



FLACSO
CHILE

Estudio
Condiciones de Seguridad, Salud, Trabajo y
Empleo en Trabajadores y Trabajadoras de
Plataformas Digitales (Reparto y
Transporte de Pasajeros)
Informe Final

Resolución Exenta N°219

Programa TEES
Trabajo, Empleo, Equidad y Salud

Julio de 2022

El presente documento fue elaborado en el marco de la convocatoria de SUSESO de estudios de investigación del año 2020 y responde a los lineamientos estratégicos de investigación del Instituto de Seguridad Laboral. El proyecto bajo el nombre “*Condiciones de Seguridad, Salud, Trabajo y Empleo en Trabajadores y Trabajadoras de Plataformas Digitales (Reparto y Transporte de Pasajeros)*” buscó conocer las condiciones de trabajo y empleo, y su relación con la exposición a riesgos de accidentes y enfermedades laborales de trabajadores y trabajadoras de plataformas digitales de reparto y transporte de pasajeros. Agradecemos la constante colaboración y retroalimentación dada por el equipo del ISL para hacer factible el presente estudio y permitiendo la entrega del resultado de mayor rigurosidad posible. Así, el equipo investigador del presente estudio estuvo compuesto por:

Lucas Cifuentes – Investigador principal

Manuel Valenzuela – Investigador alterno

Karol Morales – Coinvestigadora

Mónica Carrasco – Coinvestigadora

Álvaro Besoain – Asesor externo



Índice

I.	INTRODUCCIÓN	4
II.	OBJETIVOS DEL ESTUDIO	6
III.	MARCO TEÓRICO	7
	1. <i>EL TRABAJO EN PLATAFORMAS DIGITALES</i>	7
	2. <i>SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO MEDIADO POR PLATAFORMAS DIGITALES</i>	14
IV.	METODOLOGÍA PROPUESTA POR COMPONENTES	21
	1. <i>METODOLOGÍA DEL COMPONENTE CUANTITATIVO</i>	21
	2. <i>METODOLOGÍA DEL COMPONENTE CUALITATIVO</i>	26
	3. <i>METODOLOGÍA DEL COMPONENTE SHADOWING</i>	27
V.	RESULTADOS POR COMPONENTE	32
	1. <i>RESULTADOS DEL COMPONENTE CUANTITATIVO</i>	32
	2. <i>RESULTADOS DEL COMPONENTE CUALITATIVO</i>	73
	3. <i>RESULTADOS DE COMPONENTE SHADOWING</i>	97
VI.	CONCLUSIONES GENERALES CON RELACIÓN A LOS OBJETIVOS DEL ESTUDIO	127
	1. <i>CARACTERIZACIÓN DE LOS TRABAJADORES DE PLATAFORMA</i>	127
	2. <i>LA AUTONOMÍA EN EL TRABAJO. ¿TRABAJADORES DEPENDIENTES O INDEPENDIENTES?</i>	127
	3. <i>RIESGOS</i>	130
	4. <i>GESTIÓN DE RIESGOS</i>	132
VII.	RECOMENDACIONES	134
	1. <i>RECOMENDACIONES RESPECTO A COBERTURA DE SALUD Y SEGURIDAD</i>	134
	2. <i>RECOMENDACIONES RESPECTO A LOS RIESGOS DE LA ACTIVIDAD AGUDIZADOS POR LA GESTIÓN ALGORÍTMICA</i> ..	135
	3. <i>RECOMENDACIONES ANTE LA INCERTIDUMBRE E INSUFICIENCIA DE LOS INGRESOS</i>	136
	4. <i>RECOMENDACIONES FRENTE A OTRAS MATERIAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA RIESGOS DEL TRABAJO DE PLATAFORMAS</i>	136
	5. <i>RECOMENDACIONES GENERALES FINALES</i>	137
VIII.	REFERENCIAS	139



I. Introducción

La emergencia y extensión de las plataformas digitales de trabajo está generando un amplio debate público y académico a nivel global, especialmente por su rol en la reorganización del trabajo. En ellas, los trabajadores se conectan a las aplicaciones móviles a modo de contratistas independientes, con estatus de trabajadores autónomos o freelance, mientras que éstas actúan como intermediarios digitales para organizar y administrar el trabajo que será hecho para los requerimientos de consumidores (Drahokoupil & Fabo, 2016; Fabo, Karanovic, & Dukova, 2017; Healy, Nicholson & Pekarek, 2017). De esta manera, las plataformas no tienen formalmente trabajadores, no asumen los costos de los flujos de demanda, ni pagan impuestos por la actividad que desarrollan (Drahokoupil & Fabo, 2016; Graham, Hjorth & Lehdonvirta, 2017; Srnicek, 2017).

En materia laboral, el debate se concentra en dos ámbitos principales relacionados entre sí: la pertinencia o no de figuras extralaborales para caracterizar el vínculo entre empresa y trabajador (Hagiu & Wright 2019; Todolí-Signes 2017; Huws, Spencer & Syrdal, 2018) y las nuevas formas de administración y control basadas en la tecnología y los algoritmos (Rosenblat & Stark 2016; Rosenblat, 2018; Duggan, Sherman, Carbery & McDonnell, 2020; Ivanova et al. 2018). Su impacto disruptivo de la relación de empleo (Drahokoupil & Fabo, 2016; Sundaranjan, 2016) tensiona los marcos regulatorios existentes, así como las distinciones clásicas entre empleo independiente/dependiente o por cuenta propia/ajena. En términos individuales deja un creciente número de trabajadores al margen de las protecciones laborales y sin acceso a derechos individuales ni colectivos en su actividad. Si bien esto es pernicioso para cualquier grupo, sus peligros se acentúan en el caso de las plataformas de transporte privado y reparto a domicilio, por la naturaleza riesgosa de la actividad de transporte (Tran & Sokas, 2017); por la condición -muchas veces de informalidad- que define el vínculo entre plataforma y trabajador en Chile; y por las bajas barreras de entrada que facilitan que cualquier persona pueda desarrollar la actividad, incluso sin contar con vehículo en condiciones apropiadas, conocimientos específicos en prevención de riesgos o conocimiento de las normas locales. En efecto, esas bajas barreras de entrada facilitan la inclusión económica de personas inmigrantes formales o informales, pero los sitúa en condiciones de mayor vulnerabilidad por la falta de acceso a las exiguas protecciones existentes (Berg, Furrer & Harmon, 2019)

En materia de salud y seguridad en el trabajo esta reorganización digital supone no solo la desprotección frente a riesgos tradicionales de la actividad de transporte y del empleo precario (Caban-Martinez et al., 2020; Tran & Sokas, 2017), sino también la emergencia de nuevos riesgos producto de la interacción permanente con aplicaciones en dispositivos móviles durante su ejecución (Crain et al., 2020). Asimismo, desafía los marcos regulatorios en materia de salud ocupacional (Bajwa, Knorr, Di Ruggiero, Gastaldo & Zendel, 2018; Horton, Cameron, Devaraj, Hanson & Hajkovicz, 2018), precisamente porque la responsabilidad sobre la gestión de los riesgos en salud y seguridad es transferida a los trabajadores, dado que las regulaciones para la prevención en esta materia no se aplican en ausencia de relación laboral (López, 2019; Tran & Sokas, 2017).

En este contexto cobran relevancia las preguntas por cuáles son los riesgos específicos en salud y seguridad en el trabajo a que se enfrentan los trabajadores de plataformas digitales de transporte privado y reparto, cuáles son las fuentes de esos riesgos, y de qué modos son gestionados por diferentes grupos de trabajadores. En efecto, se requiere caracterizar los riesgos y gestión de riesgos considerando la desigualdad existente entre trabajadores migrantes/nacionales y también entre jóvenes/mayores, toda vez que son grupos de amplia presencia en este tipo de plataformas, cuyas vulnerabilidades diferenciadas en materia de



salud y seguridad en el trabajo han sido sistemáticamente evidenciadas como relevantes (García, 2010; Porthé, Amable & Benach, 2007; Garben, 2017). A la vez es preciso distinguir las fuentes específicas de dichos riesgos, debido a su relevancia para la definición de responsabilidades en materia de prevención en un escenario laboral marcado por la des-responsabilización de las empresas de plataforma (Degryse, 2019). Al respecto, las diversas formas de control de la plataforma sobre el proceso de trabajo evidenciadas por la investigación empírica nacional e internacional (Coddou, 2020; Griesbach, Reich, Elliott-Negri, & Milkman, 2019; Morales & Abal, 2020; Rosenblat & Stark, 2016; Veen et al., 2019), tales como los sistemas de calificación, la vigilancia y sistemas de mensajería emergentes y las asimetrías de información, parecen configurar riesgos particulares cuya prevención efectiva puede requerir acciones por parte de las propias empresas. Este abordaje permite distinguir responsabilidades específicas del Estado, de las empresas y de los propios trabajadores más allá de la condición de empleados o independientes que se les atribuya.

De esta manera, la presente investigación contribuye a generar información que permita fundamentar estrategias de inclusión de este tipo de trabajadores en los marcos de cobertura del seguro contra riesgos de accidentes y enfermedades laborales y de la promoción de una cultura de la prevención en SST. En este sentido, esta investigación puede contribuir a la práctica del principio de universalidad de la protección social, como uno de los elementos de la Política Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (PNSST).

El presente documento constituye el informe final del estudio “Condiciones de Seguridad, Salud, Trabajo y Empleo en Trabajadores y Trabajadoras de Plataformas Digitales (Reparto y Transporte de Pasajeros)”. Este informe contiene el marco teórico, la metodología y ajustes metodológicos de los componentes cuantitativos y cualitativos, los resultados de cada componente, las conclusiones generales en relación con los objetivos del estudio y las recomendaciones relativas a ello. De esta forma, el documento tiene como objetivo mostrar la triangulación del análisis de información recabada desde los componentes cualitativos y cuantitativos para así dar a conocer los resultados, conclusiones y recomendaciones de este estudio.



