Hasta febrero de 2020	38	1	225	40,1	11,4	184	42,2	7	176,5
Desde marzo de 2020	59	6	368	60,7	7,7	218,5	62,6	21	248
Total período	43	1	368	44,4	7,7	218,5	47,41	7	248

Fuente: Elaboración propia a partir de Licencias Médicas de Fonasa e Indicador de Bienestar Territorial del Centro de Inteligencia Territorial de la Universidad Adolfo Ibáñez

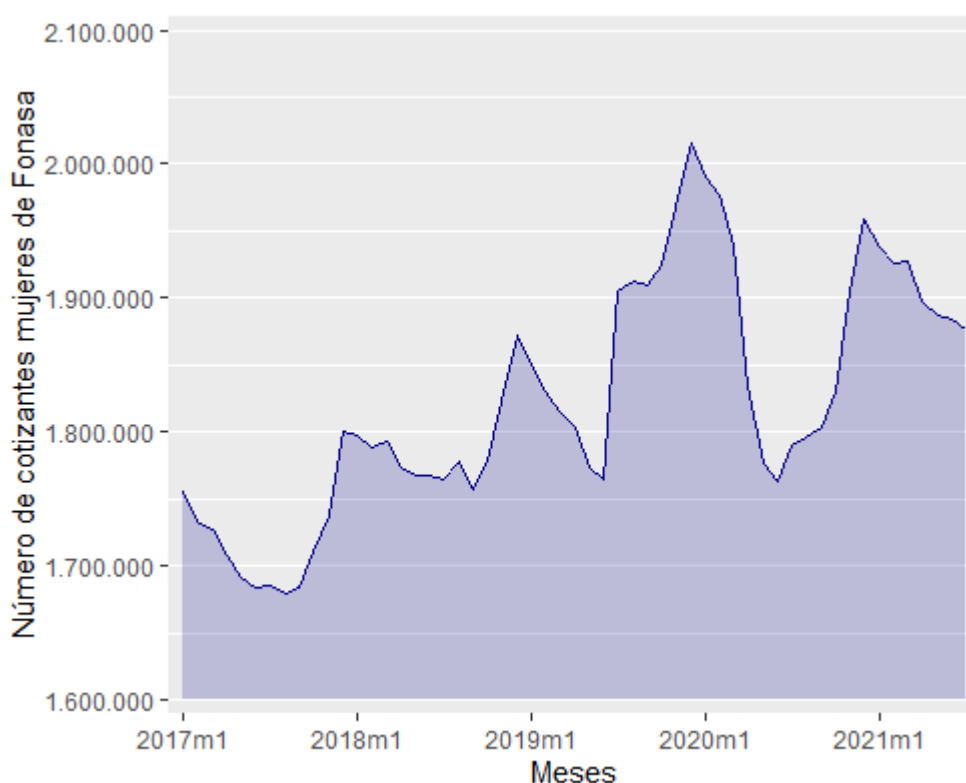
Nota: del total de comunas, sólo 123 de ellas presentan índice de Bienestar Territorial

## Trabajadoras de Fonasa

La población de referencia de las trabajadoras entre 18 y 59 años que se encuentran aseguradas en Fonasa corresponde a las mujeres por quienes se declaró una o más cotizaciones como dependiente o independiente, por mes y comuna de residencia entre enero de 2017 y diciembre de 2020. A partir de esta información se puede obtener la renta imponible promedio por comuna y mes.

La Figura 3 muestra una disminución del número de trabajadoras de Fonasa en los meses con casos más graves durante la pandemia, creciendo a finales del año 2020.

Figura 3. Número de trabajadoras que pertenecen a Fonasa



Fuente: Elaboración propia a partir de información de Fonasa

## Cuarentenas

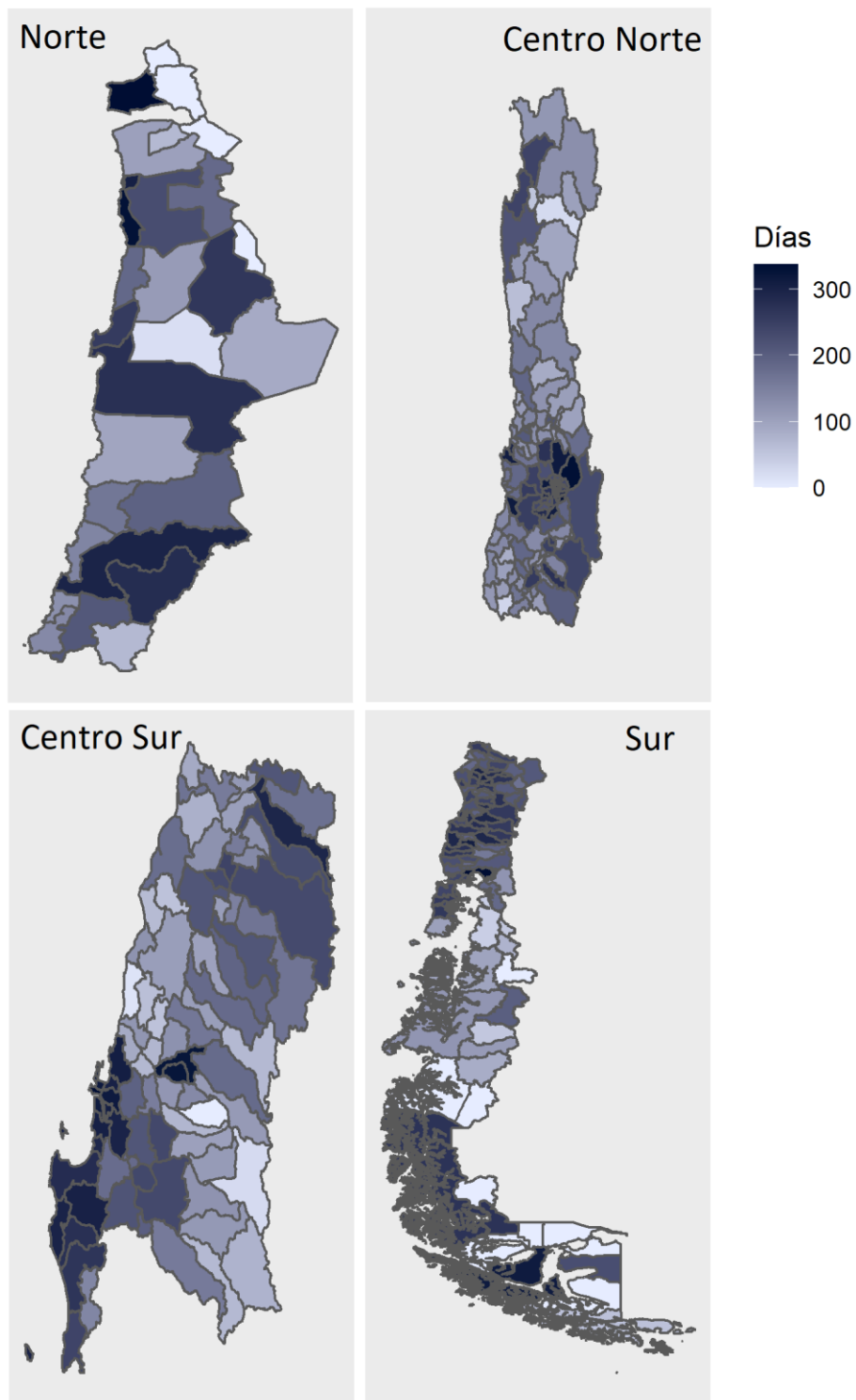
Las cuarentenas en Chile se iniciaron el día 12 de marzo de 2020, especificándose a ciertas zonas de la ciudad, según donde se desarrollaban los



