

Estudio Movilidad - Pandemia- Trabajo Unidad Estudios ONG No Chat

Elaborado por.
Cristián Escobedo C¹. & Claudia Rodríguez T².

Con la colaboración de:
Pablo Avendaño, Aníbal Lara & Katherine Flores.

Junio - 2020

¹ Académico Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Chile.

² Directora ejecutiva ONG No Chat – Presidenta COSOC Subsecretaría Transporte MTT

Índice

1. Contexto del estudio.	3
2. Metodología.....	3
3. Análisis de los resultados.....	5
3.1 Análisis Descriptivo de los encuestados.....	5
3.2 Movilidad de las personas, antes, durante y después de la pandemia; y sus modos de transporte.	9
3.3 Efecto sustitución del modo de transporte.	11
3.4 Medidas protección en pandemia transporte.	12
3.5 Emociones.....	14
4. Las principales conclusiones del estudio son:	16

1. Contexto del estudio.

En el contexto del COVID – 19 que afecta a todas las naciones del mundo, se han visibilizado desigualdades que se reproducen en distintos aspectos como la economía, los territorios, la educación, la salud, el trabajo, entre otros. Sin duda este último aspecto debe producir en las autoridades una mayor preocupación, ya que son muchas las personas quienes a diario deben salir de sus hogares y desplazarse por la ciudad con la finalidad de cumplir con sus obligaciones laborales u otras, a pesar de las medidas de confinamiento que en la actualidad afecta a toda la ciudad de Santiago.

Según un estudio realizado por el Instituto de Sistemas Complejos de Ingeniería de la Universidad de Chile ISCI, señala que por ejemplo, en comunas periféricas como Puente Alto y La Pintana, la movilidad se redujo tan solo un 15%, mientras que, comunas de mayores ingresos como Vitacura, Las Condes y Providencia la movilidad disminuyó un 45%.

Este dato por sí sólo es alarmante, puesto que son los habitantes de estos lugares quienes tienen menos posibilidad de trabajar desde sus hogares, además son personas que tienen alta dependencia del transporte público para lograr sus desplazamientos por la ciudad. Por consiguiente, el riesgo de contagio de estas personas aumenta en buses y metro, ya que estos modos pueden congregarse a más de 50 personas en un espacio reducido, siendo complejo respetar y fiscalizar la distancia social declarada por la autoridad sanitaria.

Este estudio, realizado por la unidad de estudios de la **ONG No Chat**, buscó evidenciar el uso y la sustitución de los distintos modos de transporte en tres momentos: **antes, durante y post pandemia en la RM**, y como cambia la elección de estos modos según la ocupación de la persona. Por otro lado, se buscó identificar las diferentes emociones que las personas declaran sentir bajo un periodo de confinamiento, independiente de si ellos teletrabajan o siguen movilizándose por la ciudad.

Esperamos aportar con estos datos objetivos, tomando la realidad territorial, de la región con mayor número de contagios por COVID- 19 de Chile y que sea un insumo para la discusión y la toma de decisiones.

2. Metodología.

El estudio “Movilidad – pandemia – trabajo”, tuvo por objetivo determinar el cómo afecta el tipo de trabajo en los cambios de la movilidad antes, durante y post pandemia. Lo anterior con la finalidad de levantar evidencia empírica que permita, por un lado, nutrir la discusión de política pública en relación con los efectos de la pandemia sobre la movilidad de las personas y los cambios en los modos de transporte, y por

otro, apoyar la toma de decisiones de las autoridades del transporte en cuanto a las medidas o acciones que ellos deben aplicar tendientes a disminuir el riesgo de contagio de las personas en el transporte público y privado en un escenario de “retorno a la normalidad”.

Para ello, el estudio se enmarca en el diseño metodológico exploratorio de carácter transversal, lo que operacionalmente se traduce en el levantamiento de datos en un sólo momento en la escala temporal, con la finalidad de describir y analizar la incidencia e interrelación entre las variables a caracterizar o cuantificar.

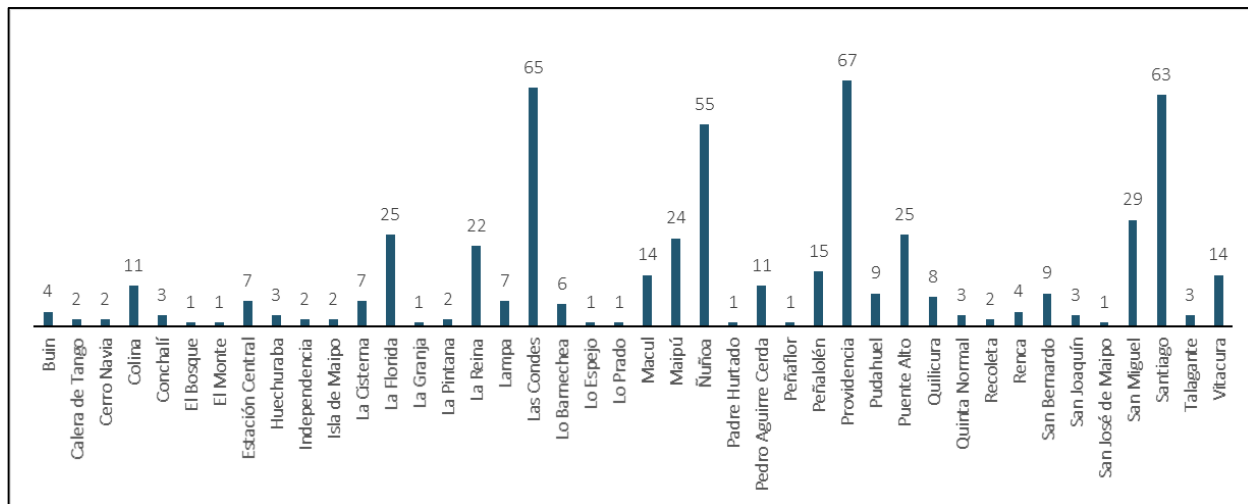
Por su parte, se consideró como población objetivo del estudio a todas las personas trabajadores y trabajadoras mayores de 18 años que habitan en la Región Metropolitana. En este contexto, debido a la complejidad espacial y al contexto de pandemia, resulta difícil obtener una muestra probabilística representativa de la población del Gran Santiago. Es por ello, se optó por simplicidad metodológica, utilizar una muestra no probabilística bajo la modalidad de muestreo de bola de nieve, esto significa solicitar a las personas que ya están participando en la encuesta, que socialicen el cuestionario con otros participantes cercanos. La finalidad de este tipo de muestreo es capturar información de grupos específicos de la sociedad de difícil acceso.