II. Objetivos del estudio

El presente estudio tuvo por objetivo conocer las condiciones de trabajo y empleo, y su relación con la exposición a riesgos de accidentes y enfermedades laborales de trabajadores y trabajadoras de plataformas digitales de reparto y transporte de pasajeros. En función de lo anterior es que se desglosan los siguientes objetivos específicos:

1. Caracterización de las condiciones de empleo y de trabajo, el perfil sociodemográfico y su percepción de salud de los trabajadores y trabajadoras de plataformas digitales.
2. Conocer la percepción de salud de los trabajadores y trabajadoras de plataformas digitales.
3. Conocer los riesgos para la salud y seguridad en el trabajo (SST) a los que están expuestos los trabajadores de plataformas digitales, identificando el origen de los mismos, considerando particularidades de administración algorítmica (supervisión del trabajo por medio de software), contexto político/regulatorio y los ejes de desigualdad (inmigración, edad, género).
4. Identificar riesgos específicos relacionados a la pandemia por COVID-19 para este colectivo de trabajadores.
5. Conocer la gestión de la SST que practican los trabajadores y trabajadoras de plataformas digitales.
6. Proponer recomendaciones para la extensión de cobertura de la ley N°16.744 a este conglomerado de trabajadores, para la promoción de una cultura de seguridad laboral y para la gestión de riesgos de SST en estas empresas.



III. Marco teórico

1. El trabajo en plataformas digitales

La emergencia y extensión de las plataformas digitales de trabajo está generando un amplio debate público y académico a nivel global, especialmente por su capacidad de modificar las maneras tradicionales en que el trabajo se organiza y se desempeña, con importantes efectos en las condiciones de vida de los trabajadores (Cedrola, 2020; Drahokoupil & Fabo, 2016).

En términos generales, las plataformas digitales, en general, se pueden definir como un canal que relaciona a determinadas personas que tiene un interés en común o cuyas necesidades diversas confluyen (Heras y Lanzadera, 2019). A su vez, la economía de plataformas es definida como “*modelos de negocio en los que se facilitan actividades mediante plataformas colaborativas que crean un mercado abierto para el uso temporal de mercancías o servicios ofrecidos a menudo por particulares*”, caracterizada por una descentralización productiva, la convocatoria de prestadores de servicios, el reemplazo de instrucciones empresariales por aplicaciones que mediante algoritmos toman decisiones y el uso de tecnologías de información y comunicación para unir la oferta y la demanda (González Cobaleda, 2020).

La economía de plataformas también se define por poseer un carácter triangular, donde existe una relación entre cliente – plataforma – prestador de servicio o trabajador. De este modo, el cliente se relaciona con la plataforma y el trabajador actúa como un prestador de servicio con esta, ya que en ellas los trabajadores se conectan a las aplicaciones móviles a modo de contratistas independientes, con estatus de trabajadores autónomos o independientes. Por su parte, las plataformas digitales actúan como intermediarios digitales para organizar y administrar el trabajo que será hecho para los requerimientos de consumidores (Drahokoupil & Fabo, 2016; Fabo, Karanovic, & Dukova, 2017; Healy, Nicholson & Pekarek, 2017). Esto por ende se configura como una *no – relación laboral* entre las plataformas y los prestadores de servicios caracterizada por hechos como que las plataformas no tienen formalmente trabajadores, no asumen los costos de los flujos de demanda, ni pagan impuestos por la actividad que desarrollan (Drahokoupil & Fabo, 2016; Graham, Hjorth & Lehdonvirta, 2017; Srnicek, 2017), entre otras.

1.1 Tipos de trabajo mediado por plataformas digitales

Respecto al trabajo mediado por plataformas digitales existen una gran distinción acerca de la situación o localización del trabajador: trabajo *online* y trabajo *offline*. Por una parte, el trabajo colaborativo online o también conocido como *crowdwork online*, se refiere a la realización de micro tareas a distancia o, dicha de otra forma, la realización de tareas por parte de un profesional *freelance* y a distancia con un proyecto integral a cargo. Así, este es un trabajo de ámbito global, en donde no es necesario un espacio físico para desempeñar la actividad (Heras y Lanzadera, 2019).

Por otro lado, el trabajo *offline* se define como el trabajo bajo demanda por medio de aplicaciones y caracterizado por pequeños encargos o servicios particulares en una localización específica, donde se requiere la presencia del trabajador. Así, este tipo de trabajo dispone de un gran número de prestadores de servicios que se encuentran a la espera de que un consumidor o cliente solicite el servicio a través de una aplicación para una posterior ejecución local y física del trabajo (González Cobaleda, 2020).



En este sentido si bien ambos tipos de trabajo en plataformas son gestionados por una plataforma o aplicación y tienen como objetivo vincular a solicitantes o clientes de determinados servicios con potenciales prestadores o trabajadores a cambio de un precio; las mayores diferencias están dadas por la localización donde se realiza el trabajo. Mientras el trabajo *online* no requiere de un espacio físico determinado por lo que se podría teóricamente realizar desde cualquier parte del mundo, el trabajo *offline* requiere al trabajador estar en una zona o lugar para poder realizar presencialmente las tareas solicitadas. En esta forma de trabajo *offline* es donde se enmarcan las plataformas que son objeto de estudio en la presente investigación, específicamente en una forma de trabajo bajo demanda vía aplicaciones móviles, relacionado a aplicaciones de transporte de pasajeros y entrega de mercancías (*delivery*).

1.2 Trabajo de reparto o transporte privado mediado por plataformas digitales

En línea con lo anterior, el trabajo mediado por plataformas de transporte privado se refiere al servicio de transporte remunerado de pasajeros que es realizado por prestadores de servicios que utilizan vehículos privados y cuyo contacto con el demandante o cliente es establecido mediante una aplicación, en efecto es a través de esta que el cliente demanda el servicio requerido. A su vez, para solicitar el servicio, los clientes o pasajeros acceden mediante un teléfono móvil u otro dispositivo a estas plataformas (Gómez-Lobo, 2019).

Por otra parte, el trabajo mediado por plataformas de reparto se describe como un servicio de retiro y entrega de productos o mercancías (o *delivery*) que es ejecutado por prestadores de servicios, quienes utilizan como medio de trabajo sus propios recursos o bienes (automóviles, motocicletas o bicicletas) y donde la ejecución de las actividades en las que consiste el trabajo son instruidas y controladas a través de la aplicación (Gómez-Lobo, 2019).

En términos generales, en cuanto a la organización del trabajo mediante plataforma digitales y las condiciones de empleo y trabajo en estas plataformas, se debe destacar que cada plataforma adopta una forma diversa. Sin embargo, poseen ciertas características basadas en la tecnología digital que dan pie a nuevas formas organizativas y parámetros en común.

En primer lugar, tal como se explicó más arriba, se destaca la existencia de un vínculo laboral desdibujado que se establece entre los trabajadores y las plataformas digitales debido a que no existe una relación laboral contractual formal. En segundo lugar, las plataformas digitales ofrecen una flexibilización de la jornada de trabajo que se vincula a una noción de autonomía por parte del trabajador, y, por ende, a ganancias y salarios dinámicos y diferenciados según la carga y el desempeño de cada trabajador (Del Bono, 2019). En tercer lugar, la interacción mediante un algoritmo que deriva en una forma de control por parte de una aplicación (un software) que regulan el desempeño de los trabajadores, entregando instrucciones y controlando la ejecución de tareas o actividades. En cuarto lugar, estas plataformas no tienen límite de mano de obra en comparación con otras modalidades de empleo, de modo que no existen grandes barreras de entrada para la puesta a disposición del trabajo mediante plataformas -más que contar con los medios para poder realizar el trabajo.

A continuación, se detallarán estos aspectos mencionados.



1.3 *Carácter de la relación de trabajo en las plataformas digitales*

La información analizada acerca del tipo de vínculos de trabajo en la economía de plataformas (Cedrola, 2020; Howcroft & Bergvall-Kareborn, 2019; Jäger et Al., 2019), permite identificar que este es considerado mayoritariamente como trabajo independiente en el mundo. Esto quiere decir que los individuos poseen los medios de producción (por ejemplo, los conductores poseen su vehículo privado y celular) y deciden usarlos en el marco de una plataforma para así poder generar sus propios ingresos (Negri, 2019). En Europa, este estatus de trabajador independiente es una figura que existe mayoritariamente en el mundo anglosajón, donde por regla, los trabajadores de plataformas no poseen protección que establece la legislación laboral y son considerados como *contratistas independientes* o trabajadores por cuenta propia (Del Bono, 2020). No obstante, algunos países como Alemania, Países Bajos o el mundo escandinavo utilizan la figura de empleado.

En América Latina y en buena parte del mundo -con excepciones particulares, como las recién mencionadas- el trabajo mediante plataformas no ha sido objeto de regulación o normativas de tipo laboral hasta ahora, por lo que predominan es situaciones de informalidad (Drahokoupil & Fabo, 2016; Forde et al., 2017; Goods et al., 2019; Moore & Newsome, 2018; Todolí-Signes, 2017). De esta manera, esta independencia e informalidad asimila a estos grupos con el trabajo desprotegido o precario, caracterizado por la falta de seguridad laboral, falta de derechos y alta precarización en sus condiciones de trabajo (Bajwa et Al., 2018; Diana, 2019; Polkowska, 2019).

1.3.1 *Autonomía y control algorítmico en el trabajo en plataformas*

Las plataformas digitales plantean como idea base la autonomía de sus prestadores de servicios, es decir, se ofrece libertad para desarrollar las actividades laborales en la forma, tiempo y lugar que se considere oportuno, brindándole la posibilidad al trabajador de poder escoger horarios, qué servicios prestar o no, cuánto tiempo dedicar al servicio, etc. (González Cobaleda, 2020). Sin embargo, existen debates en la literatura sobre los problemas asociados a la autonomía, e incluso debates de si realmente existe esta autonomía.

Por ejemplo, una de estas problemáticas que devienen de la autonomía es que el trabajador puede difuminar los límites entre las esferas privada y laboral y ambos espacios se puede superponer. También, al revisar la experiencia de trabajadores en distintos tipos de plataformas, se identifica que aquellos que buscan una generación de ingresos suplementarios en este tipo de actividades, manifiestan una mayor satisfacción y autonomía del trabajo, mientras que aquellos que sus ingresos principales provienen de las actividades de plataforma, manifiestan una menor satisfacción y autonomía sobre el trabajo (Scho et al., 2020). Esto permite sostener que, a mayor dependencia económica, peor es la experiencia laboral (mayor precariedad por insuficiencia de ingresos y falta de autonomía).

Por otro lado, también se ha forjado un debate crítico en torno a qué tan autónomo es el trabajador de plataformas digitales, donde se ha cuestionado que la flexibilidad que da origen a la autonomía de esta modalidad de trabajo en realidad no se observa en la práctica (Wu et. al, 2019). Ello, en la medida que los conductores deben comprometerse a largos periodos de tiempo trabajando para obtener buenos ingresos (Ibidem).