primeros casos de Covid-19. Para estos casos, se asignó a la data la cuarentena a la comuna completa en que se realizó la medida. Más tarde, la política se modificó al *Plan Paso a Paso*, el cual categoriza a todas las comunas dependiendo de su situación, con respecto a casos nuevos de Covid-19, porcentaje de positividad de los exámenes PCR, ocupación de camas de los hospitales, entre otros, clasificándolas en: Paso 1: Cuarentena; Paso 2: Transición; Paso 3: Preparación; Paso 4: Apertura Inicial; y Paso 5: Apertura Avanzada. Cada una de estas clasificaciones limita la movilidad de las personas, las clases presenciales, el funcionamiento de servicios, el aforo de las reuniones, entre otras restricciones, sin embargo, dos son más restrictivas en términos de movilidad que las otras dos. Por lo tanto, para este estudio, se considerará en cuarentena a las comunas que se encuentren en Paso 1 y 2, las cuales restringen movilidad todos los días, y sólo los días de la semana respectivamente. Las restricciones del *Plan Paso a Paso* han ido modificándose en el transcurso de la pandemia, con mayor flexibilidad de movilidad después del inicio de la vacunación contra el Covid-19, sin embargo, se mantuvo el criterio para efectos de definición de cuarentenas. La información tanto de cuarentenas como del *Plan Paso a Paso* se obtuvo en el repositorio de Datos Covid-19 del Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación de Chile (Ministerio de Ciencia).

La Figura 4 indica el número de días en total que las comunas estuvieron en cuarentena entre abril de 2020 y diciembre de 2020, en donde se registran 18 comunas con menos de 30 días de cuarentena en total y, por el contrario, 41 comunas que tuvieron más de 300 días de cuarentena en total, siendo Puerto Montt la comuna que más días estuvo confinado.

Figura 4. Número de días total de cuarentenas por comunas entre abril de 2020 y diciembre de 2020



Fuente: Elaboración propia a partir de información de las Base de Datos COVID-19 del Ministerio de Ciencias

## **Indicadores adicionales a la pandemia**

Para variables de control, se agregan otros indicadores de la pandemia como el número de contagios nuevos registrados por día según resultado del diagnóstico de los exámenes aprobados para estos registros, por región de residencia, reportados por el Ministerio de Salud desde el 3 de marzo de 2020 (Ministerio de Ciencia Tecnología Conocimiento e Innovación, DP13).

Adicionalmente, se agrega la información del número de casos fallecidos debido al Covid-19 diarios según lo registrado en el Registro Civil e Identificación, por comuna de residencia según lo registrado en la plataforma EPIVIGILA del Ministerio de Salud o en la ausencia de esta información, en la comuna donde fue inscrita la defunción (Ministerio de Ciencia Tecnología Conocimiento e Innovación, DP38). Para ser consistente con la información de casos nuevos detallado en el párrafo anterior, el dato de fallecidos se indica a nivel de región para los modelos aplicados.

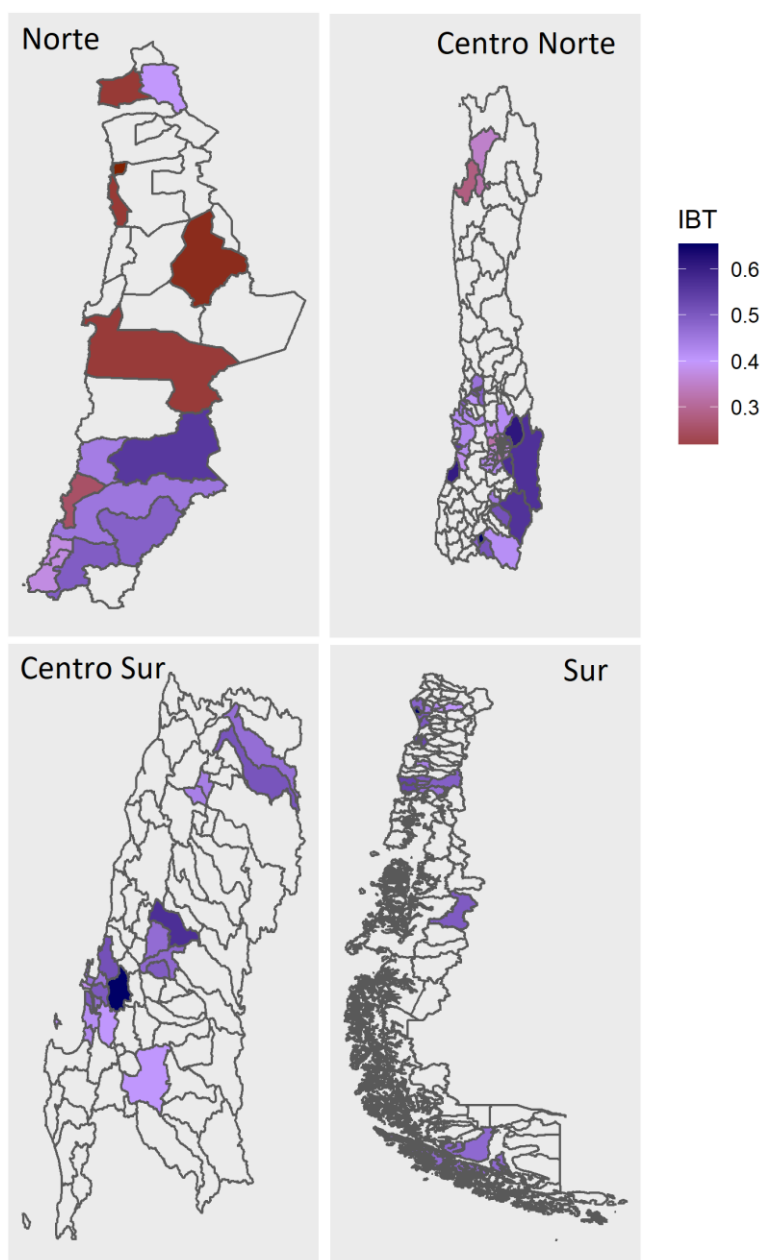
## **Indicador de Bienestar Territorial**

El Indicador de Bienestar Territorial es desarrollado por el Centro de Inteligencia Territorial (UAI, CIT, 2021), el cual definió este indicador a partir de las dimensiones de accesibilidad, ambiental, infraestructura, socioeconómica y seguridad para el año 2017. La dimensión de accesibilidad evidencia el acceso a servicios y equipamiento en cuanto a la distancia en que la población se encuentran a éstos en áreas verdes, equipamientos deportivos, culturales y de salud y servicios de educación y públicos. La dimensión ambiental mide el confort ambiental a través de la amplitud térmica y cobertura vegetal. La dimensión socioeconómica se basa en información censal a nivel de hogares de nivel socioeconómico, nivel de segregación, calidad de la vivienda, suficiencia de viviendas, escolaridad del/la jefe/a de hogar, resiliencia de los hogares, empleo y participación juvenil. La dimensión de seguridad entrega datos a partir de información de delitos en cuanto a seguridad de pertenencia, de propiedades, cívica, interpersonal, ante la violencia y el narcotráfico y a la vida. Finalmente, la dimensión de infraestructura registra información de las viviendas y su entorno basado en el Censo (UAI, CIT, n.d.).