En cuanto al instrumento de recolección de datos, se construyó un cuestionario mixto compuesto de 21 preguntas abiertas y cerradas de opción única. Como insumo para el cuestionario, se utilizó la información proveniente de dos entrevistas semiestructuradas, las cuales permitieron identificar las dimensiones a analizar, y posterior a ello la construcción de las preguntas. Para la aplicación del cuestionario, se utilizaron como medio plataformas virtuales por ser el modo de aplicación más seguro y eficiente dado el contexto de pandemia. Además, nos permitió obtener una mayor cobertura geográfica, aumentando con esto la representatividad espacial de la Región Metropolitana³.

Así, con estas consideraciones se obtuvo **536** respuestas provenientes de **42 comunas** de la Región Metropolitana, tal como lo muestra la Figura 1.

³ El trabajo de levantamiento de datos fue realizado entre el 29 de mayo y 11 de junio de 2020.

Figura 1. Comunas representadas en el estudio.



Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de la encuesta "Movilidad & Pandemia".

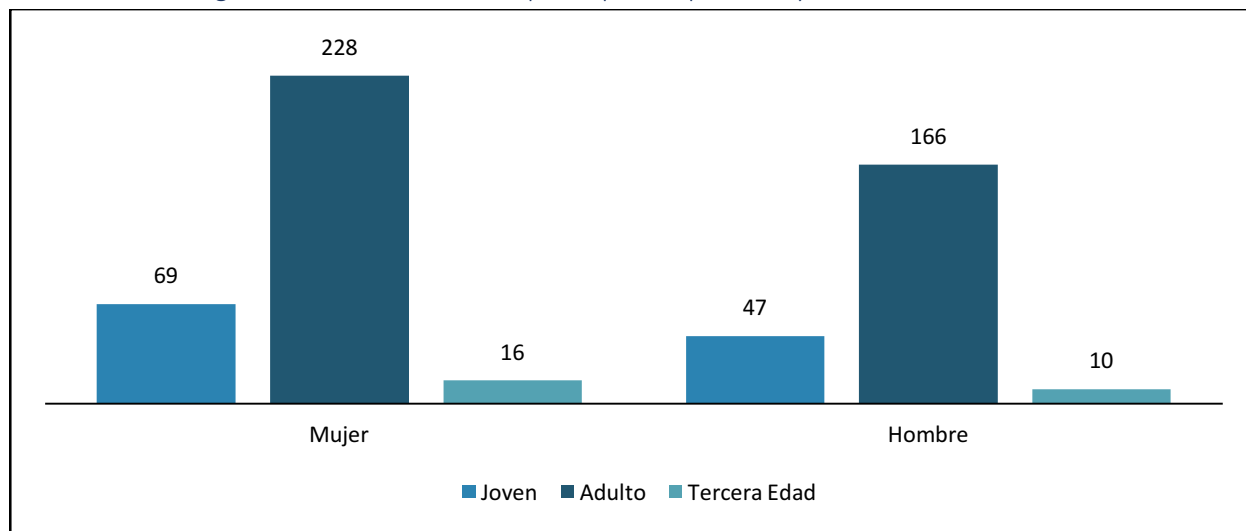
3. Análisis de los resultados.

En los siguientes puntos, se exponen los principales análisis y resultados obtenidos a través de la encuesta aplicada.

3.1 Análisis Descriptivo de los encuestados.

En la Figura 1, se muestra la distribución de los participantes de acuerdo con su sexo y estratificación etaria. En ella, se observa que las respuestas obtenidas provienen mayoritariamente de mujeres adultas, ya que el 58,1% de los encuestados son mujeres y el 41,9% son hombres; y que el 73,5% de quienes respondieron tienen una edad entre 30 y 65 años, mientras que, el 21,6 % tiene una edad menor o igual a 30 años.