Para explicar lo anterior se debe explicitar que las aplicaciones contemplan distintos dispositivos para controlar el trabajo mediante plataformas, entre los que destacan los controles tecnológicos-computacionales. De esta forma, la administración algorítmica se puede definir como un conjunto de protocolos programados por las empresas de plataformas digitales que son usadas para impulsar formas de control en el proceso de trabajo -por ejemplo, ubicar a los trabajadores vía GPS, evaluar el desempeño de los trabajadores, aplicar recompensas, intervenir las funciones de las labores en función de los objetivos de la empresa, calcular el pago, entre otros (Vallejos, 2021; Albornoz & Chávez, 2020). En este proceso, entonces, se registra información de todos los trabajadores disponibles, y los protocolos programados en la aplicación realiza una asignación de tareas considerando una serie de variables de cada trabajador, el cliente y la tarea.

Así estos mecanismos de administración algorítmica o mediante software de la aplicación se utilizan como mecanismos de evaluación de la productividad o desempeño automatizado (Veen et al., 2020: 8). Por lo tanto, la administración algorítmica deviene en un control algorítmico, que se puede traducir en las métricas y escalas de evaluación de las plataformas digitales, que se transforman en un instrumento para monitorear la conducta (Rosenblat y Stark, 2016) y la productividad del trabajador. Configurando, así, un control tecnonormativo sobre los trabajadores, donde se ponen incentivos, tanto en la organización del trabajo como en las recompensas, para mantener algún nivel de control sobre los trabajadores (Barrat, Goods & Veen, 2020; Wu et. al, 2019).

En el trabajo de plataformas el control del trabajo resulta difícil de observar, pero aun así está presente y puede reconocerse en dos aspectos cruciales: el primero, es que la empresa define el valor del servicio para el consumidor y el nivel de ingreso que el trabajador percibe por dicho servicio; el segundo, es que la empresa tiene un control total sobre la asignación de tareas y las normas de trabajo que determinan dicha distribución (Abilio, 2019: 3). Esto le permite al algoritmo premiar a quienes responden constantemente a las tareas asignadas y castigar a quienes las incumplen. Estas formas de control llevan nuevamente a retomar críticamente el debate sobre la real existencia de contratistas independientes o la presencia de trabajadores dependientes encubiertos bajo una falsa autonomía (Wood et. Al., 2018).

Específicamente, en el caso de las aplicaciones de reparto de comidas, se pueden apreciar de forma transversal tres modos distintivos de control: i) una disposición panóptica de la infraestructura tecnológica; ii) usos de información asimétrica para controlar las elecciones del trabajador; y iii) la oscura naturaleza del sistema de administración de la productividad.

En el primer caso, la disposición panóptica de la infraestructura tecnológica, es decir, la constante vigilancia y control del trabajo desde la plataforma, donde los trabajadores no necesariamente identifican que están siendo controlados. Para la actividad, el trabajador resulta ser solo un intermediario del trabajo que la aplicación ya ha definido, limitando la agencia de los trabajadores a sólo rechazar o aceptar órdenes (Veen et al., 2020). Del mismo modo, se identifica en la literatura que las aplicaciones manejan una serie de datos y controles computacionales complejos, como la referencia espacial vía GPS del trabajador, la tasa de cancelación de órdenes o el *ranking* de evaluaciones que les dan a los trabajadores, tanto clientes como los proveedores (restaurantes y tiendas). Esto, por ejemplo, controla la autonomía que tiene el trabajador para decidir sus rutas de trabajo, inhibiendo su capacidad de tomar de decidir sobre rutas en base a su preferencia según su propio conocimiento o información, que aquellas señaladas por la aplicación.



También, las mismas reseñas que realizan los clientes para calificar la calidad del servicio también se transforman en otra forma de control. Como indica Gibert (2019), *"este tipo de sistema de evaluación se basa en que el cliente evalúa su satisfacción con el servicio prestado por un trabajador mediante una escala de puntuación, normalmente de una a cinco estrellas. Esta puntuación servirá para evaluar al trabajador y de ella dependen aspectos tan importantes como la retribución o incluso la continuidad del trabajador en la empresa"*.

En diversos casos, a los repartidores les corresponde cargar con la mala evaluación de un cliente por situaciones que derechamente escapan con creces a sus capacidades o atribuciones, como puede ser errores y demoras en los restaurantes (Veen et al., 2020). Por ejemplo, para el caso de Uber, la incidencia del cliente mediante la evaluación de servicio llega a generar cambios en las conductas o *performance* de los trabajadores (Rosenblat & Stark, 2016), con la finalidad de mantenerse en sintonía con los requerimientos de la aplicación. De esta manera, este cambio en el comportamiento de los conductores para lograr buenas calificaciones produce una experiencia de Uber homogénea para los pasajeros. Y así, Uber no impone medidas disciplinarias, sino que controla el desempeño a través de métricas entregadas por su trabajo (Rosenblat y Stark, 2016).

El segundo modo distintivo de control que tienen las aplicaciones son las asimetrías de información, las cuales implican que, para los trabajadores, información crítica es ocultada por parte de las plataformas. En este sentido, los trabajadores toman decisiones respecto de pedido o clientes, sin tener mayor información de estos y sin conocer otras alternativas disponibles -que pudiesen ser percibidas como más rentables o más seguras (Veen et al., 2020). Un claro ejemplo de ello es la dirección del usuario, la cual suele mantenerse escondida del trabajador a la hora de aceptar el pedido, donde los trabajadores no tienen la posibilidad de tomar decisiones informadas respecto de otras ordenes o viajes que pudiesen serle de mayor conveniencia.

Finalmente, el tercer mecanismo de control se sustenta en la naturaleza oculta del sistema de evaluación o de gestión de la productividad del trabajador. Para los trabajadores, el sistema que evalúa su desempeño en la aplicación y que los recompensa o penaliza por tomar ciertas acciones (como hacer sus pedidos rápidos, o cancelar muchos pedidos), deviene en una suerte de caja negra. (Veen et al., 2020: 11-12). Así, si bien los trabajadores tienen algunas nociones respecto de cómo el sistema de gestión evalúa su productividad, incorpora una serie de variables de las cuales se desconoce la ponderación de estas para la generación los indicadores de desempeño.

Con esto en la economía de plataformas se organiza el trabajo desde una perspectiva del 'justo a tiempo', es decir, estar constantemente disponibles para responder a una demanda y ejecutarla en el menor tiempo posible. El 'justo a tiempo' en la actividad de plataforma, toma una expresión hasta ahora no identificada en otras actividades laborales, con la adscripción de un conjunto de personas disponibles para responder de forma prácticamente inmediata a los requerimientos que el algoritmo pueda emitir y sin un vínculo contractual, ya sea en un trabajo colaborativo o por demanda vía aplicación (De Stefano, 2016). En el trabajo mediante plataformas digitales es a través del control algorítmico que se establecen los horarios, sin que los trabajadores medien completamente, de manera que la permanente conexión a la plataforma está dada por los ingresos monetarios que se logren articular.

Respecto de lo anterior y con la masificación del trabajo en plataformas digitales se ha constatado en los trabajadores cierta tendencia a resistirse al control algorítmico tanto a nivel individual como colectivo, esto



por medio de un conjunto de tácticas emergentes que han sido englobadas en el concepto “algoactivismo” (Kellog, Valentine & Christen, 2020). Así, el algoactivismo agrupa prácticas que van desde la acción práctica individual hasta la organización de plataformas, el encuadre discursivo y la movilización legal:

- La acción práctica individual puede darse sin cooperación, aprovechamiento de algoritmos, negociación personal con los clientes.
- La organización de plataformas es la acción colectiva, partiendo por la organización de un foro online, *blogs* dedicados al empoderamiento de los trabajadores, pasando por prácticas de ‘vigilancia al revés’ (*reverse surveillance*) que tratan de responsabilizar a los gerentes como culpables de malas prácticas contra de los trabajadores. Lo anterior puede derivar incluso en formas de cooperativismo de plataformas, fundando plataformas que transparentaban el uso de algoritmos en pos de valores comunes.
- Por su parte, la movilización legal son todas aquellas acciones volcadas a mejorar las condiciones y las protecciones de los trabajadores de plataformas (Kellog, Valentine & Christen, 2020).

1.3.2 *El trabajo en plataformas en Chile*

Particularmente en Chile, el trabajo en plataformas digitales ha tomado fuerza en los últimos años y se ha posicionado como una importante fuente de ingresos para gran parte de la población. Este tipo de trabajo se intensificó sobre todo luego de los sucesos ocurridos tras el estallido social de octubre de 2019 y la posterior pandemia por COVID-19, donde existió una crisis económica y laboral que situó a las plataformas digitales como una oportunidad viable de empleo.

En ese sentido, muchas empresas de plataformas digitales han optado por posicionar sedes en el país, debido a que Chile es un país con estabilidad institucional, solidez macroeconómica, donde el uso de internet es masivo y las tasas de crecimiento e ingresos per cápita son superiores en comparación a otros países de Latinoamérica (CEPAL, 2021). Actualmente,

“las principales plataformas digitales que funcionan en Chile son las que están destinadas a personas que transportan pasajeros, como Uber, DiDi, Cabify/Easy Taxi, Beat e InDriver. En el caso de las personas que reparten y llevan a cabo el despacho y la entrega de bienes y productos, las plataformas más importantes son Cornershop (adquirida recientemente por Uber), PedidosYa, Rappi y Uber Eats” (idem).

Respecto a la caracterización de los trabajadores de las plataformas en Chile, actualmente se desconoce el número exacto de trabajadores que hay en el país, lo que los convierte en una población oculta y difícil de muestrear de forma representativa. De acuerdo con datos entregados por el Ministerio del Trabajo y Previsión Social, en Chile habría aproximadamente 300.000 trabajadores de plataformas digitales (Asenjo y Coddou, 2021, citado en CEPAL, 2021). Por su parte, la Encuesta Longitudinal de Empleo en Tiempo Real de la Pontificia Universidad Católica de Chile estimó que un total de 189.100 personas que habían obtenido ingresos ofreciendo servicios en plataformas de transporte o reparto, lo que equivalía al 2,4% del total de los ocupados (Bravo y Castillo, 2021, citado en CEPAL, 2021).



Según un estudio que investigó el perfil de los conductores de plataformas de transporte de pasajeros en América Latina realizado en 2021, en Chile los conductores serían en general hombres jóvenes calificados con una fuerte presencia de población migrante, mayoritariamente hombres, con edad promedio de 38 años y donde más de la mitad posee estudios superiores. Además, el 80% presta servicios por medio de una sola plataforma, usando su vehículo propio y más del 90% lo usa como un trabajo complementario al principal (Azua et. al., 2019). Por su parte, el perfil de los repartidores corresponde a personas más jóvenes que los conductores (18 a 30 años), con una presencia aún mayor de población extranjera y con una presencia de mujeres levemente mayor que en comparación con los conductores (Asenjo y Coddou, 2021).