Este indicador se desarrolló el año 2012 con información de 22 ciudades con más de cien mil habitantes, incluyendo a Coyhaique. En el año 2017, se levantó información de las mismas ciudades más aquellas las que tienen áreas urbanas llegando a 58 ciudades, y en particular, a 123 comunas (Figura 5). De esta forma, se puede relacionar mejores o peores condiciones de las personas frente a una crisis, en particular, una crisis sanitaria, debido a que muestra una comparación de calidad de vida, mostrando brechas entre ellas.

El objetivo de esta variable es dividir la muestra en dos grupos que separe el bienestar de las comunas y comparar los resultados de los modelos aplicados a un bienestar alto (mayor o igual a la mediana del IBT) y bajo (con IBT menor a la mediana).

Figura 5. Indicador de Bienestar Territorial por comuna, año 2017



Fuente: Elaboración propia a partir de la información del Instituto Sistemas Complejos de Ingeniería

#### 4. ESTRATEGIA DE IDENTIFICACIÓN

Para determinar el efecto de las cuarentenas en la salud mental de las mujeres, y siguiendo las metodologías utilizadas por Serrano-Alarcón et al. (2021), O'Donnell et al. (2022) y Kumar et al. (2022), se estimará a través de diferencias en diferencias.

La primera diferencia se determinará a partir del primer caso confirmado en Chile por el Ministerio de Salud, es decir, de marzo de 2020 hasta diciembre de 2020, comparando con la información en el período de enero de 2017 a febrero de 2020. La medición del impacto de las cuarentenas se observa hasta finalizar el año 2020, debido a que, como mostraron Stock et al (2022), el impacto de disminuir las restricciones de confinamiento mejora la salud mental de las personas, que fue lo que sucedió en las vacaciones de verano del año 2021 y donde al transcurrir el año, las restricciones de la política Paso a Paso también fueron reduciéndose hasta finalizar el 30 de septiembre de dicho año.

La segunda diferencia que medirá la exposición de una mujer a la restricción de movilidad será si la comuna donde viven las mujeres que pertenecen a Fonasa estuvo o no en cuarentena por más de cuarenta días seguidos, basados en los resultados obtenidos por Muro et al. (2021). En principio, las cuarentenas fueron definidas por sector, el cual se asignarán la exposición de cuarentena a la comuna completa. Luego, la política de definición de cuarentenas se modificó al *Plan Paso a Paso*, el cual restringe la movilidad en el Paso 1, es decir, cuarentena todos los días, o Paso 2, cuarentena sólo los días de semanas.

El efecto que se medirá será en el número días de licencias médicas de salud mental por mujer que tuvo al menos una licencia de este tipo, para determinar el efecto de los problemas de salud ocasionados por las cuarentenas.

El modelo<sup>4</sup> que mide el efecto de las cuarentenas en la salud mental en las mujeres es el siguiente:

$$y_{it} = \beta_0 + \beta_{1i} + \beta_{2t} + \beta_{3T} + \beta_4 post_t \cdot treat_i + \beta_5 \vec{X}_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

donde  $y_{it}$  corresponderá a la variable dependiente de número de días de la licencia médica en la comuna  $i$  y en el mes  $t$ .  $\beta_{1i}$ ,  $\beta_{2t}$ ,  $\beta_{3T}$  son los efectos fijos de las comunas, meses y años respectivamente. La exposición de la cuarentena estará determinada por la variable  $post_t$  que será 0 si corresponde a información entre enero de 2017 y febrero de 2020 y será 1 si es a partir de marzo de 2020. El efecto de la cuarentena

---

<sup>4</sup> Se omiten en el modelo las variables dummies  $post_t$  y  $treat_i$  solas debido a que son absorbidas por los efectos fijos individuales de tiempo ( $\beta_{2t}, \beta_{3T}$ ) y de comuna ( $\beta_{1i}$ ) respectivamente.

será medido en la variable  $treat_i$ , que indicará si la comuna  $i$  estuvo expuesto al tratamiento, medido en si la comuna estuvo en cuarentena al menos 40 días consecutivos en el período en análisis. Finalmente,  $\vec{X}_{it}$  representa un vector de variables de control con las variables salario promedio, número de casos Covid-19 nuevos, fallecidos por Covid-19 y porcentaje de ocupación laboral de mujeres que pertenecen a Fonasa, de cada comuna y cada mes.

En la Sección 6 se realizan pruebas de robustez para determinar el efecto de las cuarentenas variando el número de días consecutivos de cuarentena, de tal modo de variar la variable  $treat_i$  aplicada en la ecuación (1).

Dado que las comunas han tenido cuarentenas de distinta duración, y que Brooks et al. (2020) indicaron que la duración de las cuarentenas se relaciona al efecto de la salud mental provocado en las mujeres, es que se realizará una variante al modelo, el cual desarrolló Duflo (2001), en donde se distinga una intensidad al tratamiento, es decir, la variable  $treat_i$  pasará de una dummy a una variable que indicará la intensidad de la cuarentena, según se muestra en la ecuación (2), la variable  $treat\_int_i$  indicará el número total de días en que la comuna estuvo en cuarentena durante todo el período estudiado, es decir, entre marzo y diciembre del año 2020.

El modelo que medirá el efecto de las cuarentenas en las licencias médicas de salud mental en las mujeres aplicando intensidad en el tratamiento es el siguiente:

$$y_{it} = \beta_0 + \beta_{1i} + \beta_{2t} + \beta_{3T} + \vec{\beta}_4 post_t \cdot treat\_int_i + \beta_5 \vec{X}_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

No todos los problemas de salud mental son provocados por efectos ambientales. Es por esta razón, que se analizarán también las licencias médicas referidas a trastornos del ánimo o depresión, y a las licencias médicas de trastornos de ansiedad, para comparar sus resultados a nivel total y por cada uno de estos trastornos.

Por otro lado, existen diversas variables que son determinantes de la salud de las personas y en particular en la salud mental de las mujeres, como factores ambientales, nivel socioeconómico, seguridad, entre otros. Para esto, se utilizará el Indicador de Bienestar Territorial, para separar las comunas que son menores a la

mediana del indicador y a las comunas que son mayores para analizar si existen factores exógenos de bienestar que influyen en el efecto que puede tener la pandemia en las mujeres.

Para estimar un modelo usando diferencias en diferencias es necesario que se cumpla el supuesto de tendencias paralelas, es decir, que, en ausencia del tratamiento, las variables de las comunas expuestas a las cuarentenas y las que no lo fueron tienen tendencias paralelas, y de esta forma, verificar que las diferencias detectadas en los modelos son causadas por las cuarentenas. El pretest de tendencias paralelas se realiza en la Sección 6.