Figura 2. Distribución de los participantes por sexo y estratificación etaria.⁴



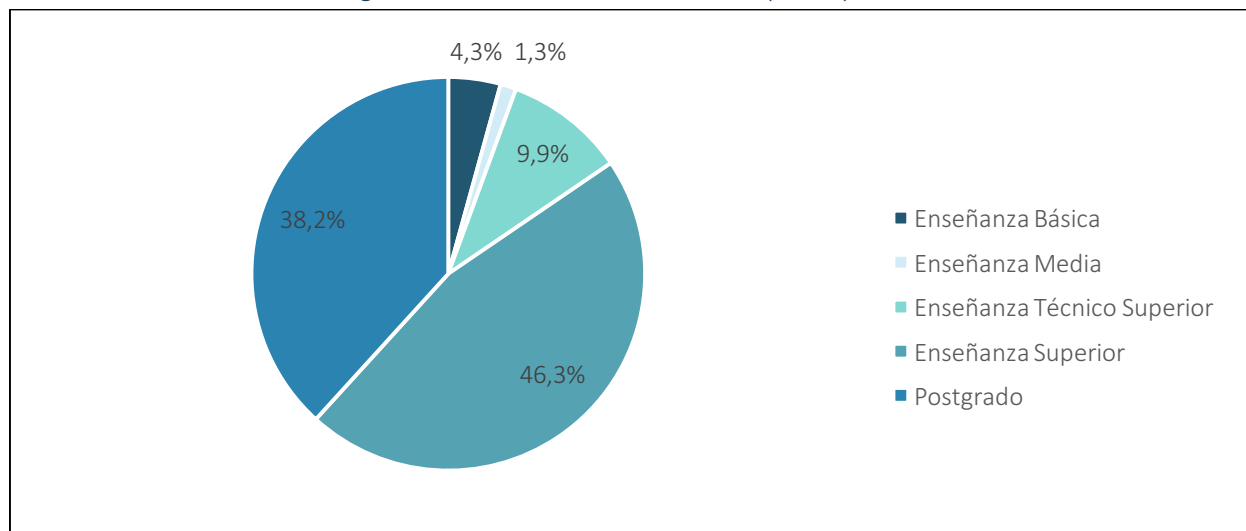
Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de la encuesta "Movilidad & Pandemia".

En cuanto al nivel de escolaridad, de la Figura 3 se desprende que, en general los participantes del estudio presentan estudios superiores y de posgrados (46,3% de la muestra). Por su parte, solo el 5,6% tiene a lo más enseñanza escolar completa.

Ciertamente este resultado nos señala un sesgo que presenta la medición. En este último sentido, se sugiere que los resultados obtenidos por esta encuesta deben ser analizados tendencialmente, ya que estos no son representativos de las características poblacionales del Gran Santiago.

⁴ Las categorías de acuerdo con la edad son: Joven, si la edad es igual o inferior a 30 años. Adulto, si la edad varía entre 30 y 65 años. Tercera edad si la edad es mayor o igual a los 65 años.

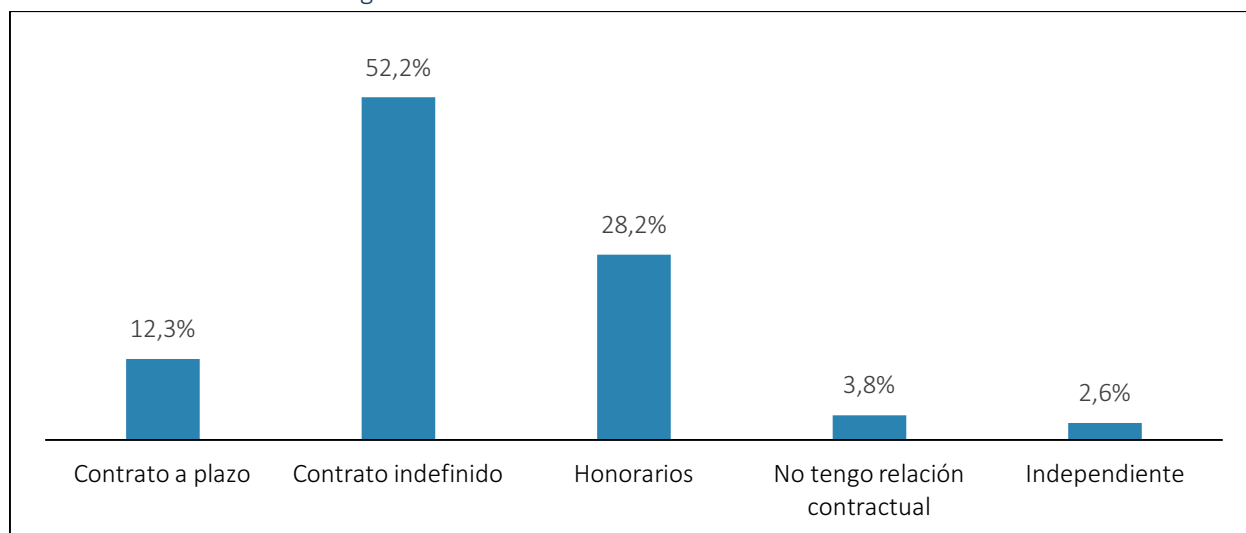
Figura 3. Nivel de escolaridad de los participantes.



Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de la encuesta “Movilidad & Pandemia”.

Por su parte, la Figura 4 muestra la distribución del tipo de relación contractual del encuestado. Explorar con esta pregunta, nos permitió cuantificar la relación laboral de los entrevistados, en donde el 64,5% declaran tener vínculos formales con el empleador, traducido en contratos de trabajo ya sea a plazo o indefinido. Mientras que, diecinueve personas declaran no tener relación contractual con alguna firma o empresa.

Figura 4. Relación contractual de los encuestados.