Por otra parte, en torno al marco regulatorio del trabajo de plataformas existente en Chile, los trabajadores de plataformas digitales son considerados trabajadores independientes. En el país, los trabajadores independientes se acogen a la Ley N°21.133, la cual da la obligación de cotizar a los trabajadores independientes que emitan boletas de honorarios para acceder a los beneficios del sistema previsional como por ejemplo el Seguro de Invalidez y Sobrevivencia, el Seguro de Accidentes Laborales y Enfermedades Profesionales, el Seguro de Acompañamiento de Niños y Niñas, prestaciones médicas de salud (FONASA e ISAPRE) y pensiones (AFP).

En este marco es relevante mencionar que recientemente se publicó la Ley N°21.431 que modificó el Código del Trabajo, regulando el contrato de trabajadores de empresas de plataformas digitales, la cual entrará en vigencia el 01 de septiembre de 2022. Esta ley define a la empresa de plataforma digital como

"Aquella organización que, a título oneroso, administra o gestiona un sistema informático o de tecnología ejecutable en aplicaciones de dispositivos móviles o fijos que permite que un trabajador de plataformas digitales ejecute servicios, para los usuarios de dicho sistema informático o tecnológico, en un territorio geográfico específico, tales como el retiro, distribución y/o reparto de bienes o mercaderías, el transporte menor de pasajeros, u otros" (Ley N°21.431, Biblioteca del Congreso Nacional de Chile).

Por su parte, también caracteriza al trabajador de plataforma digital, definiéndolo como

"Aquel que ejecuta servicios personales, sea a cuenta propia o ajena, solicitados por usuarios de una aplicación administrada o gestionada por una empresa de plataforma digital de servicios, quien podrá ser dependiente o independiente, según concurran o no los requisitos establecidos en el artículo 7 del Código del Trabajo" (Ley N°21.431, Biblioteca del Congreso Nacional de Chile).

Además, esta ley estipula que el contrato de trabajo para los trabajadores dependientes debe determinar la naturaleza de los servicios, los términos y condiciones de la prestación, el método de cálculo para determinar la remuneración, la forma y periodo de pago, la definición del canal de comunicación oficial con la empresa (con un lugar físico), entre otras determinaciones. Sobre los trabajadores independientes, la ley dictamina que la empresa debe contar con un contrato de prestación de servicio que indique los términos y condiciones para determinar las tarifas de los servicios y los incentivos económicos, determinando la zona física donde debe trabajar, los tiempos de conexión máximos, las causales de fin del contrato, entre otros puntos.



2. Salud y Seguridad en el Trabajo mediado por Plataformas digitales

En primer lugar, es relevante enmarcar el presente estudio en el marco teórico elaborado por la Red sobre Condiciones de Empleo (EMCONET) de la Comisión de Determinantes Sociales de la Salud de la Organización Mundial de la Salud (OMS), la cual sitúa al empleo precario como un determinante social de la salud. A nivel general, este marco comprende la salud como un fenómeno social, lo cual implica que se construye y se ve determinada por el contexto social en el cual los individuos se desenvuelven (Benach, et al., 2010). De esta manera, es posible diferenciar entre determinantes sociales estructurales e intermedios. Los primeros hacen alusión a condiciones sociales que no pueden ser medidas a nivel individual. Contemplan mecanismos sociales y políticos que generan, configuran y mantienen jerarquías sociales, por ejemplo, el mercado laboral, el sistema educacional y las instituciones políticas. Dichos determinantes estructurales configuran la estructura social y se expresan en desigualdades en la distribución del poder en la sociedad (Solar & Irwin, 2007). Esto da paso a la generación de una estratificación social que determina la posición socioeconómica de la población. En ese marco, es relevante mencionar que hay ciertos estratificadores sociales dados por el ingreso, clase social, educación, género, etnia e ingreso, que se conciben como determinantes estructurales de la salud.

La manera en que los determinantes estructurales operan sobre los resultados en salud, se evidencia a partir de los llamados determinantes intermedios, los cuales puede ser: 1) condiciones materiales, como las condiciones de trabajo que se relacionan con daños a la salud vinculados a riesgos en el trabajo, 2) factores comportamentales o biológicos, como puede ser los hábitos o enfermedades de una persona, 3) factores psicosociales, relacionados a situaciones de estrés derivadas de las condiciones de vida o relaciones sociales, y 4) el sistema de salud, en cuanto organización misma del sistema de salud, relacionada a la posición social de los individuos y por ende, al acceso a la salud (idem).

En ese sentido, el situar la investigación dentro de los Determinantes Sociales de la Salud (DSS) permite visualizar que, por una parte, las condiciones de trabajo por sí solas tienen un impacto en la salud (como tener condiciones de trabajo riesgosas), y, por otro lado, las condiciones de empleo generan condiciones precarias que impactan negativamente en la salud de los trabajadores. Por lo tanto, es relevante situar a la presente investigación en ese contexto ya que el trabajo de plataformas se mueve dentro de un eje de desigualdad social propio del empleo precario, el cual tiene efectos diferenciales para los individuos (Bodin et Al., 2020), lo que está directamente relacionado con los Determinantes Sociales de la Salud (DSS).

Además, esta reorganización digital supone no solo la desprotección frente a riesgos tradicionales de la actividad de transporte y del empleo precario, (Caban-Martinez et al., 2020; Tran & Sokas, 2017), sino también la emergencia de nuevos riesgos producto de la interacción permanente con aplicaciones en dispositivos móviles durante su ejecución (Crain et al., 2020), lo que está intrínsecamente relacionadas con las condiciones materiales. Asimismo, desafía los marcos regulatorios en materia de salud ocupacional (Bajwa, Knorr, Di Ruggiero, Gastaldo & Zendel, 2018; Horton, Cameron, Devaraj, Hanson & Hajkowicz, 2018), precisamente porque la responsabilidad sobre la gestión de los riesgos en salud y seguridad es transferida a los trabajadores, dado que las regulaciones para la prevención en esta materia no se aplican en ausencia de relación laboral (López, 2019; Tran & Sokas, 2017), y por ende, quedan sujetas a las condiciones materiales, factores comportamentales y psicosociales como a los determinantes estructurales de la salud.



Otro marco desde donde situar la salud y seguridad en el trabajo, es lo planteado por Bodin et Al. (2020) quienes proponen un marco teórico desde una perspectiva multidimensional del empleo precario. En este contexto, la baja calidad del empleo se caracteriza por: inestabilidad (temporalidad del contrato, subcontratación, múltiples trabajos); la falta de poder y protección (relaciones de poder asimétricas, ejercicio de derechos); nivel de ingreso y otros beneficios no salariales (bajos ingresos, beneficios y capacitación), tendrían como consecuencia un trabajo peligroso, insatisfactorio, con percepciones psicológicas (cognitivas y afectivas) de inseguridad laboral, precarización social y con resultados adversos para la salud. Los autores destacan también el contexto político y social como un factor modificador o moderador que influye en el empleo precario, así como en la relación del empleo precario y la salud, que puede diferir dependiendo de factores contextuales como las protecciones legislativas en torno al empleo, el acceso a seguro social, entre los diferentes grupos sociodemográficos y el contexto social de los trabajadores. Al respecto, la Organización Internacional del Trabajo (OIT) en su informe “*Las plataformas digitales y el futuro del trabajo. Cómo fomentar el trabajo decente en el mundo digital*”, muestra que la cobertura de protección social entre los trabajadores variaba según la región, señalando que “*un porcentaje muy pequeño de trabajadores de los países en desarrollo hacía aportes o planes de jubilación o pensión. Además, un porcentaje muy pequeño de trabajadores tenía acceso a prestaciones por discapacidad en estas regiones*” (Berg, Furrer & Harmon, 2019).

En este contexto cobran relevancia las preguntas por cuáles son los riesgos específicos en salud y seguridad en el trabajo a que se enfrentan los trabajadores de plataformas digitales de transporte privado y reparto, cuáles son las fuentes de esos riesgos, y de qué modos son gestionados por diferentes grupos de trabajadores. En efecto, se requiere caracterizar los riesgos y gestión de riesgos considerando la desigualdad existente entre trabajadores migrantes/nacionales, hombres/mujeres y también entre jóvenes/mayores, toda vez que son grupos de amplia presencia en este tipo de plataformas, cuyas vulnerabilidades diferenciadas en materia de salud y seguridad en el trabajo han sido sistemáticamente evidenciadas como relevantes (García, 2010; Porthé, Amable & Benach, 2007; Garben, 2017). A la vez es preciso distinguir las fuentes específicas de dichos riesgos, debido a su relevancia para la definición de responsabilidades en materia de prevención en un escenario laboral marcado por la desresponsabilización de las empresas de plataforma (Degryse, 2019).

A partir de lo anterior, la investigación empírica nacional (Coddou, 2020; Fielbaum & Tirachini, 2019; Morales, en prensa) e internacional (Rosenblat, Rosenblat & Stark, 2020; Veen et Al., 2020; Griesbach, 2020; Morales, 2020) desplegada para caracterizar el trabajo en plataformas digitales basadas en la localización (*place-based*), identificó tres fuentes fundamentales de riesgos en materia de salud y seguridad en el trabajo. Estas son: i) *los riesgos derivados de la actividad de transporte*; ii) *la desprotección laboral y social propia de la informalidad o condición de empleo independiente*; y iii) *las particularidades de las formas de administración digital de la fuerza de trabajo*.

2.1 Riesgos y sus Fuentes

2.1.1 Riesgos derivados del tipo de actividad

Los riesgos derivados de la actividad de transporte constituyen lo denominado como vulnerabilidad ocupacional, propia del transporte, que asimila a estos grupos con los taxistas y repartidores tradicionales (Bajwa, Gastaldo, Di Ruggiero & Knorr, 2018). El transporte es un campo especialmente peligroso, incluso entre conductores profesionales y capacitados (Tran & Sokas, 2017). En efecto, por las características de su trabajo, los conductores de taxi son un grupo altamente expuesto a sufrir accidentes de tránsito, actos de



violencia y asaltos. Y entre los efectos negativos en salud descritos se encuentran la fatiga, asociada a extensas jornadas laborales y falta de descanso, trastornos musculoesqueléticos, obesidad y sedentarismo, así como altos niveles de estrés, depresión y aislamiento (Ledesma et Al., 2017; Copsey et Al., 2011; Burgel, Gillen & Castle, 2012).