## **5. RESULTADOS**

Según muestra la Tabla 1, se observa diferencia en la duración de las licencias médicas de salud mental entre los períodos prepandemia y durante la crisis sanitaria, ya que, en promedio, las mujeres pasan de 41 a 56 días de reposo a partir de marzo de 2020, es decir, aumentó un 45%. Si se diferencian las comunas según el IBT, aquellas comunas que tienen un índice alto, tienen un mayor crecimiento (44%) frente a las comunas con un índice bajo, las cuales aumentan el número de días autorizados en 40%.

Adicionalmente, la Tabla 2 muestra el número de días promedio por mujer de licencias médicas de salud mental por mes y comuna aumenta de 38 antes de la pandemia a 59 a partir de marzo de 2020. Por otro lado, las mujeres que pertenecen a las comunas con menos de 40 días consecutivos de cuarentena tuvieron un promedio de 38,05 días de licencia médica antes de la pandemia y 58,77 días durante la pandemia. A su vez, las comunas que tuvieron más de cinco semanas de cuarentena consecutivos, la duración de sus licencias médicas promedio fue de 38,96 días antes de la pandemia y 59,02 días durante el 2020.

El promedio de días máximos de cuarentena durante el 2020 las comunas que no alcanzaron a tener 40 días seguidos de confinamiento fue de 7 días y las que estuvieron confinadas por al menos 40 días seguidos fue de 84 días.



Tabla 2. Estadísticas de las variables aplicadas en los modelos

VARIABLES (valores mensuales)	Tota la muestra	Comunas con menos de 40 días consecutivos de cuarentena	Comunas con 40 días consecutivos o más de cuarentena
<b>Todo el período</b>			
N° comunas	346	200	146
N° días de LMSM por mujer (prom)	43	42	43
N° mujeres en Fonasa entre 15 y 50 años (prom)	13.371	4.302	25.794
N° cotizantes mujeres de Fonasa (prom)	5.233	1.561	10.263
<b>Pre pandemia</b>			
N° días de LMSM por mujer (prom)	38,46	38,05	38,96
N° mujeres en Fonasa entre 15 y 50 años (prom)	13.193	4.245	25.452
N° cotizantes mujeres de Fonasa (prom)	5.211	1.553	10.221
<b>Durante la pandemia</b>			
N° días de LMSM por mujer (prom)	58,88	58,77	59,02
N° mujeres en Fonasa entre 15 y 50 años (prom)	14.047	4.520	27.096
N° cotizantes mujeres de Fonasa (prom)	5.317	1.592	10.421
Indicador de Bienestar Territorial (prom por comuna)	0,42	0,48	0,4
N° casos Covid nuevos (prom)	6.390	3.359	10.543
N° fallecidos por Covid (prom)	212	97	369
N° días máximo de cuarentena consecutivos (prom por comuna)	40	7	84
N° días total de cuarentenas (prom por comuna)	190	132	270

### 5.1. Diferencias en diferencias

La Tabla 3 muestra los resultados de la regresión que mide el efecto causal de las cuarentenas sobre el número de días promedio por mujer de licencias médicas de salud mental, la cual revela que la duración de las licencias médicas, según la ecuación (1) aumenta 2,9 días en las comunas que tuvieron 40 días consecutivos de cuarentena comparadas con las comunas sin cuarentenas, siendo el resultado estadísticamente significativo al 1%. Más en detalle, aquellas licencias médicas por depresión no entregaron un resultado estadísticamente significativo, y por ansiedad aumentaron 3,5 días al 1% de significancia. Estos resultados son consistentes con los obtenidos por Mata et al. (2021) y el aumento de los síntomas de ansiedad, al igual que lo obtenido por Dagnino et al. (2020) y por Duarte y Jimenez-Molina (2021). Sin

embargo, los resultados de O'Donnell et al. (2022) mostraron aumento de los síntomas de depresión y soledad, pero no encuentran un efecto en los síntomas de ansiedad.

Con respecto a las variables de control, se observa que el salario promedio de las mujeres sí influye en el número promedio de días de las licencias médicas de salud mental, siendo mayor en licencias por depresión. El número de casos nuevos por Covid-19 no es significativo en el total de licencias médicas de salud mental, pero sí lo es al desagregarlo por ansiedad, sin embargo, este coeficiente es casi cero, por lo que no genera un efecto en la variable dependiente. Lo mismo se observa con el número de fallecidos por covid-19, en donde los resultados son estadísticamente significativos en el total de las licencias por salud mental, y en particular, por ansiedad, pero con coeficientes prácticamente nulos. La participación laboral de las mujeres de Fonasa, excepto en licencias médicas por ansiedad, provoca un efecto contrario, es decir, al aumentar la ocupación de las mujeres de Fonasa en 1%, el número de días promedio disminuye en 28 y 4,7 el número de días en relación a las comunas que no estuvieron en cuarentena en las licencias médicas total y por depresión respectivamente.

Las comunas con IBT alto aumentan 3,2 días la duración de las licencias médicas, mostrando un efecto menor entre las comunas que estuvieron en cuarentena para aquellas que tienen un IBT bajo, ya que las licencias médicas aumentan 5,5 días.

En el Anexo, se muestra en la Tabla 6 el modelo (1) modificado, en donde se eliminan las variables de control de nuevos casos por Covid y número de personas fallecidas por el mismo virus, para evitar correlación entre estas variables y la definición de cuarentena de la comuna, dado que la clasificación del Paso a Paso que tiene cada comuna dependía de varias variables, entre ellas, la situación epidemiológica de la pandemia de la comuna. Sin embargo, los resultados son similares, siendo el efecto de las comunas que estuvieron en tratamiento del aumento de la duración de las licencias médicas de salud mental en 3,4 días. Para el caso de los diagnósticos de ansiedad fue de 4,2 días. Las comunas con IBT alto, el efecto es el mismo mencionado en el modelo (1) y en las de IBT bajo fue de 5,9 días.

Tabla 3. Efecto de las cuarentenas en el número de días promedio por mujer de licencias médicas de salud mental por tipo de diagnóstico y por nivel de Indicador de Bienestar Territorial

Diagnóstico	Salud mental total	Depresión	Ansiedad	Salud mental total	
				IBT alto	IBT Bajo
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>Diferencias en diferencias</b>					
Post-Cuarentena 40 días	2,899*** (0,710)	0,138 (0,389)	3,483*** (0,406)	3,215** (1,294)	5,511** (2,169)
<b>Efectos Fijos</b>					
Años	Si	Si	Si	Si	Si
Meses	Si	Si	Si	Si	Si
<b>Variables de control</b>					
Salario promedio (log)	12,59*** (3,778)	6,487*** (1,097)	5,463*** (1,132)	5,046 (7,169)	42,76*** (10,70)
Casos nuevos Covid-19	2,91E-05 (1,96e-05)	-1,94E-06 (1,04e-05)	5,68e-05*** (1,21e-05)	7,09e-05* (3,94e-05)	-0,00000178 (1,94e-05)
Fallecidos por Covid-19	0,00102* (0,000552)	0,0000536 (0,000268)	0,000965*** (0,000343)	5,25E-04 (0,00104)	0,000739* (0,000441)
% ocupación mujeres Fonasa	-28,03*** (6,858)	-4,734*** (1,474)	-0,0593 (1,551)	-58,22*** (13,30)	-78,27*** (17,42)
Constante	-120,7** (49,53)	-68,06*** (14,27)	-58,31*** (14,76)	-8,447 (93,83)	-491,2*** (140,2)
Observaciones	14.699	16.573	16.573	2.879	2.797
R-cuadrado	0,407	0,459	0,557	0,537	0,559

Las observaciones son por comuna y mes. Los errores estándar robustos entre paréntesis. El nivel de significancia es: \*\*\* p<0,01; \*\* p<0,05; \* p<0,1. La variable **Post** es igual a 1 durante la pandemia, es decir, desde marzo de 2020 y 0 antes. La variable **Cuarentena** es igual a 1 si la comuna estuvo al menos 40 días consecutivos de cuarentena en el período y 0 si no.