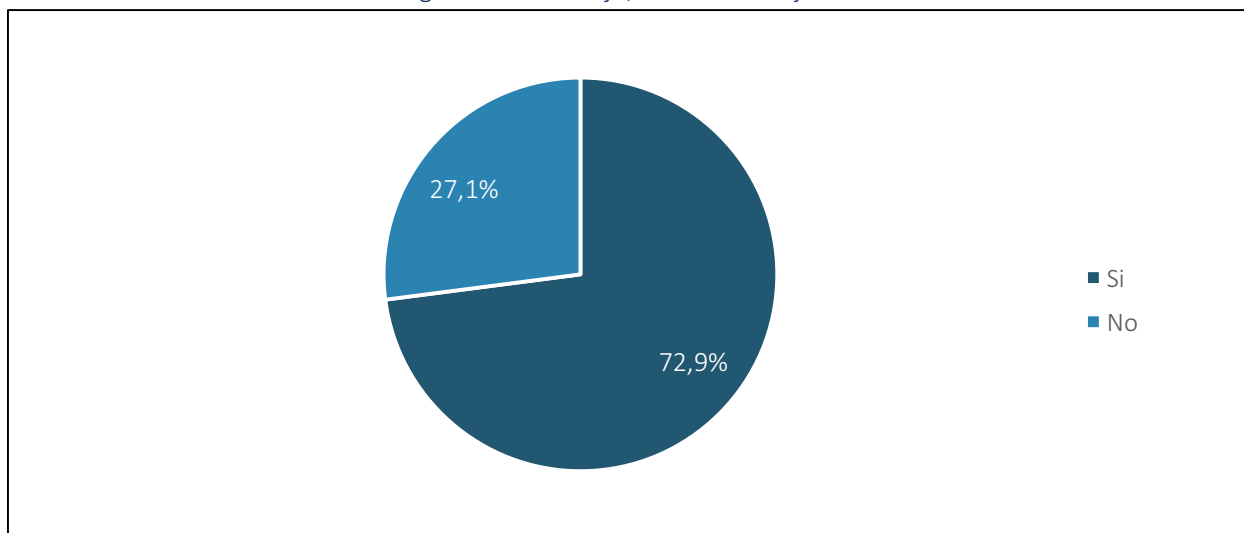


Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de la encuesta “Movilidad & Pandemia”.

Nota metodológica. Se excluyeron las personas que no tienen relación contractual, como los cesantes y aquellos que se acogieron a la modalidad de seguro de protección del empleo.

En la Figura 5 se enseña la situación laboral de los encuestados en tiempos de pandemia. Con esta pregunta, nos permitió cuantificar el número de personas que se encuentra actualmente en situación de teletrabajo. En este sentido, el 72,9% de las personas quienes declaran estar trabajando, lo hacen vía remota desde sus hogares.

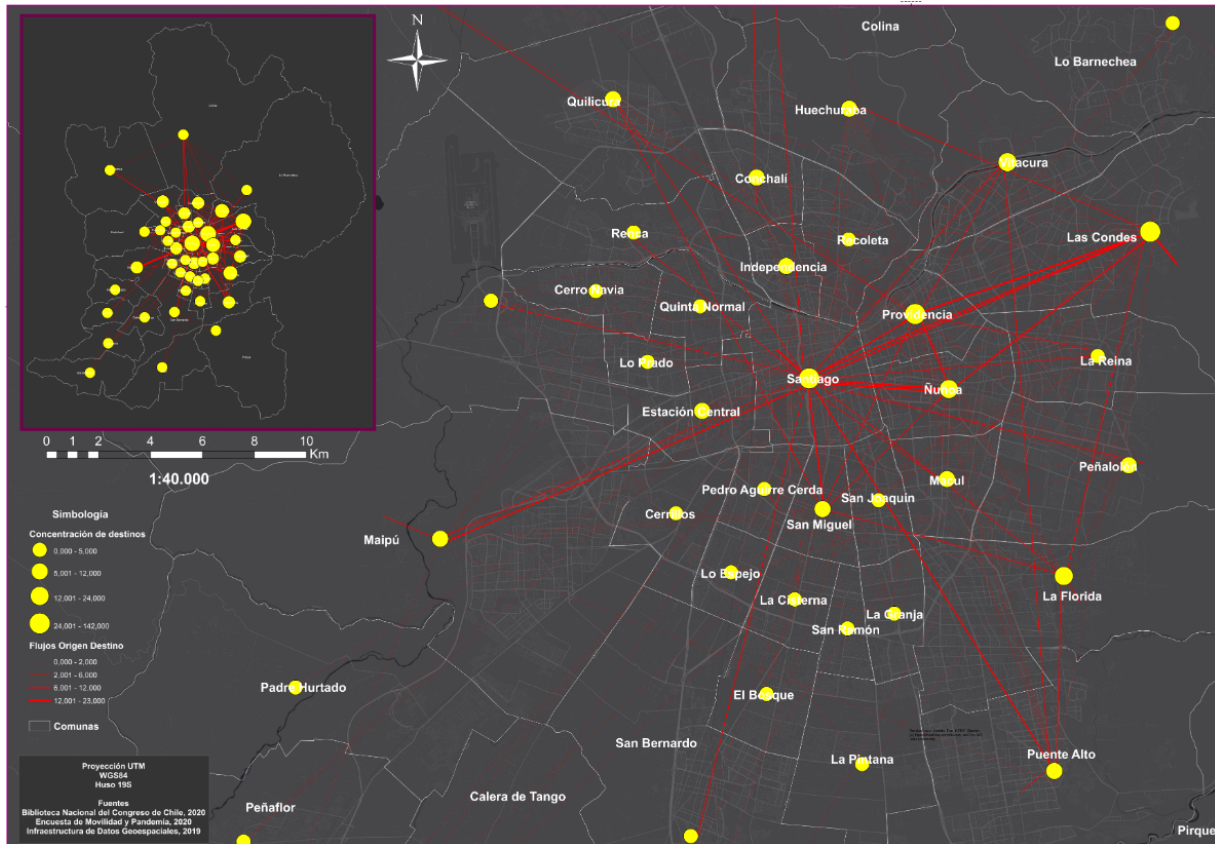
Figura 5. Su trabajo, ¿es teletrabajable?



Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de la encuesta "Movilidad & Pandemia".

Otro punto relevante en la encuesta fue la inclusión de las preguntas comuna de origen y de destino en el viaje más frecuente del encuestado. Con esta información, se construyó la **cartografía** de flujos que revela el patrón de movilidad de los encuestados. Así en la Figura 6, se observa que los viajes de los encuestados tienden a converger en comunas **pericentrales como Providencia, Ñuñoa, San Joaquín y Macul**, y en mayor número se concentran en la **comuna de Santiago**. Son pocos los casos registrados por esta encuesta en que estos flujos son direccionados hacia otras comunas más periféricas. Sin embargo, los resultados son consistentes con la literatura en términos que los viajes tienden a realizarse hacia sectores con usos de suelos mayoritariamente comerciales de bienes y servicios.