Si bien dentro de la literatura especializada no se ha logrado enarbolar una presentación sistemática de los riesgos a lo que se ven enfrentados los trabajadores de plataformas digitales, ni tampoco la cantidad de trabajadores enfrentados a estos riesgos, mediante un ejercicio comparativo es posible identificar de forma aislada un conjunto de riesgos compartidos por diversos estudios e investigaciones. En lo que respecta a los riesgos físicos y ergonómicos, estos se encuentran mayormente asociados al manejo de cargas o pesos excesivos (para el caso de los repartidores) y la utilización de pantallas de visualización de datos (tanto para conductores de transporte de pasajeros privados, como para repartidores) (Fernández et Al., 2018 en López, 2019; Espada, 2020). Otro riesgo específico para ciertas aplicaciones son los accidentes de circulación vial, debido a que muchas de estas plataformas incentivan a que los trabajadores deban utilizar de forma acelerada sus transportes particulares (López, 2019). En particular, para el caso de conductores de transporte de pasajeros vía aplicación, se ha identificado que experimentan un deterioro causado por la fatiga y la presión por violar los límites de velocidad (Christie y Ward, 2019).

Las enfermedades musculoesqueléticas están asociadas a las tareas repetitivas que se ven enfrentados los trabajadores de plataformas (Bajwa et al., 2018), mientras que, para el caso de la accidentabilidad, Crain et al. (2020), en un estudio realizado a trabajadores del transporte, indican que existe evidencia acumulada que muestra que los conductores fatigados tienen más probabilidades de cometer errores que pueden llevar a comportamientos peligrosos al conducir y también dada la naturaleza de su condición laboral, tienen menos probabilidades de recibir tratamiento médico o compensación financiera por parte de las plataformas empleadoras. Además, se identifica que una baja duración del sueño (asociada a extensas jornadas laborales) se asocia con mayores riesgos en la salud (diabetes, obesidad, enfermedad cardiovascular, dolores musculares, etc.). Los conductores *on-demand* tiene más probabilidad de experimentar actitudes negativas hacia el trabajo como resultado de una pobre higiene del sueño y una mayor fatiga, como también este puede influir en el comportamiento y la performance en el trabajo (Crain et al., 2020).

2.1.2 Riesgos derivados de la precariedad del trabajo

Tal como se ha señalado en relación al marco de DSS, la precariedad laboral y la informalidad pueden ser una fuente de riesgos que tienen efectos particularmente perniciosos sobre la salud física y mental. En ese sentido, el empleo precario puede tener efectos psicológicos perjudiciales en los trabajadores (Gross, Musgrave & Jancute, 2018), entre los que se describen: padecer pensamientos y/o acciones suicidas, peor estado de salud mental y salud auto-percibida (Matilla & Martínez, 2018), depresión (Health and Safety Executive, 2019), estrés (Horton et al, 2018; Health and Safety Executive, 2019), y angustia psicológica (Bajwa, Knorr, Di Ruggiero, Gastaldo & Zendel, 2018). Del mismo modo, en el caso del trabajo informal se ha constatado mayor nivel de ansiedad y pesimismo frente al futuro (García, 2010). La incertidumbre sobre su situación laboral, sumada a los bajos salarios y a la falta de beneficios sociales, puede incrementar el estrés y el riesgo de padecer trastornos mentales menores (Akhavan et al, 2004; Ludermir & Lewis, 2003). También en términos generales, en América Latina, los trabajadores informales tienden a reportar un estado de salud general y de salud mental mucho más deficiente que los trabajadores formales. Esto está relacionado fuertemente con la edad, niveles educativos y bajos ingresos. En ese sentido, los trabajadores informales



perciben su trabajo como una amenaza a su propia salud y bienestar, debido a los riesgos, condiciones, desprotección y escasa filiación de seguridad social a la que están expuestos (Solar et al., 2018).

En relación a ello, los empleos de plataforma son considerados actividades para la generación de ingresos secundarios y donde no rige la protección del derecho laboral estándar, “además, es un tipo de trabajo que tiene mucha carga de trabajo no remunerado pero efectuado (buscar tareas, pruebas de cualificación, contacto con clientes, etc.)” (Espada, 2020). En el caso del trabajo en plataformas móviles de reparto de comida, se identifican en esta área de riesgos las remuneraciones, los costos durante el desplazamiento o para el mantenimiento de su equipamiento e incertidumbre acerca de la retribución por el esfuerzo. Estos se vuelven parte de este ámbito y en general la mayoría de los trabajadores sienten que este trabajo no soluciona su situación financiera, ni cubre los gastos para mantener el equipamiento (bicicleta, por ejemplo), además de que estos deben realizar el pago a la empresa –al comenzar como repartidor- para usar mochila y chaqueta ‘oficial’, una suerte de arriendo que se descuentan en el tiempo (Gregory, K., 2020). Esto genera una inestabilidad e impredecibilidad de los pagos.

Por último, la falta de conocimiento que tiene esta fuerza laboral frente al funcionamiento de ciertas aplicaciones frustra a los trabajadores y confunde su sentido de auto-emprendimiento e iniciativa. Rechazar órdenes puede empeorar su calificación, así como la distribución de los turnos, por ejemplo. La presión del tiempo, de cumplir en lapsos cortos también es parte constituyente de estos riesgos, puesto que el algoritmo también establece estos cálculos (Gregory, K., 2020; Espada, 2020).

En el caso del transporte privado a través de plataformas en Chile, al situarse al margen de las regulaciones del sector la actividad está sujeta a sanciones que se aplican a nivel individual. Los trabajadores generan también estrategias de afrontamiento individual, que muchas veces constituyen conductas de riesgo. Estas estrategias para la autogestión de los riesgos se pueden ejemplificar en actos como escapes a controles policiales, afrontamientos individuales a situaciones de choques o incidentes en la ruta, entre otros. Y esto plantea una contradicción ya que estos mecanismos de enfrentamiento de los riesgos por parte de los propios individuos no se condicen con las formas de control y subordinación que subyacen las plataformas, caracterizadas por la autonomía y pauta en la toma de decisiones de rutas, selección de viajes y clientes.

2.1.3 Riesgos derivados de las formas de administración algorítmica

Como ya se mencionó, la característica distintiva de la administración de la economía de plataformas es la falta de manifestación física de la supervisión, por lo que toda la supervisión depende de la información registrada por la empresa, que a través de la administración algorítmica, se deviene en demandas, instrucciones y/o recompensas a los trabajadores, como única herramienta de gestión (Duggan et al., 2020; Griesbach et al., 2019; Ivanova, Bronowicka, Kocher & Degner (2018); Rosenblat & Stark, 2016; Wood, Graham, Lehdonvirta, & Hjorth, 2019). La gestión a través de estos medios técnicos genera riesgos específicos del trabajo en plataformas, en cuanto a;

2.1.3.1 Riesgo de accidente de tránsito, en directa relación con el trabajo de conductor de pasajeros y de reparto mediante plataforma digital

Al respecto, se han identificado aspectos clave del trabajo de plataformas digitales que derivan riesgos de accidentes -choques- en los trabajadores, señalando: la carga de trabajo física y mental (fatiga), uso de la



plataforma que distrae (distracción), la presión para entregar rápidamente para obtener ingresos (exceso de velocidad), y la inexistencia de la gestión de riesgos por parte de la empresa (Christie & Ward (2019).

Como se mencionó anteriormente, la administración algorítmica puede tomar formas de control ligadas al control en el tiempo de vinculación entre el trabajador y la plataforma; control en la cantidad de vínculos que el trabajador establece con los actores involucrados en el proceso de trabajo (usuarios, colegas, empresas relacionadas); control de calidad del servicio prestado por medio de la evaluación que el trabajador recibe de parte del usuario; control del seguimiento y movimientos del trabajador, control de ingresos y control de la distribución del trabajo. Y de esta forma, la administración por medio de software o algoritmo contribuye directamente a la generación de riesgos.

Un ejemplo de lo anterior es, en primer lugar, los sistemas de mensajería automatizados, lo cual se trata de intentos de influenciar el comportamiento de los trabajadores a través de mensajes emergentes, recordatorios e indicaciones (van Doorn, 2017; Munn, 2017). Estos sistemas están presentes en todas las plataformas operando en Chile y tienen lugar incluso durante el trayecto de los repartidores para señalar pedidos “atrasados”. En segundo lugar, son las tarifas dinámicas, que se refiere a que el uso de tarifas variables por los mismos servicios para incentivar el trabajo en zonas u horarios de mayor demanda (Griesbach et al., 2019; Rosenblat, 2018; Shapiro, 2020; Veen et al., 2019; Wood et al., 2018) puede incentivar el trabajo en condiciones de mayor riesgo, sin otorgar elementos de protección ni capacitaciones para un manejo seguro de los trabajadores en esas condiciones. Un ejemplo de ello es el aumento del “multiplicador” de la tarifa de repartos por lluvia en UberEats, prácticas que hemos visto en la investigación empírica en Chile (Morales, en prensa).

2.1.3.2 Efectos en salud mental, relacionados al empleo precario en plataformas digitales y a los riesgos psicosociales que emergen por la interacción de los trabajadores con las plataformas

En cuanto a los riesgos psicosociales la interacción de los trabajadores con la plataforma tendría consecuencias en la salud psicológica de los trabajadores (Bajwa, Gastaldo, Di Ruggiero & Knorr, 2018; Garben, 2017). Las particularidades de la administración algorítmica implicadas en ello son nombradas a continuación.

En primer lugar, la vigilancia permanente del proceso de trabajo (Waters & Woodcock, 2017) y acumulación de datos que alimentan la evaluación de desempeño (Mohlmann & Zalmanson, 2017) se plantean como una fuente de riesgos. Al respecto, la *Health and Safety Executive* identificó problemas de salud mental debido al estrés laboral en los trabajadores de plataformas digitales, vinculado con la presión del tiempo, falta de control en el trabajo y control del tiempo de trabajo (Health and Safety Executive, 2019).

En segundo lugar, los sistemas de calificación que operan como mecanismos de control al establecer penalizaciones por cancelación de pedidos, ausencias o no disponibilidad en horas de alta demanda (Griesbach et al 2019, Morales & Abal, 2020; Veen et al, 2019). Esto influye en la forma de actuar de los trabajadores frente a sus clientes (Marquis et al., 2018). Dado que una baja calificación puede traducirse en que los trabajadores pueden ser desactivados de la aplicación “los trabajadores se sienten presionados a realizar un trabajo emocional para complacer a los clientes (siendo excepcionalmente afables, tolerando comportamientos inapropiados de los usuarios), lo que puede ser mentalmente agotador y estresante” (Bajwa, Gastaldo, Di Ruggiero & Knorr, 2018).