## **5.2. Diferencias en diferencias con intensidad en el tratamiento**

La ecuación (2) incluye intensidad en el tratamiento, cuyos resultados mostrados en la Tabla 4, indican que al aumentar la cantidad de días que una comuna estuvo en cuarentena durante el año 2020 en un día, la duración de las licencias médicas aumenta en 0,03 días. Al desagregar por tipo de problema de salud, el efecto es mayor en ansiedad, aumentando 0,04 días. Para las licencias médicas por depresión, el resultado no es estadísticamente significativo. Estos resultados son consistentes con lo que plantean Brooks et al (2020).

El efecto es mayor en las comunas con IBT alto, al contrario de lo que indica el modelo (1), ya que, al aumentar el número de días en cuarentena durante el período, la duración de las licencias médicas aumenta 0,04 días, a diferencia de las comunas con IBT bajo, que aumenta 0,036 días. Todos los resultados son estadísticamente significativos al 1%.

Adicionalmente, las variables de control muestran un efecto en el salario promedio de las mujeres, donde el incremento de su remuneración de 1%, aumentará el número de días promedio de las licencias médicas de salud mental, tanto en el total como en las licencias de depresión y ansiedad. Los coeficientes de número de casos Covid nuevos o de fallecidos por el mismo problema de salud son cercanos a cero y/o no son estadísticamente significativos. Por otro lado, se observa un efecto significativo al 1% en el porcentaje de ocupación, donde aumentar 1% la participación laboral en Fonasa, el número de días en la duración de las licencias médicas disminuye en 27,6 en el total de las licencias de salud mental y 4,8 días en las licencias de depresión. Las licencias por ansiedad no mostraron efecto significativo.

El modelo (2), eliminando las variables de control de casos Covid nuevos y número de fallecidos, sus resultados también son similares, como lo muestra la Tabla 7 del Anexo, variando sólo a nivel de decimales, sin modificar las conclusiones mencionadas anteriormente.

Tabla 4. Efecto de las cuarentenas en el número de días promedio por mujer de licencias médicas de salud mental con intensidad en el tratamiento por tipo de diagnóstico

Diagnóstico	Salud mental total	Depresión	Ansiedad	Salud mental total	
				IBT alto	IBT Bajo
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>Diferencias en diferencias</b>					
Post-Intensidad Cuarentena	0,0313*** (0,00671)	-0,00219 (0,00355)	0,0405*** (0,00388)	0,0403*** (0,0116)	0,0360** (0,0163)
<b>Efectos Fijos</b>					
Años	Si	Si	Si	Si	Si
Meses	Si	Si	Si	Si	Si
<b>Variables de control</b>					
Salario promedio (log)	13,00*** (3,792)	6,451*** (1,097)	5,642*** (1,128)	7,055 (7,253)	41,24*** (10,66)
Casos nuevos Covid-19	2,13E-05 (1,98e-05)	9,63E-07 (1,05e-05)	4,46e-05*** (1,22e-05)	5,02E-05 (3,97e-05)	0,00000102 (1,93e-05)
Fallecidos por Covid-19	0,000991* (0,000547)	0,0000583 (0,000269)	0,000919*** (0,000337)	4,80E-04 (0,00101)	0,000729* (0,000439)
% ocupación mujeres Fonasa	-27,58*** (6,882)	-4,817*** (1,478)	0,0598 (1,542)	-55,23*** (13,35)	-87,07*** (16,58)
Constante	-126,2** (49,73)	-67,61*** (14,27)	-60,62*** (14,70)	-35,6 (95,01)	-468,3*** (139,4)
Observaciones	14.699	16.573	16.573	2.879	2.797
R-cuadrado	0,407	0,459	0,558	0,538	0,558

Las observaciones son por comuna y mes. Los errores estándar robustos entre paréntesis. El nivel de significancia es: \*\*\* p<0,01; \*\* p<0,05; \* p<0,1. La variable *Post* es igual a 1 durante la pandemia, es decir, desde marzo de 2020 y 0 antes. La variable *Intensidad Cuarentena* es igual al número de días que la comuna estuvo en cuarentena durante el año 2020.

## **6. ROBUSTEZ**

Para poder analizar la robustez de los modelos se realizarán diferentes pruebas para determinar si hay de verdad un efecto causal del confinamiento en la gravedad de los problemas de salud vistos en la duración de las licencias médicas de salud mental. Para esto, el primer análisis es modificar el criterio para determinar las comunas en tratamiento variando el número de días consecutivos en cuarentena durante el 2020. El segundo análisis, es el test de tendencias paralelas para verificar que el inicio de la pandemia provocó un quiebre en la tendencia de las comunas que estuvieron en tratamiento según los distintos modelos.

### **6.1. Elección de variable de tratamiento**

Al aplicar el método de diferencias en diferencias a la variable de tratamiento modificando el número de días consecutivos que estuvo la comuna en cuarentena los resultados no cambian las conclusiones. La Tabla 5 muestra efectos en el aumento del número de días promedio por mujer en sus licencias médicas que van entre 2,4 y 4,3 días, todos los coeficientes estadísticamente significativos al 1%, excepto en la única comuna que registró 150 días de cuarentena consecutivos.

Tabla 5. Efecto de las cuarentenas en la salud mental de las mujeres según el número de días consecutivos de cuarentenas por comuna utilizada en el tratamiento

Modelo	Estimador	SD	Número de comunas en tratamiento
Post * 30 días	3,052***	0,739	171
Post * 40 días	2,899***	0,710	146
Post * 60 días	2,418***	0,727	118
Post * 90 días	3,082***	0,758	67
Post * 120 días	4,289***	1,136	15
Post * 150 días	2,551	1,836	1