Figura 6. Patrones de movilidad de los encuestados.

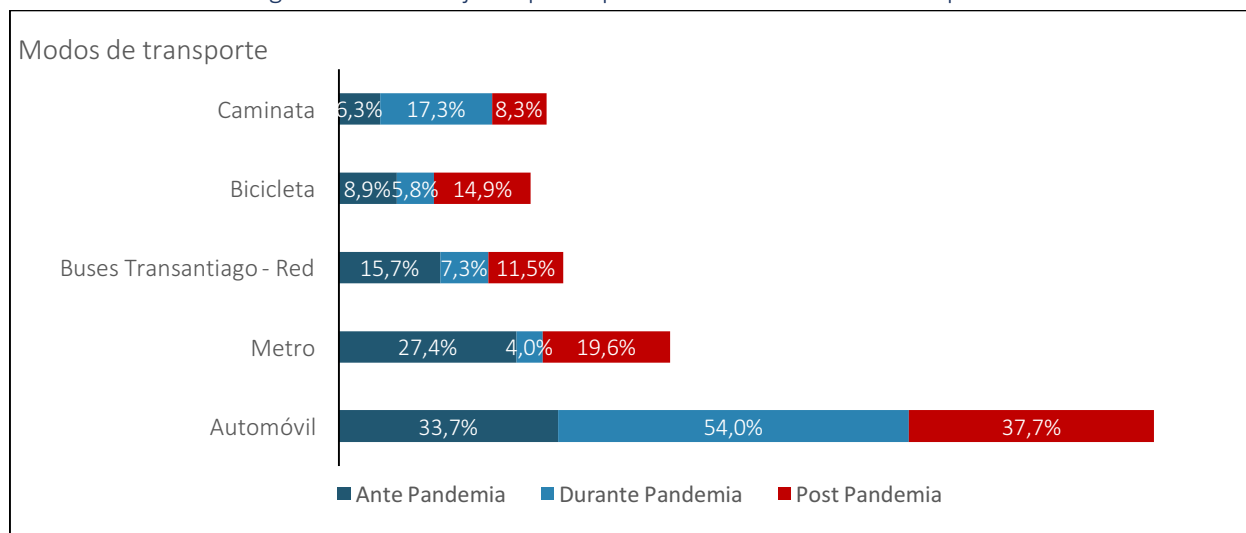


Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de la encuesta “Movilidad & Pandemia”.

3.2 Movilidad de las personas, antes, durante y después de la pandemia; y sus modos de transporte.

El foco principal del estudio estuvo en determinar la movilidad de las personas y el modo de transporte que utilizaron, utilizan y utilizarán en el contexto de la pandemia. En este sentido, se observa un **aumento importante del uso del automóvil en aproximadamente 20,3 puntos porcentuales (pp)**, en relación con el mismo modo usado antes de la pandemia. El otro modo de transporte que experimenta un aumento importante es la **caminata** con poco más de 11,0 pp. Por su parte, el metro experimenta una disminución significativa de casi 23,0 pp, siendo el modo de transporte más perjudicado con la pandemia, ya que el sistema red de buses experimenta una baja de 9,0 pp. (ver Figura 7)

Figura 7. Porcentaje de participación de los modos de transporte.



Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de la encuesta “Movilidad & Pandemia”.

Nota metodológica. Se excluyeron los modos de transporte cuyas frecuencias relativas son inferiores al 3%.

Post pandemia, los modos de transporte presentarán comportamiento dispar. Por ejemplo, el 37,7% de las personas declaran que utilizarán el automóvil para sus desplazamientos lo que significa una caída de 16,3 pp respecto de la medición anterior (durante pandemia), pero 4,3 pp más en relación con los viajes realizados antes de la pandemia. En este sentido, el sistema de transporte público metro – buses red, presentan disminuciones importantes en su uso. Así, por ejemplo, el sistema Red aumentará 4,2 pp en relación con lo que sucede durante la pandemia, pero seguirá siendo 4,2 pp menos en comparación con lo sucedido antes de pandemia. Por su parte, el Metro es probablemente el modo de transporte que presenta el más alto porcentaje de disminución. En este sentido, tan solo el 4,0% de los encuestados declaran usar este modo de transporte, con una disminución de 23,4 pp, en relación con el periodo anterior. Quizás por el número de pasajeros que transporta, y la alta densidad de pasajeros por metro cuadrado en horario punta que congrega, será sin duda el modo de transporte más perjudicado, estimándose una disminución de 7,8 pp, respecto a lo sucedido antes de pandemia.