En tercer lugar, las asimetrías de información entre plataforma y trabajadores (Duggan et al., 2020; Rosenblat & Stark, 2016; Shapiro, 2020; Veen et al., 2019): limitan severamente la capacidad de decisión de los trabajadores, formalmente “independientes”. En Chile se ha constatado que en el reparto y el transporte privado los trabajadores deben aceptar pedidos/viajes sin conocer el destino, someterse a sistemas de calificación opacos y no negociables, entre otros (Morales, en prensa). Sumado a las penalizaciones por cancelación de servicios aceptados, presente tanto en transporte como reparto, puede desincentivar estrategias de afrontamiento individual como cancelar servicios a zonas peligrosas o de difícil acceso, exponiendo a los trabajadores a dichos riesgos.

A su vez, el aislamiento y la excesiva competencia entre pares también se identifican como potenciales fuentes de riesgo psicosocial (Cuesta, 2018). Cuesta (2018), con respecto al trabajo mediante plataformas, plantea la interrelación de tres fenómenos: la adicción al trabajo, la nomofobia y el acoso laboral. El primero se daría por la necesidad constante de trabajo, lo que desembocaría en la pérdida del interés por hacer algo más que trabajar debido a la varianza e inseguridad del ingreso. El segundo se entiende como el miedo irracional a estar sin el teléfono, que surge en los trabajadores a raíz de la dependencia del teléfono móvil o cualquier dispositivo que se utilice para trabajar. Esto, tiene su origen laboral en el trabajo mediante plataformas a raíz de un excesivo uso de internet y de las aplicaciones por medio de las cuales se accede al trabajo (Fernández et. Al., 2018:89 en López, 2019:6) o el “ningufoneo”, vale decir, cuando la persona solo presta atención a un dispositivo móvil sin hacer caso de su entorno (Fernández et. Al., 2018:89 en López, 2019:6). La ‘esclavitud’ se produciría respecto del internet y de la cuenta utilizada para acceder a sus potenciales tareas, dado el temor a perder potenciales ocupaciones, puntos, calificaciones o beneplácito, en resumen, de las empresas de plataformas digitales (Cuesta, 2018: 90). Así, la adicción al trabajo y la nomofobia darían paso a una novedosa y poco estudiada forma de acoso laboral auto infringido.

De esta manera y en relación a lo anteriormente dicho, la salud mental es uno de los ámbitos que se debe monitorear con urgencia (Matilla-Santander y Martínez-Sánchez, 2018), pensando en que los trabajadores de plataforma se encuentran constantemente expuestos a diversos riesgos y también a condiciones de trabajo ‘justo a tiempo’, que genera una intensificación de la atención que se debe prestar a estímulos e indicaciones que son emitidas por las plataformas digitales y sus aplicaciones.

2.1.3.3 Otros efectos en salud del trabajo en plataformas digitales

El estudio de la Organización Internacional del Trabajo sobre plataformas en Chile ha demostrado también que la definición de zonas de conexión preestablecidas por las plataformas de *delivery* para que los trabajadores puedan recibir pedidos, suponen la espera al aire libre sin espacios de resguardo, aun en condiciones climáticas extremas (Morales & Abal, 2020; Veen et al., 2019). Asimismo, se han mostrado otros efectos en salud asociados al trabajo de plataformas digitales, principalmente entre los conductores de pasajeros, en lo relativo a fatiga y somnolencia (Crain, Brossoit, Robles-Saenz & Tran, 2020), y trastornos musculoesqueléticos (Caban-Martinez et al. 2020).

De igual forma, la pandemia del coronavirus (COVID-19) supone riesgos en materia de salud y seguridad de los trabajadores de plataformas digitales, caracterizados por la precariedad. Al respecto, una encuesta global realizada por Fairwork Foundation ha revelado que las acciones frente al COVID-19 de varias plataformas digitales han sido principalmente para proteger a las empresas y clientes, no a los trabajadores, poniendo a muchos de ellos en riesgo de contagio de coronavirus (Fairwork, 2020). Asimismo, el estudio realizado por



Abílio, et al. (2020) sobre repartidores de plataformas digitales durante la pandemia, evidenció largas jornadas laborales, poco o nada de apoyo de medidas preventivas para evitar el contagio por las empresas de plataformas digitales, y con una alta proporción de trabajadores que informó tener miedo de ser contagiado durante la prestación de su servicio. Finalmente, es posible suponer que esta organización del trabajo tiene un impacto diferencial en los colectivos que componen la fuerza de trabajo en plataformas, afectando especialmente a grupos vulnerables como los migrantes (García, 2010; Porthé, Amable & Benach, 2007) o jóvenes, que es factor de riesgo independiente reconocido para accidentes laborales (Garben, 2017).

De esta manera, se vuelve a reiterar la importancia de enmarcarse en los DSS, donde el contexto socioeconómico y político se ve influenciado por los esquemas de bienestar y también por la globalización, flujos migratorios y ámbitos sanitarios internacionales, tales como la pandemia por SARS-CoV-2. Y a su vez, los ejes de inequidades en salud, la posición socioeconómica de los individuos y su posición en los mercados de trabajo configuran condiciones de empleo y de trabajo que van a influenciar la salud, calidad de vida y equidad.



IV. Metodología propuesta por componentes

1. Metodología del componente cuantitativo

1.1 Diseño metodológico y ajustes

La dimensión cuantitativa del estudio ha sido desarrollada a través de una encuesta autoaplicada, cuyo objetivo es caracterizar a nivel poblacional los riesgos de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales que presentan los trabajadores de plataformas digitales, así como analizar el vínculo entre dichos riesgos con las condiciones de empleo y trabajo de este grupo. El cuestionario final aplicado a trabajadores cuenta con las siguientes dimensiones:

1. Caracterización sociodemográfica
2. Características del trabajo en plataformas
3. Autonomía en el trabajo
4. Relación con la plataforma
5. Acceso a la salud
6. Percepción sobre la salud laboral física, ergonómica y ambiental
7. Salud psicosocial
8. Acción colectiva

Para la elaboración del cuestionario se revisaron principalmente los cuestionarios de la Encuesta a Conductores y Repartidores, aplicada el año 2020 por la Universidad de Chile, la Encuesta a Trabajadores de Delivery a través de plataformas digitales de la OIT Argentina, Encuesta OIT Repartidores de Aplicaciones Digitales realizada en Chile, el cuestionario *Copenhagen Psychosocial Questionnaire* (COPSOQ-III) aplicado en Chile, algunas preguntas de otros cuestionarios sobre Salud y Trabajo, entre la que se encuentra la Encuesta Nacional de Empleo, Trabajo y Salud (ENETS), la Encuesta Nacional de Salud (ENS), la Encuesta Nacional de Empleo (ENE), entre otros instrumentos. Adicionalmente, se presentó el cuestionario a algunos trabajadores de plataformas e investigadores de trabajo y salud para evaluar su coherencia, el orden de las dimensiones y preguntas y el entendimiento de estas por el grupo a encuestar. Con ello, se aseguró la validez del contenido del cuestionario. Esta encuesta fue programada en la plataforma SurveyToGo, que permitía generar links al cuestionario rápidamente y que este fuera contestada en tandas -es decir, que los participantes podían contestarla por partes.

Particularmente para el levantamiento de la encuesta se consideró la utilización de la metodología de RDS (*Respondent-driven Sampling* o muestreo dirigido por los encuestados), estrategia metodológica usada para acceder a poblaciones ocultas, en la cual se seleccionan grupos con contactos semillas o iniciales, para a través de ellos ingresar a las redes sociales que conforman y estimar su relación con la población a través de cadenas de Markov obteniendo estimadores insesgados (Salganik y Heckathorn, 2004). Para esto la técnica de selección de participantes en esta metodología es similar a una Bola de nieve, donde los contactos “semilla”, entregan nuevos contactos -que corresponden a las olas. Para esto, se le entrega un tiempo determinado a los participantes para responder la encuesta, de manera de acotar los tiempos de levantamiento de información. La elección de este método tiene relación con que los trabajadores de plataformas digitales están comprendidos en un grupo de poblaciones de difícil acceso u oculta. Sin embargo,



la metodología propuesta ha adquirido una serie de modificaciones debido a distintos problemas que se evidenciaron en el trabajo en terreno.

En una primera instancia, para el reclutamiento de los participantes de la encuesta, se diseñó la estrategia de seleccionar a grupos semillas a través del contacto con distintos sindicatos de trabajadores de plataformas digitales. Sin embargo, se amplió la selección de semillas utilizando contactos captados por miembros del equipo investigador -tanto desde sus redes personales, como en búsqueda activa en zonas de alta afluencia de este tipo de trabajadores. Inicialmente, a estos trabajadores se les explicaría individualmente la encuesta en detalle y la importancia de su participación en el estudio a fin de comprometerlos. De los contactos que se consiguieran de estos trabajadores, se les facilitaría la encuesta y se les solicitaría entregar el contacto (ya sea de WhatsApp, teléfono particular, correo electrónico o redes sociales) de un máximo de 4 personas que trabajasen a través de plataformas digitales al finalizar la encuesta. A todos los trabajadores potencialmente encuestados se les explicaría el estudio al momento del primer contacto y mediante un consentimiento informado al inicio de esta. Sin embargo, en la práctica se evidenciaron dificultades tales como que las semillas previamente contactadas, con quienes se había acordado participación, no contestaban o costó mucho realizar el contacto con ellos/as, lo que produjo un enlentecimiento del terreno debido a que había muy pocas semillas desde donde crear redes sociales. Al mismo tiempo, sucedió un escenario similar con los contactos entregados por las semillas ya que muchos no contestaron; contestaron, pero no completaron la encuesta; contestaron, pero no abrieron el *link* de la encuesta; o simplemente no les interesó participar.