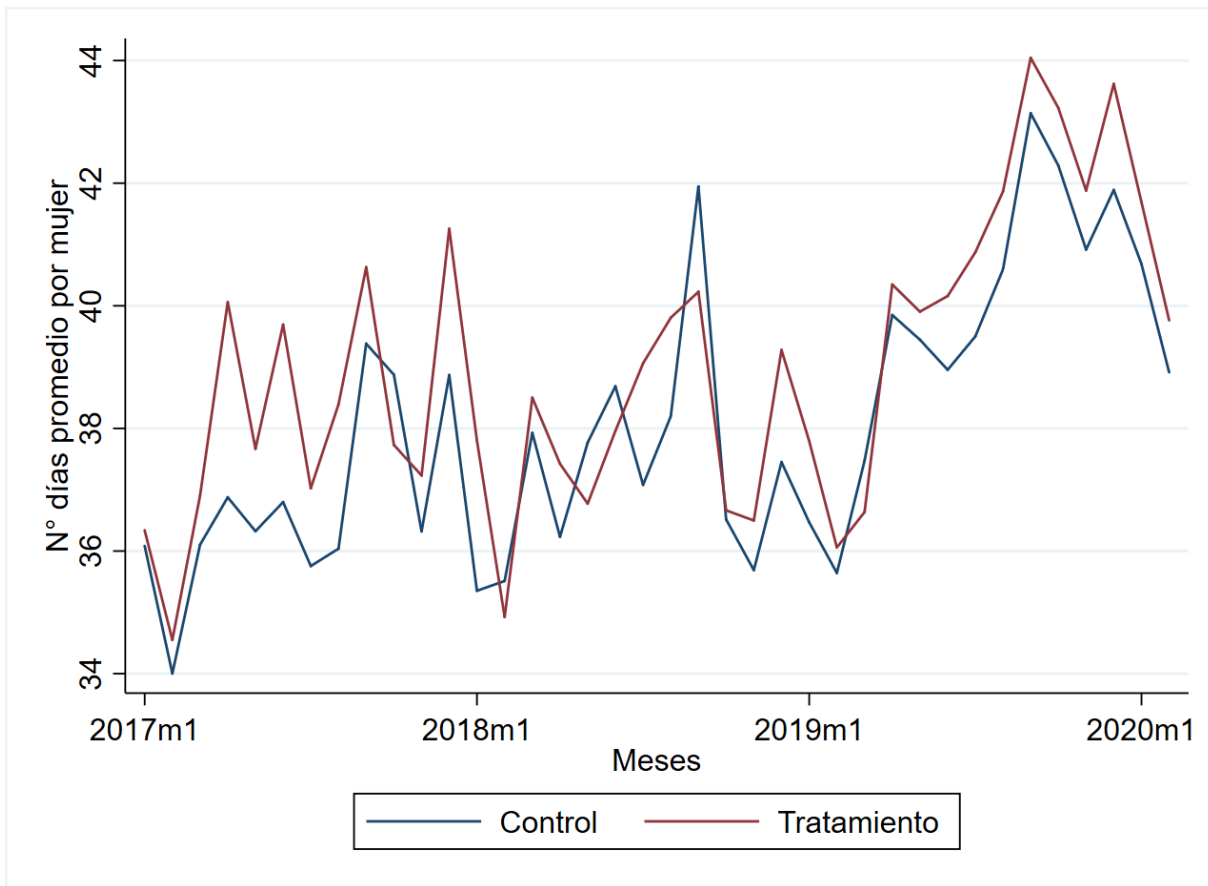
Las observaciones son por comuna y mes. Los errores estándar robustos entre paréntesis. El nivel de significancia es: \*\*\*  $p < 0,01$ ; \*\*  $p < 0,05$ ; \*  $p < 0,1$ . La variable Post es igual a 1 durante la pandemia, es decir, desde marzo de 2020 y 0 antes. La variable i días es igual a 1 si la comuna estuvo en cuarentena i días consecutivos en el período y 0 si no. Todos los modelos incluyen efectos fijos y variables de control.

## 6.2. Test de tendencias paralelas

El estimador por diferencias en diferencias requiere que se cumpla el supuesto de tendencias paralelas, es decir, que antes del tratamiento, el número de días promedio por mujer de estas licencias, presentan igual comportamiento entre los grupos de tratamiento y control. Con este comportamiento, se podrá observar el contrafactual provocado por las cuarentenas a través del método de diferencias en diferencias, y que este efecto sea válido e insesgado.

Para la variable dependiente de Número promedio de días por mujer en las licencias médicas de salud mental, el test muestra que previo a la pandemia y hasta octubre de 2018, las comunas que son control no tienen un comportamiento similar que las comunas tratamientos. Sin embargo, a partir de noviembre de 2018 hasta febrero de 2020, el comportamiento de ambos grupos de comunas es similar, mostrando tendencias paralelas, como se aprecia en la Figura 6.

Figura 6. Test de tendencias paralelas del número promedio de días de licencias médicas de salud mental por mujer en diferencias en diferencias





## **7. CONCLUSIONES**

La pandemia provocada por el Covid-19 ha sido una de las más grandes de la historia, debido, en parte, al acceso de movilidad que tienen las personas de trasladarse entre distintos países, esto provocó una rápida expansión del virus alrededor del mundo. Debido a esto, es que muchos gobiernos de distintos países comenzaron a tomar estrictas medidas de restricciones del libre tránsito de las personas llamando al confinamiento y a la realización de tareas laborales y educacionales de forma remota. Claramente el confinamiento reduce la transmisión del virus para controlar los contagios. Sin embargo, el encierro en los hogares, el miedo a contagiarse y morir; sumado al aumento de las brechas existentes con respecto al rol de las tareas domésticas, las horas de trabajo, y el aumento del desempleo, perjudicó principalmente a las mujeres, según lo indican las cifras del Instituto Nacional de Estadísticas, el cual indica que Chile retrocedió más de diez años en la participación laboral femenina provocó el aumento de síntomas relacionados a salud mental de las mujeres.

La pandemia generó cambios en el comportamiento de las personas con respecto a las atenciones médicas. Por un lado, el alto nivel de contagio que tuvo el Covid-19 colapsó los centros de salud y hospitales. Sin embargo, también limitó a las personas a satisfacer sus necesidades médicas en problemas no relacionados a este virus, debido a que los centros de salud no daban abasto para otras atenciones o las personas no asistían por miedo a contagiarse. A pesar de esto, se observó un aumento en las atenciones médicas de salud mental en mujeres. Esto lo avalan los diversos estudios que se realizaron utilizando encuestas consultivas sobre estado de ánimo.

Los problemas económicos causados por la crisis sanitaria comenzaron a mostrarse rápidamente debido principalmente a las medidas de confinamiento afectando el trabajo de las personas. Por un lado, Chile retrocedió más de diez años en la participación laboral de las mujeres debido a que ciertas actividades económicas tuvieron que detener sus labores parcial o totalmente, y también porque muchas mujeres tuvieron que dedicarse exclusivamente a tareas domésticas y de cuidado. Por

otro lado, aumentó la informalidad laboral, la cual precarizó el trabajo, en especial de las mujeres.

Efectivamente, las estadísticas de licencias médicas por salud mental en mujeres de Fonasa tuvieron un gran aumento en el último período, aun cuando el empleo afectó a las mujeres. Al mismo tiempo, los meses con mayor impacto en las tasas de contagios, hospitalizaciones y fallecimientos por Covid-19, la movilidad de las personas fue fuertemente disminuida, sin embargo, estos impactos observados no fueron los mismos en cada ubicación geográfica. Por un lado, los efectos laborales de las mujeres fueron diferentes. Por otro lado, las condiciones de cada hogar dependieron de factores socioeconómicos, por ejemplo, el nivel de hacinamiento de las casas que permitió o perjudicó las modificaciones en la convivencia de las familias. Finalmente, la severidad de los contagios por Covid-19 fue distinta debido a que el estado de salud de las personas depende de los determinantes de salud de las personas, que relacionan variables como ingresos, nivel educacional, factores ambientales, acceso a centros de salud, entre otros, definió contrastes en indicadores sanitarios como número de casos nuevos contagiados, y gravedad de los estos contagios, los cuales fueron distintos en cada comuna.