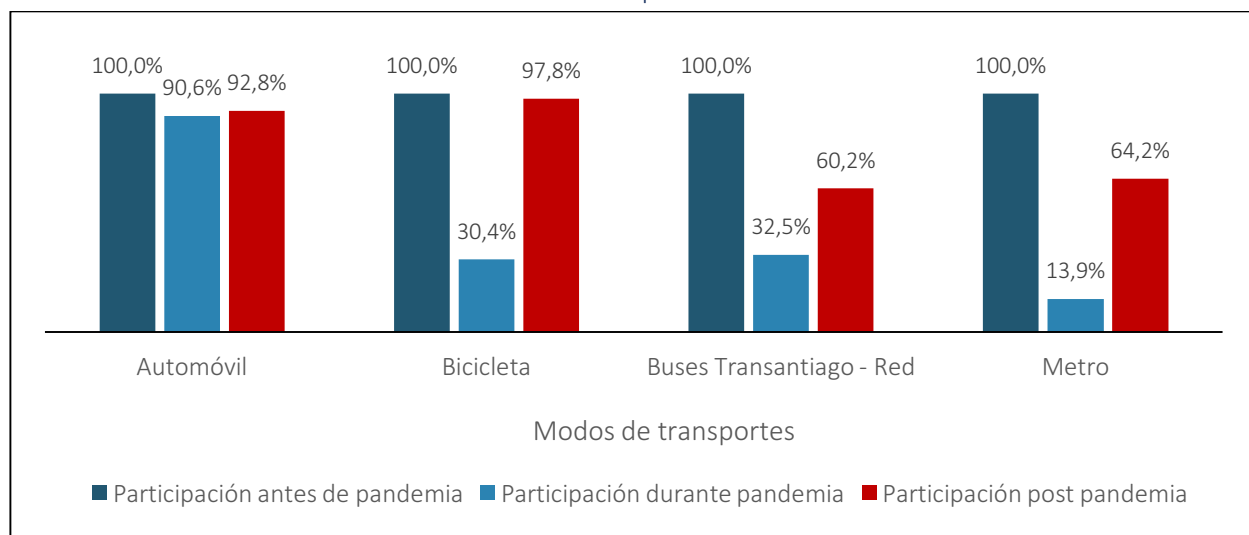
A pesar de las importantes disminuciones en la demanda por el sistema público de transporte y el leve aumento en el uso del automóvil, es posible observar un aumento por la utilización de modos de transportes más saludables y amigables con el medio ambiente. En este sentido, el 15,9% de las personas encuestadas declaran que, post pandemia, usarán la bicicleta para movilizarse, lo que significa un aumento de 6,0 pp, respecto a antes de pandemia. Por su parte, la caminata subió 11,0 pp durante la pandemia. Estos resultados son consistentes con lo observado en otras ciudades del

mundo, específicamente en capitales europeas donde se han potenciado los desplazamientos en bicicletas.

3.3 Efecto sustitución del modo de transporte.

Tal como fue evidenciado en el apartado anterior, la pandemia trajo consigo cambios en la participación de los modos de transporte. De este modo, se espera que el automóvil y la bicicleta aumenten su participación modal, en cambio el metro y buses red tenderán a disminuir su uso debido principalmente al ser considerado como el principal foco de contagio del COVID 19, debido al número de personas que lo utilizan a diario. A modo de ejemplo, en la Figura 8 se observa como del 100% de los usuarios quienes utilizaban buses Red antes de la pandemia, solo el 60,2% de ellos declaran que lo harán después de la pandemia.

Figura 8. Participación de los modos de transporte durante y después de la pandemia, como base del uso antes de la pandemia.



Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de la encuesta "Movilidad & Pandemia".

Nota metodológica. Se excluyeron los modos de transporte cuyas frecuencias relativas son inferiores al 3%.

La diferencia del 39,8% para el ejemplo, nos conduce a la idea de sustitución del modo de transporte. Esto es los porcentajes que son distribuidos en los otros modos de transporte sustitutos.

En este sentido, durante la pandemia el 40,55% de los encuestados declaran haber sustituido el sistema de transporte público (metro y buses red) por el automóvil, el 16,59% por caminatas y 6,0% por el uso de la bicicleta. Por su parte, una vez finalizada la pandemia, sólo el 67,7% de los

encuestados quienes utilizaban el Metro o Buses red antes de la pandemia, lo hará post pandemia. El 13,36% sustituirá el transporte público por el automóvil y el 9,7% lo hará por la bicicleta.

Entre las principales razones declaradas por los encuestados se encuentran la rapidez, comodidad y seguridad de no contagio, aproximándose al aislamiento como medida de seguridad en el caso del automóvil. Por su parte, en el caso de la bicicleta, los motivos son principalmente relacionados con salud, ser un modo de transporte limpio y amigable con el medio ambiente y que además garantiza el distanciamiento social.

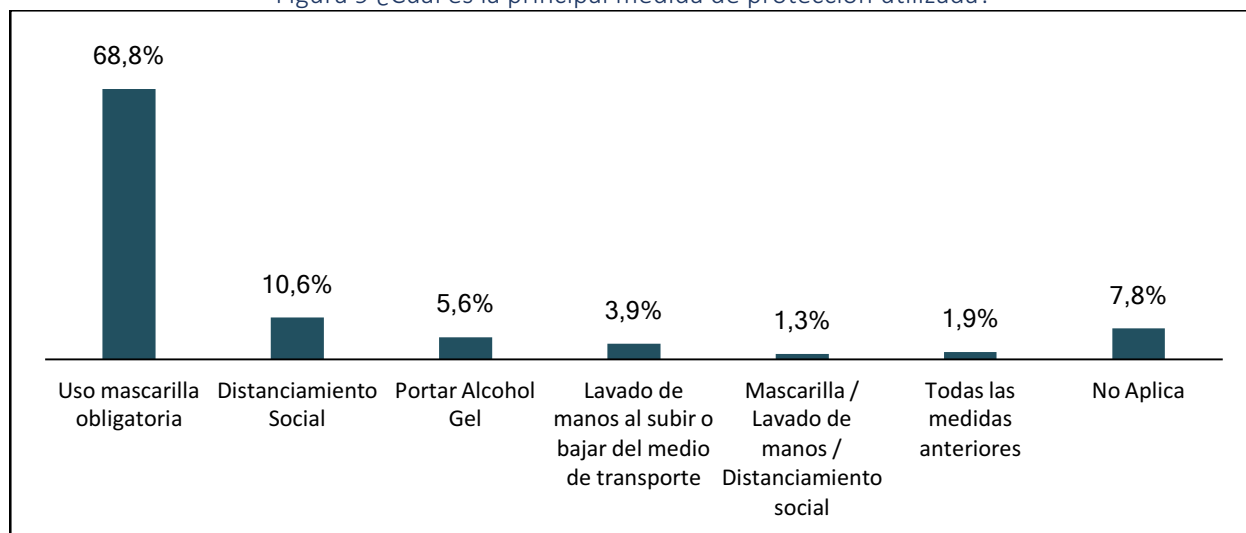
Estos resultados son consistentes con lo observado en países que se encuentran camino hacia una nueva normalidad y movilidad post pandemia, en donde se evidencia el aumento del uso del automóvil como un modo de transporte que entrega cierta sensación de seguridad a los usuarios de no contagio.