Esto conllevó a que la red no creciera exponencialmente como se esperaba, no se pudiera avanzar en las olas (de semilla a contacto 1, de contacto 1 a contacto 2, así sucesivamente) y la cantidad de participantes sólo aumentara a través de semillas individuales, lo que muestra que la metodología RDS posee características que en la práctica son complejas de aplicar para esta población debido principalmente a que la red social que se quiere conformar se debe ir estructurando a medida que las personas participen, entreguen contactos y respondan, lo que a su vez depende mucho de la respuesta de las personas frente al estudio y a la encuesta. Con dicho escenario, se tomó la decisión de romper la lógica del muestreo de la metodología indicada y realizar un proceso de reclutamiento de encuestados sin lógica de redes ni olas, sino que buscando la mayor cantidad de semillas posibles en el terreno, utilizando un criterio de que se obtuviesen cuotas similares a los estudios de referencia. En relación con esto también se decidió cambiar la fecha de vencimiento de los enlaces y dejarlos sin expiración para así darle más flexibilidad de respuesta a los participantes, y ampliar el número de contactos entregados por los participantes (si es que estos aceptaban entregar).

En segundo lugar, en un comienzo se ideó que la aplicación de la encuesta fuera únicamente a través de llamados telefónicos/mensajería instantánea, sin embargo, la baja tasa de respuesta por parte de los participantes a través de estos medios hizo que se tomara la decisión de salir a terreno e incluir a captadores externos de todo el país que colaboraran con la captación presencial, además de seguir con la captación por medio de llamados. Para complementar este proceso se habilitó un sitio web dentro de la página de FLACSO donde se describe el estudio y las características de la participación en la encuesta. También, se creó un código QR para facilitar el acceso a la información del estudio en terreno. De esta forma, la captación presencial conllevó ir a lugares específicos tanto de la Región Metropolitana como de otras regiones (I, III, V, VII Región) en donde se concentran repartidores/as conductores/as.



A su vez, otro de los cambios fue difundir la información relativa al estudio y a la encuesta por medio de redes sociales (grupos de Facebook, Instagram, grupos de WhatsApp y grupos de Telegram). Este mensaje incluía la invitación a participar de la encuesta con un enlace que redirige al *WhatsApp* del estudio, para que así las personas interesadas pudieran contactar directamente y se le pudiera entregar el enlace de forma inmediata. Este mensaje también lo enviaron dirigentes de organizaciones de trabajadores de plataformas digitales a sus respectivos grupos de redes sociales, para así difundir la información por medio de una fuente más directa. Esta estrategia fue efectiva en un principio ya que gente que había visto el mensaje en grupos de Facebook se contactó por *WhatsApp*, como también miembros de algunas organizaciones. Sin embargo, con el paso del tiempo la difusión no obtuvo tantos resultados. También, se siguió llamando directamente e insistiendo a las personas con encuestas incompletas o no comenzadas para pedirles que completaran su encuesta, lo que tuvo resultados positivos ya que mucha gente retomó sus encuestas y las completó. Al mismo tiempo, se decidió sistematizar en una planilla los números telefónicos de miembros de grupos de *WhatsApp* a los que tuvimos acceso y llamar directamente a cada persona invitándole a participar. Esto fue muy beneficioso ya que se obtuvo una alta tasa de respuesta con este mecanismo, con el cual finalmente se logró llegar al N total de la muestra.

En tercer lugar, en un inicio a modo de incentivo se prometió el sorteo de 7 *giftcard* de Cencosud por un valor de \$100.000 y \$200.000 pesos. Luego, para asegurar que los encuestados recomienden a otras personas que trabajen en plataformas digitales, se establecería como incentivo que los trabajadores tengan el doble de posibilidades de ganar en el sorteo de las *giftcards* cuando recomienden 2 trabajadores y el triple cuando fueran 4. En la práctica, se mantuvo el incentivo de las 7 *giftcards* de Cencosud por un valor de \$100.000 y \$200.000 sin embargo, se dio cuenta de que este incentivo no cumplía con el objetivo de captar a los participantes, sino que generaba más resquemor que confianza en el estudio. Al contrario, un factor que generaba más motivación para participar entre los trabajadores/as era el hecho de poder aportar a cambiar las condiciones de trabajo al ser partícipes del estudio, por lo que se decidió usar este argumento como incentivo para invitar a contestar la encuesta y en última instancia o cuando se vislumbrara confianza del participante hacia el estudio nombrar el tema del sorteo de las *gift card*.

De esta manera, en resumen, los ajustes a la metodología del componente cuantitativo fueron los siguientes:

- Se modificó la metodología de RDS por una metodología de reclutamiento sin lógica de redes ni olas, sino de muestro por cuotas.
- Se les quitó la fecha de vencimiento a los enlaces de encuestas para de esta forma darles más tiempo a los participantes para contestar.
- El modo de captación, que en un comienzo se pensó como únicamente a través de llamados y mensajes, se realizó mayoritariamente de forma presencial y a través de llamados a contactos de grupos de *WhatsApp* de repartidores y conductores.
- Se ideó una estrategia de difusión y comunicación para afrontar las dificultades relativas a la desconfianza en la encuesta por parte de los participantes. Para ello, se creó una página web con la información del estudio, un código QR e infografía de la encuesta que circuló a través de redes sociales.



- La *gift card* dejó de ser un incentivo y se convirtió en una fuente de desconfianza. El principal incentivo usado fue que la participación de los trabajadores en el estudio podría contribuir a la mejora de sus condiciones de trabajo, empleo, salud y seguridad al visibilizarlo.

1.2 Limitaciones del terreno

En primer lugar, es relevante mencionar que el desarrollo del terreno tuvo dificultades debido a que la metodología de *Respondent-Driven Sampling* (RDS) posee características que en la práctica son complejas de consolidar debido principalmente a que la red social es algo que se va creando, y eso a su vez va a depender de los contactos que se den, las redes de esos contactos y la respuesta de las personas frente al estudio y a la encuesta. Esto se relaciona con distintos factores encontrados durante la aplicación de la encuesta que influyen en la aceptabilidad de la RDS, como, por ejemplo, el hecho de que muchos participantes ya habían participado con anterioridad en este tipo de estudios y no tenían buena disposición para participar; el temor a participar debido a la situación migratoria de los trabajadores/as o la desconfianza en el estudio.

Siguiendo ese marco, una dificultad inicial específica dentro del terreno fue que las semillas previamente contactadas, con quienes se había acordado participación, no contestaban o costó mucho realizar el contacto con ellos/as, lo que produjo un enlentecimiento del terreno debido a que había muy pocas semillas desde donde crear redes sociales. Al mismo tiempo, sucedió un escenario similar con los contactos entregados por las semillas ya que muchos no contestaron; contestaron, pero no completaron la encuesta; contestaron, pero no abrieron el *link* de la encuesta; o simplemente no les interesó participar.

Varios son los motivos que pueden explicar el problema en torno a la baja tasa de respuesta. En primer lugar, se puede mencionar los complejos y escasos horarios en donde los trabajadores/as podían responder, los cuales eran durante las noches o en horarios de fin de semana, fuera del horario laboral, lo que significaba un escenario complejo para el correcto seguimiento de los participantes. En segundo lugar, se dio una desconfianza al no existir contacto directo entre las encuestadoras y los participantes, sino que sólo a través del teléfono por medio de un contacto a distancia. Esto se relaciona también con la desconfianza generada por los participantes debido a que el *link* de la encuesta era enviado por medio de *Whatsapp* y esto se podía interpretar como una posible estafa, un virus o un entorpecimiento de su herramienta de trabajo (el teléfono). Otra complicación que se dio en ese contexto fue el hecho de que la aplicación *WhatsApp* “bloquea” los enlaces enviados por números desconocidos, es decir, la aplicación solo permite el acceso al enlace enviado si la persona tiene guardado en su lista de contactos el número de teléfono del emisor del mensaje. Por ende, las encuestadoras debían poner énfasis en que los participantes guardaran en su libreta de contactos el número para así poder abrir correctamente el enlace.

Relacionado con lo anterior, una tercera dificultad fue la condición de género de las encuestadoras en un rubro mayoritariamente compuesto por hombres, lo que significó varios escenarios complejos como por ejemplo que en ocasiones las encuestadoras no eran tomadas en cuenta por los participantes o que presencialmente era difícil acceder o acercarse a un grupo numeroso compuesto únicamente por hombres. También se generaron situaciones incómodas relacionadas con mensajes fuera de lugar a las encuestadoras por medio de *WhatsApp* (envío de mensajes hostigantes y acosamiento) por parte de ciertos participantes, a los cuales se les bloqueó y suspendió su participación en el estudio.



En cuarto lugar, otro factor problemático fue que el incentivo propuesto (*Giftcard* de Cencosud de \$100.000 y \$200.000) no fue motivante para los participantes, de hecho, se pudo dar cuenta que este incentivo generó resquemor y desconfianza, y no significó un estímulo para participar ni responder la encuesta, ya que al mencionar dinero y premios se podía interpretar como una posible estafa. De esta forma, se encontró que un factor que generó más motivación para participar entre los trabajadores/as fue el hecho de poder aportar a cambiar las condiciones de trabajo al ser partícipes del estudio.

En quinto lugar, otro tema que produjo desconfianza fue el hecho de que los participantes pensaban que el estudio podría potencialmente pertenecer o estar vinculado a las empresas en donde ellos se desenvuelven, desconfiando así por una posible fiscalización o inspección. Finalmente, es relevante mencionar que también se encontraron trabajadores/as que no quisieron participar debido a que sentían que el estudio y las potenciales mejoras de las condiciones de trabajo que este implica iban en detrimento de su situación actual de trabajo, y, por ende, eran de la idea de no querer regular el sector, debido a que la flexibilidad ilimitada que actualmente tienen las plataformas digitales les permite acceder a una buena remuneración.

A continuación, se presenta la ficha técnica en donde se resumen los principales aspectos del presente componente:

Ficha Técnica Componente Cuantitativo

Método de recolección de datos (técnica utilizada)	Bola de nieve y búsqueda de participantes en puntos de mayor afluencia en 5 regiones del país.
Instrumento de recolección	Cuestionario autoaplicado
Población	Trabajadores de plataformas digitales (reparto a domicilio y transporte de pasajeros)
Muestreo	Muestreo no probabilístico por cuotas
Marco muestral	Población oculta (sin marco muestral)
Muestra efectiva	274 trabajadores
Fecha de recolección de datos	21/07/2021 – 01/03/2022
Lugar de recolección de datos	Presencial (I, III, V, VII y RM) y Online (Redes sociales, grupos de WhatsApp, Instagram y Facebook)

Tabla 1. Elaboración propia



2. Metodología del componente cualitativo

2.1 Diseño metodológico y ajustes

El diseño metodológico propuesto del componente cualitativo está compuesto por dos técnicas dirigidas a recabar información en torno a las percepciones de salud y los riesgos laborales que experimentan los trabajadores de plataformas digitales. Las cuales son las entrevistas en profundidad y grupos focales a los trabajadores y trabajadoras.