Dado que las medidas implementadas por el Plan Paso a Paso fueron por comunas, es que este estudio pretendió determinar un efecto causal entre las cuarentenas y la salud mental de las mujeres según la comuna donde resida.

La información de las mujeres de Fonasa, tanto de las características de ellas como de las licencias médicas es información completa y representa a un porcentaje importante de la población nacional, ya que casi el 80% de la población se encuentra en el seguro público. Además, Fonasa asegura principalmente a los carentes de recursos, personas mayores, pensionados/as, migrantes y mujeres, debido a los altos costos que pueden tener los planes en seguros privados de salud para estos segmentos de la población.

Los resultados muestran que las comunas que tuvieron mayor impacto por las cuarentenas mostraron mayor ausencia laboral por problemas de salud mental fue por más días que las comunas menos afectadas, aun cuando la diferencia no es tan

grande, el costo para el Estado por estas licencias médicas y el costo por la productividad en la actividad económica se puede ver perjudicado, ya que este impacto es el promedio de todas las mujeres que tuvieron licencias médicas.

Una comuna que estuvo en cuarentena al menos 40 días consecutivos, las mujeres tuvieron un aumento de 2,9 días en sus licencias médicas de salud mental, y 3,5 días más en las licencias médicas por síntomas de ansiedad. Además, el impacto fue mayor en las comunas con Índice de bienestar bajo.

Al aplicar intensidad en el tratamiento, es decir, diferenciando las comunas según el nivel de días total de cuarentena durante el 2020, los resultados también fueron estadísticamente significativos. Una comuna que tuvo 10 días más de cuarentena aumenta la duración de promedio de las licencias médicas por salud mental en 0,3 días, y en particular, aumenta 0,4 días en licencias por síntomas de ansiedad. Sin embargo, al dividir las comunas según indicadores de bienestar, el confinamiento afectó más a las comunas con indicadores altos.

Los resultados muestran un claro efecto en que las restricciones de movilidad causaron consecuencias en la salud mental de las personas. Sin embargo, este modelo presenta sesgos que están relacionados al aumento del desempleo y del trabajo informal, quienes no tienen acceso a licencias médicas y en donde las mujeres han sido más afectadas. Otro sesgo del modelo es que las licencias médicas de carácter laboral no están incluidas en este estudio, debido a que no es Fonasa quien las gestiona, por lo tanto, deja fuera todas aquellas licencias médicas que fueron generadas por una causal laboral. Adicionalmente, existe un sesgo de oferta de especialistas, que puede ser mayor en regiones más alejadas, este es un problema que se puede apreciar tanto en el sistema público como privado, en donde es difícil obtener horas médicas con psiquiatras en el corto plazo. Más aún, este problema es mayor en el sistema público, ya que no todos los especialistas atienden personas aseguradas de Fonasa debido a que prefieren tener cobros más altos que los recibidos por este seguro, lo que puede llevar a largo tiempo de espera. Esto indica que el efecto estimado en este estudio se encuentra subestimado y el efecto de las cuarentenas en la salud mental de las mujeres de Fonasa es podría ser mayor aún.

Un sesgo de sobre estimación, es el mal uso de las licencias médicas, principalmente en salud mental, debido a que pueden ser usadas para evitar que despidan a trabajadores y trabajadoras, ya que la ley lo impide mientras se encuentren en esta condición, principalmente en períodos donde el desempleo aumenta más de lo usual.

Los desafíos que presenta este estudio es en realizar políticas públicas que afecten indirectamente a la población. Durante el año 2020, el sistema completo de salud priorizó las consultas relacionadas al Covid-19, tanto en hospitalizaciones como en la atención primaria. Más tarde, la vacunación contra este virus estuvo en los principales objetivos del Estado, siendo Chile uno de los países con mayor proporción de población vacunada. Claramente la detención de la propagación del virus debió ser la prioridad del Estado y del sistema de salud, pero una vez que avanzó el tiempo, fueron apareciendo otros problemas que no fueron proyectados en los inicios de la crisis sanitaria, y es ahora cuando se debe trabajar en los efectos que se están observando, como la salud mental, y en los problemas que vendrán posteriormente, como los problemas de salud no diagnosticados a tiempo, como, por ejemplo, relacionados al cáncer. Para esto, es necesario que se estudien y cuantifiquen estos efectos, para poder focalizar las campañas de telemedicina, consultas no realizadas, cirugías aplazadas, exámenes de diagnósticos no realizados, entre otros.

En relación a este estudio, dado que las licencias médicas están relacionadas a la participación laboral y, además, a la formalidad del trabajo que tienen las mujeres, es que se puede estudiar el efecto de la pandemia en el mercado laboral.

## 8. ANEXO

Tabla 6. Efecto de las cuarentenas en el número de días promedio por mujer de licencias médicas de salud mental por tipo de diagnóstico y por nivel de Indicador de Bienestar Territorial. Modelo modificado

Diagnóstico	Salud mental total	Depresión	Ansiedad	Salud mental total	
				IBT alto	IBT Bajo
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>Diferencias en diferencias</b>					
Post-Cuarentena 40 días	3,428*** (0,688)	0,138 (0,374)	4,214*** (0,393)	3,328** (1,295)	5,857*** (2,157)
<b>Efectos Fijos</b>					
Años	Si	Si	Si	Si	Si
Meses	Si	Si	Si	Si	Si
<b>Variables de control</b>					
Salario promedio (log)	11,68*** (3,779)	6,484*** (1,098)	4,986*** (1,140)	4,305 (7,156)	42,83*** (10,67)
% ocupación mujeres Fonasa	-29,84*** (6,852)	-4,736*** (1,475)	-0,73 (1,574)	-61,32*** (13,27)	-84,55*** (16,98)
Constante	-108,3** (49,54)	-68,04*** (14,27)	-51,91*** (14,87)	2,274 (93,65)	-489,7*** (140,0)
Observaciones	14.699	16.573	16.573	2.879	2.797
R-cuadrado	0,407	0,459	0,557	0,537	0,559

Las observaciones son por comuna y mes. Los errores estándar robustos entre paréntesis. El nivel de significancia es: \*\*\*  $p < 0,01$ ; \*\*  $p < 0,05$ ; \*  $p < 0,1$ . La variable **Post** es igual a 1 durante la pandemia, es decir, desde marzo de 2020 y 0 antes. La variable **Cuarentena** es igual a 1 si la comuna estuvo al menos 40 días consecutivos de cuarentena en el período y 0 si no.