Por su parte, es sorprendente que el 3,0% de quienes declaran usar automóvil antes de la pandemia, posterior a ella usarán la bicicleta como modo de transporte para movilizarse por la ciudad. Este resultado sigue la tendencia de ciudades como Londres en donde se estiman un crecimiento de hasta diez veces del número de ciclista que hoy circulan en la ciudad.

3.4 Medidas protección en pandemia transporte.

Entre las principales medidas de protección utilizadas por los encuestados, el uso de mascarilla (68,8%) y el distanciamiento social (10,6%) surgen como las más frecuentes, en línea con lo señalado por las autoridades sanitarias. (Ver Figura, 9)

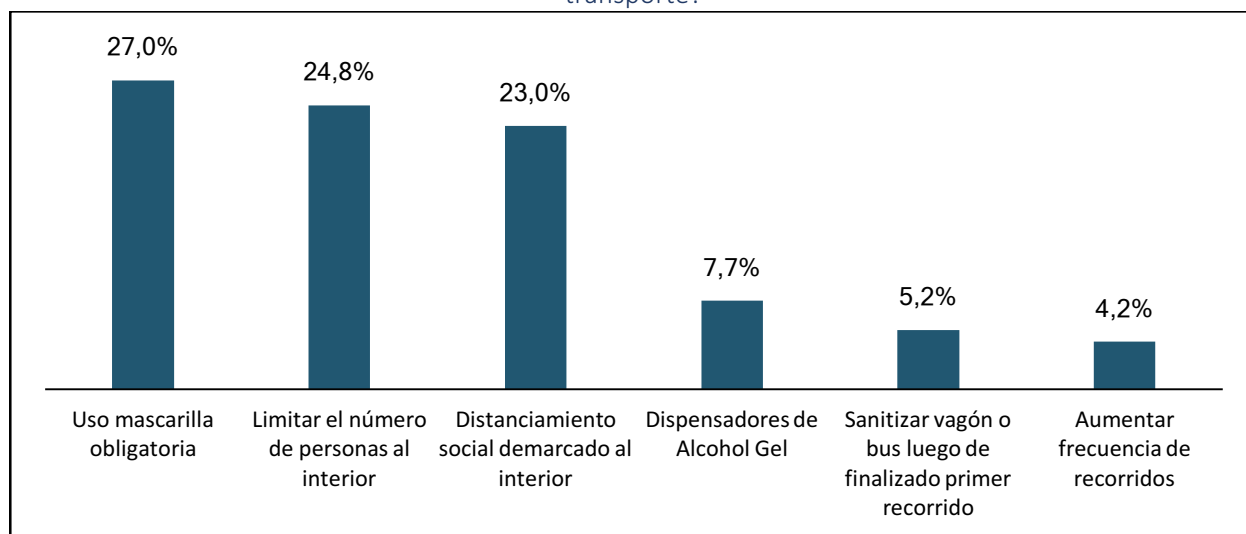
Figura 9 ¿Cuál es la principal medida de protección utilizada?



Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de la encuesta “Movilidad & Pandemia”.

Los encuestados señalan que la principal medida sanitaria a aplicar en el medio de transporte son el uso de mascarilla obligatoria (27,0%) limitar el uso de las personas (24,8%) y mantener el distanciamiento social (23,0%).

Figura 10 ¿Cuál es la medida de protección sanitaria que le gustaría ver aplicada en su modo de transporte?

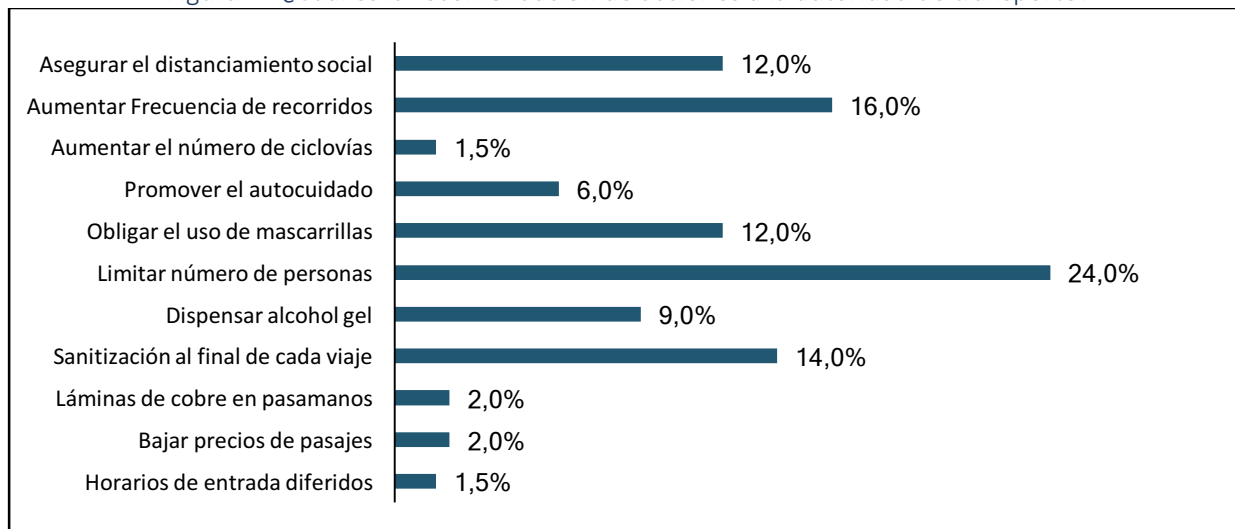


Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de la encuesta “Movilidad & Pandemia”.