Tabla 7. Efecto de las cuarentenas en el número de días promedio por mujer de licencias médicas de salud mental con intensidad en el tratamiento por tipo de diagnóstico. Modelo modificado

Diagnóstico	Salud mental total	Depresión	Ansiedad	Salud mental total	
				IBT alto	IBT Bajo
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>Diferencias en diferencias</b>					
Post-Intensidad Cuarentena	0,0374*** (0,00635)	-0,00186 (0,00333)	0,0486*** (0,00365)	0,0445*** (0,0114)	0,0394** (0,0162)
<b>Efectos Fijos</b>					
Años	Si	Si	Si	Si	Si
Meses	Si	Si	Si	Si	Si
<b>Variables de control</b>					
Salario promedio (log)	12,39*** (3,793)	6,437*** (1,097)	5,295*** (1,132)	6,813 (7,238)	41,40*** (10,63)
% ocupación mujeres Fonasa	-28,87*** (6,886)	-4,838*** (1,479)	-0,438 (1,556)	-56,84*** (13,35)	-93,92*** (16,10)
Constante	-117,8** (49,76)	-67,41*** (14,27)	-55,94*** (14,76)	-31,86 (94,82)	-467,7*** (139,2)
Observaciones	14.699	16.573	16.573	2.879	2.797
R-cuadrado	0,407	0,459	0,555	0,535	0,558

Las observaciones son por comuna y mes. Los errores estándar robustos entre paréntesis. El nivel de significancia es: \*\*\* p<0,01; \*\* p<0,05; \* p<0,1. La variable *Post* es igual a 1 durante la pandemia, es decir, desde marzo de 2020 y 0 antes. La variable *Intensidad Cuarentena* es igual al número de días que la comuna estuvo en cuarentena durante el año 2020.

## 9. BIBLIOGRAFÍA

- Brooks, S. K., Webster, R. K., Smith, L. E., Woodland, L., Wessely, S., Greenberg, N., & Rubin, G. J. (2020). The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *The Lancet*, 395(10227), 912–920. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30460-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30460-8)
- Centro UC. (2020). *Estudio Longitudinal Empleo-Covid 19. Agosto 2020*.
- Dagnino, P., Anguita, V., Escobar, K., & Cifuentes, S. (2020). Psychological Effects of Social Isolation Due to Quarantine in Chile: An Exploratory Study. *Frontiers in Psychiatry*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2020.591142>
- Duarte, F., & Jiménez-Molina, Á. (2021). Psychological distress during the COVID-19 epidemic in Chile: The role of economic uncertainty. *PLoS ONE*, 16(11). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0251683>
- Duflo, E. (2001). Schooling and Labor Market Consequences of School Construction in Indonesia: Evidence from an Unusual Policy Experiment. *American Economic Review*, 91(4), 795–813.
- Fonasa. (2022). *Necesidades actuales población beneficiaria Fonasa*. <https://www.fonasa.cl/sites/fonasa/datos-abiertos>
- Fonasa. Datos Abiertos. (2022). *Estadísticas interactivas*. <https://www.fonasa.cl/sites/fonasa/datos-abiertos/tablero-beneficiario>
- Hossain, M. (2021). COVID-19 and gender differences in mental health in low- and middle-income countries: Young working women are more vulnerable. *SSM - Mental Health*, 1. <https://doi.org/10.1016/j.ssmmh.2021.100039>
- Instituto Nacional de Estadísticas. (n.d.). *Proyecciones de población base 2017. Estimaciones y proyecciones 2002-2035, comunas*. <https://www.inec.cl/estadisticas/sociales/demografia-y-vitales/proyecciones-de-poblacion>
- Johns Hopkins University. (n.d.). *COVID-19 Data Repository by the Center for Systems Science and Engineering (CSSE)*. Retrieved October 26, 2022, from <https://coronavirus.jhu.edu/>
- Kumar, R. G., Esterov, D., Adams, R. S., Corrigan, J. D., Juengst, S. B., Chiaravalloti, N. D., Yew, B., Dreer, L. E., & Dams-O'Connor, K. (2022). Changes in alcohol use and mood during the COVID-19 pandemic among individuals with traumatic brain injury: A difference-indifference study. *PLoS ONE*, 17(4). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0266422>
- Lou, J., Shen, X., & Niemeier, D. (2020). Are stay-at-home orders more difficult to follow for low-income groups? *Journal of Transport Geography*, 89. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2020.102894>
- Mata, J., Wenz, A., Rettig, T., Reifenscheid, M., Möhring, K., Krieger, U., Friedel, S., Fikel, M., Cornesse, C., Blom, A. G., & Naumann, E. (2021). Health behaviors and mental health during the COVID-19 pandemic: A longitudinal population-based survey in Germany. *Social Science and Medicine*, 287. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2021.114333>

- Ministerio de Ciencia Tecnología Conocimiento e Innovación. (n.d.-a). *DP13 - Casos nuevos totales por región incremental*. Retrieved September 3, 2021, from <https://github.com/MinCiencia/Datos-COVID19/tree/master/output/producto13>
- Ministerio de Ciencia Tecnología Conocimiento e Innovación. (n.d.-b). *DP29 - Cuarentenas Activas e Históricas*. Retrieved September 3, 2021, from <https://github.com/MinCiencia/Datos-COVID19/tree/master/output/producto29>
- Ministerio de Ciencia Tecnología Conocimiento e Innovación. (n.d.-c). *DP38 - Casos fallecidos por comuna*. Retrieved September 3, 2021, from <https://github.com/MinCiencia/Datos-COVID19/tree/master/output/producto38>
- Ministerio de Ciencia Tecnología Conocimiento e Innovación. (n.d.-d). *DP74 - Etapas del plan paso a paso por comuna*. Retrieved September 3, 2021, from <https://github.com/MinCiencia/Datos-COVID19/tree/master/output/producto74>
- Ministerio de Salud. Departamento de Estadísticas e Información de Salud. (n.d.). *Resúmenes Estadísticos Mensuales*. <https://reportesrem.minsal.cl/>
- Muro, A., Feliu-Soler, A., & Castellà, J. (2021). Psychological impact of COVID-19 lockdowns among adult women: the predictive role of individual differences and lockdown duration. *Women & Health, 61*(7), 668–679. <https://doi.org/10.1080/03630242.2021.1954133>
- O'Donnell, J., Cárdenas, D., Orazani, N., Evans, A., & Reynolds, K. J. (2022). The longitudinal effect of COVID-19 infections and lockdown on mental health and the protective effect of neighbourhood social relations. *Social Science and Medicine, 297*. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2022.114821>
- Serrano-Alarcón, M., Kentikelenis, A., Mckee, M., & Stuckler, D. (2021). Impact of COVID-19 lockdowns on mental health: Evidence from a quasi-natural experiment in England and Scotland. *Health Economics, 31*(2), 284–296.
- Stock, S., Bu, F., Fancourt, D., & Mak, H. W. (2022). Longitudinal associations between going outdoors and mental health and wellbeing during a COVID-19 lockdown in the UK. *Scientific Reports, 12*(1), 10580. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-15004-0>
- Superintendencia de Salud. (2021). *Estadísticas consolidadas año 2020*. <https://www.supersalud.gob.cl/documentacion/666/w3-article-19254.html>
- Superintendencia de Seguridad Social. (2022). *Estadísticas de Licencias Médicas y Subsidios por Incapacidad Laboral 2021*. <https://www.suseso.cl/608/w3-propertyvalue-10364.html>
- Universidad Adolfo Ibáñez. Centro de Inteligencia Territorial. (n.d.). *Metodología de cálculo del Indicador de Bienestar Territorial de la UAI 2012/2017*.
- Universidad Adolfo Ibáñez. Centro de Inteligencia Territorial. (2021). *Indicador de Bienestar Territorial 2017*. <https://bienestarterritorial.cl/explora-ibt/>