Nota metodológica. Se excluyeron los modos de transporte cuyas frecuencias relativas son inferiores al 3%.

Finalmente, entre las recomendaciones realizadas a las autoridades, el 24,0% solicita limitar el número de personas en el transporte público, el 16% pide aumentar la frecuencia de recorridos y el 14,0% solicita sanitizar o desinfectar el transporte público al término de cada viaje.

Figura 11 ¿Cuál es la recomendación de acciones a la autoridad de transporte?



Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de la encuesta "Movilidad & Pandemia".

3.5 Emociones.

La idea de identificar las emociones de los encuestados se sustenta en que toda epidemia de la magnitud como lo es el Covid – 19, supone afectación en la salud mental de la población. En momentos en que el número de contagiados y de muertos aumentan, las personas perciben que la infección por coronavirus es más probable, y por consiguiente en ellos los niveles de estrés, miedo y angustia tienden a aumentar.

En este estudio se utilizó la rueda de emociones básicas de Robb (2011) basada en Ekman (1972). En el centro de la rueda se muestran emociones básicas y en los anillos siguientes se van especificando.

Figura 12. Emoción que representa su sentir actual.



En este sentido, la Figura 12 nos muestra que el miedo es el sentimiento que más frecuentemente se señala. El (42%) de los encuestados señalan sentir **miedo**, seguido de sensaciones de tristeza (21%) y sorpresa (19%).

Por otro lado, la Figura 13 nos enseña que en **el 24%** de los encuestados surge otro sentimiento como la ansiedad anticipada que conlleva la incertidumbre que acompaña la enfermedad. En este sentido, es razonable pensar que la ansiedad tiene sustratos en el bombardeo de información verdadera o falsa que se van transmitiendo a diario, sustentada en el desconocimiento existente del comportamiento de la enfermedad. También se suma a lo anterior los riesgos de perder el trabajo y su consecuente impacto en la economía familiar.

Figura 13. Emoción que complementa y reafirma su sentir actual



Por otro lado, el 12% de los encuestados declaran sentirse inseguros /os, mientras que, el 9% dicen estar con depresión. Es preocupante que el 4% de los encuestados admiten sentirse solos y el 2% abandonados.

Por su parte, en los sentimientos que reafirman el sentir, el **36%** de los encuestados señalan estar **preocupadas** /os, y el 8% se sienten vulnerables y melancólicas /os.

4. Conclusiones.

El 27,38% de los encuestados tienen que movilizarse por la ciudad para cumplir sus obligaciones laborales. Principalmente son personas ligadas al área de la salud, y oficios que requieren de presencialidad en sus labores, y por ende imposibles de desarrollar desde sus hogares, como auxiliar de aseo, recepcionista de pagos, cajeras entre otras.

Por otro lado, como era de esperar los resultados mostraron que el **automóvil** es el modo de transporte más utilizado por los encuestados en los tres escenarios. **antes, durante y post pandemia**. Los principales motivos declarados para el uso del auto son: comodidad, rapidez y seguridad para sus usuarios. En este mismo contexto, la bicicleta por sus cualidades como son amigable con el medio ambiente, salud y economía, que permite cumplir con el distanciamiento social aparece como un modo alternativo que sustituye el uso del transporte público y en un porcentaje menor al automóvil. Si bien este hallazgo se encuentra condicionado a la evolución de la pandemia, es razonable fomentar desde estos resultados una movilidad saludable, limpia y activa, evitando el excesivo uso del automóvil, y así seguir con las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud en esta materia. Es por ello, que la recomendación en este aspecto es la construcción y mejoramiento de la infraestructura tendiente a facilitar e incentivar la adopción de modos amigables con el medioambiente.

Por su parte, el aumento del uso del automóvil, y la disminución de la demanda por el sistema de transporte público, sugiere un desafío mayor a las autoridades. Ya que, para el primer escenario – el aumento en el uso de vehículos particulares - conlleva por si solo a problemas de congestión y contaminación ambiental. El segundo desafío debe perseguir un aumento en el subsidio que permita financiar el sistema de transporte, producto de la disminución de la demanda por este modo de transporte en los meses próximos a la vuelta a la normalidad.

En cuanto al transporte público como forma de movilidad urbana, los encuestados sugieren aplicar, aparte del uso obligatorio de la mascarilla, dos medidas que dependen de la autoridad de transporte que corresponden a **limitar el número de personas al interior y en segundo lugar, a implementar un distanciamiento social en su interior**. Otras dos sugerencias que denotan la preocupación de los usuarios es aumentar la frecuencia de recorridos y sanitización al final de cada viaje.

Finalmente, la incertidumbre que provoca a diario la evolución de la pandemia y el bombardeo de información desde distintas fuentes muchas de las cuales son de baja rigurosidad, produce en los encuestados, emociones como **miedo, angustia, ansiedad y preocupación**. Además, este escenario

incierto de la evolución de la pandemia, afecta de manera multidimensional a las personas generando más inequidades individuales. Estos determinantes sociales o desigualdades que se evidencian con mucha más fuerza en situaciones de crisis en los grupos poblacionales más frágiles de nuestro país, requieren ser atendidas con la urgencia que ameritan.

Es por ello, que este documento dispone de manera objetiva y coherente a nuestra realidad, datos acordes a la evolución de la pandemia que colaboren en la búsqueda de respuestas que aborden estos determinantes sociales.