Concretamente, el uso de las entrevistas en profundidad se centró principalmente en recabar las percepciones que los conductores y repartidores tienen con respecto a su salud y seguridad en el trabajo. Así, tomando en consideración los ejes de desigualdad definidos (género, nacionalidad y edad) y la división según rubros abarcados (reparto y transporte de pasajeros), se definió un muestreo intencionado estructurado que contempló la realización de 20 entrevistas correspondientes a los distintos perfiles identificados. Las entrevistas tuvieron una duración promedio de 60 minutos, y fueron transcritas para posteriormente ser analizadas y codificadas mediante el uso del *software* de análisis de datos cualitativos *NVivo* en su versión 11. Sobre esto hay que recalcar que en la práctica se logró abarcar todas las dimensiones propuestas, no obstante, se fue adaptando la pauta para cada entrevistado en función de sus características propias (nacionalidad, género, antigüedad en el rubro, entre otras). También se logró llegar a la muestra estimada.

En un comienzo, se propuso que las entrevistas a conductores serían realizadas mientras se simulara un trayecto con ellos, cuya duración permitiría abordar la pauta de entrevista (lo que implicaba acordar previamente el valor que tendrá dicho viaje). Esto con el fin de no interferir en sus tiempos de trabajo y además permitir el levantamiento de información directamente en el lugar de trabajo. Esto conllevaba que esta aproximación no podría replicarse para el caso de repartidores que se desplazan en vehículos de dos ruedas (bicicletas y motocicletas), por lo que la estrategia a adoptar consistiría en acordar un punto de encuentro y horario que se ajusten debidamente a sus horarios de descanso. Sin embargo, no fue necesario tomar trayectos para entrevistar a conductores, sino que a través de contactos con encuestados (semilla) o dirigentes del sector se pudieron realizar las entrevistas a personas interesadas en el estudio, todas vía remota (*Zoom*) en sus horarios libres (principalmente tarde en la noche). Para las entrevistas a repartidores, se realizó una estrategia de contacto y medios de aplicación similares para los conductores.

Por otro lado, los grupos focales tuvieron el objetivo de poner a prueba los resultados e hipótesis parciales en un contexto de interacción atípico para este colectivo de trabajadores, puesto que en condiciones normales suelen desempeñarse en contextos de fuerte aislamiento con respecto a sus pares. Otro objetivo que se buscó abordar por medio de la realización de grupos focales consistió en evaluar la factibilidad de las recomendaciones emergentes identificando percepciones, barreras y obstáculos a partir de los planteamientos colectivos de los mismos trabajadores. Para ello, se propuso la realización de dos grupos focales, uno para cada tipo de plataforma digital (transporte y *delivery*).

En cuanto a los participantes, se resguardó contar con la mayor cantidad de los perfiles identificados mediante el muestreo estructurado empleado para las entrevistas en profundidad. En caso de encontrarse diferencias muy marcadas entre las administraciones algorítmicas de diferentes aplicaciones del mismo rubro, se evaluó la posibilidad de realizar un máximo de dos grupos focales adicionales. En la práctica, se realizaron dos grupos focales, uno para cada rubro, con trabajadores que cumplían los perfiles, cada grupo focal tuvo una duración de 90-120 minutos y estuvo compuesto por un número de 6 personas promedio, a



quienes se les ofreció un incentivo por su participación. Vale recalcar que la aplicación de los grupos focales se realizó por medio de la plataforma *Zoom*, en un horario en donde todos los participantes les acomodó (tarde-noche). Cada grupo focal fue transcrito y posteriormente analizado y codificado mediante el uso del *software* de análisis de datos cualitativos *Nvivo* versión 11.

A continuación, se presenta la ficha técnica en donde se resumen los principales aspectos del presente componente:

Ficha Técnica Componente Cualitativo

Método de recolección de datos (técnica utilizada)	Entrevistas semiestructuradas y Grupos focales
Instrumento de recolección	Entrevistas y grupos focales
Población	Trabajadores de plataformas digitales (reparto a domicilio y transporte de pasajeros)
Muestreo	Muestreo por conveniencia
Muestra efectiva	31 trabajadores
Fecha de recolección de datos	Entrevistas: agosto, septiembre y octubre 2021 Grupos focales: 17 y 18 de enero de 2022
Lugar de recolección de datos	<i>Zoom</i>

Tabla 2. Elaboración propia

3. Metodología del Componente *Shadowing*

3.1 Diseño metodológico y ajustes

El diseño de este componente consistió en un estudio cualitativo de enfoque interpretativo desde una perspectiva ergonómica, basado en abordajes previos (Besoain-Saldaña et al, 2019; Convery, Elizabeth et al., 2021). Para ello se realizó un muestreo intencionado por criterio a través de bola de nieve. Para este estudio, se incorporan criterios en el tipo de movilidad, debido a que el tipo de transporte utilizado, suele ser indicador de experiencia, ingresos o expectativas previas a la incorporación en el sistema de trabajo. A su vez, se busca incorporar al menos a una mujer dentro de los perfiles de participantes para poder asegurar diversidad y paridad de género en el análisis.

Tipo de muestreo	Criterio de inclusión	Criterio de exclusión
Repartidor en bicicleta	Hombre que reporte uso de bicicleta como sistema de transporte de reparto	- Trabajo durante menos de 3 días a la semana. Entrevista incompleta o menos de 2 observaciones de trabajo.



Repartidor en motocicleta	Hombre que reporte uso de motocicleta como sistema de transporte de reparto	- Trabajo durante menos de 3 días a la semana. Entrevista incompleta o menos de 2 observaciones de trabajo.
Repartidor en bicicleta	Mujer que reporte desenvolverse en el sistema de transporte de reparto	- Trabajo durante menos de 3 días a la semana. Entrevista incompleta o menos de 2 observaciones de trabajo.
Repartidor en motocicleta	Mujer que reporte desenvolverse en el sistema de transporte de reparto	- Trabajo durante menos de 3 días a la semana. Entrevista incompleta o menos de 2 observaciones de trabajo.

Tabla 3. Elaboración propia

La técnica de producción de datos fue la observación, donde se realizó un proceso de observación no participante con acompañamiento específico de rutas de reparto. Para esto, se desarrollaron pautas de observación para identificar factores de riesgo ergonómico y se consideraron al menos dos procesos de observación de reparto, con tal de dar mayor variación a las experiencias y prácticas acopladas.

En la primera fase, se desarrolló un proceso de observación no participante preliminar en rutas y puntos de encuentro de repartidores para identificar criterios de las decisiones de los y las participantes. De este modo, para definir los instrumentos específicos de evaluación ergonómica, se realizó una revisión rápida de bibliografía sobre los principales instrumentos utilizados que puedan precisar los factores ergonómicos identificados de manera preliminar en estos primeros trabajos de campo. De igual modo, se puso énfasis en los factores físicos y ambientales, en base a reportes previos (Besoain-Saldaña et al, 2019; Convery, Elizabeth et al, 2021). Los instrumentos de evaluación ergonómica fueron los siguientes:

1. Evaluación de puesto de trabajo. En base al constructo de Evaluación de Puesto de Trabajo Circular 3508 SUSESO.
2. Lista de Chequeo Factores Ergonómicos en el trabajo. Superintendencia de Pensiones (2012). Guía Técnica para la Evaluación del Trabajo Pesado. Segunda edición
3. Cuestionario Nórdico. Síntomas Músculo esqueléticos. Martínez, M. y Alvarado Muñoz, R. (2017). Validación del cuestionario nórdico estandarizado de síntomas musculoesqueléticos para la población trabajadora chilena, adicionando una escala de dolor. Disponible en <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/152284>.
4. Carga Bioenergética. Superintendencia de Pensiones (2012). Guía Técnica para la Evaluación del Trabajo Pesado. Segunda edición

Finalmente, el análisis de datos se realizó a través del desarrollo de un análisis de contenido desde un marco teórico de la ergonomía (IEA, 2016), Guía técnica de trabajo pesado (Superintendencia de Pensiones, 2010) y normativas actuales potencialmente relacionadas (Ley N°16.744). Asimismo, se incorporó un análisis de contenido desde la perspectiva de género, añadiendo categorías teóricas de doble presencia, experiencias de violencia de género e identidad de género en el desenvolvimiento de la tarea. Para sistematizar la



información, se desarrollaron matrices de vaciado y análisis para comparar experiencias, prácticas y riesgos entre los sistemas.

Un ajuste que tuvo la metodología del presente componente fue que se agregó la utilización del modelo de alta tensión/apoyo social¹ para interpretar los hallazgos ergonómicos. Además, para el análisis bioenergético, se utilizó el programa Polar web versión 1.0.6 para extraer la información. Junto a ello, se realizó un análisis de bandas de trabajo en base a frecuencia cardíaca máxima (FCM)².

También, para analizar la variabilidad y exigencia en el tiempo, se utilizó la identificación de las “Zonas de frecuencia cardíaca” -las orientaciones indicadas por la plataforma aparecen en su página web³. Povea y Cabrera (2018) describen estas zonas en 5 niveles:

- Zona 1. Los valores de frecuencia cardíaca se emplean en especial para los procesos de recuperación y para trabajar la resistencia a la fatiga (50 a 60% de la FCM);
- Zona 2. Para el entrenamiento de resistencia, 60 a 70% de la FCM;
- Zona 3. Es de mayor intensidad, y se utiliza para el entrenamiento de resistencia mayor, 70 a 80% de la FCM;
- Zona 4. La intensidad es muy cercana al umbral de lactato de un atleta (80 a 90% de la FCM);
- Zona 5. Se utiliza para entrenar el VO₂max y debe hacerse con moderación, debido a la sobrecarga extrema a la cual se puede conducir (90 a 100% de la FCM).

3.2 Limitaciones y proyecciones

Se desarrolló un estudio mixto concurrente con predominancia cualitativa de enfoque etnográfico. La caracterización del sistema de trabajo se basó principalmente en la observación participante y no participante de repartidores en distintas horas del día. Dentro de las limitaciones del trabajo realizado, estas se pueden agrupar en dos:

- a) **Limitaciones de la metodología:** Debido al énfasis de este trabajo sobre profundizar en la identificación de prácticas, experiencias y análisis de las relaciones ergonómicas, estos resultados deben ser complementados con los otros componentes de esta investigación para asegurar una mirada integral de los resultados y de su capacidad de representar dicha realidad. Si bien se desarrollaron periodos prolongados de observación, esta se llevó a cabo principalmente entre octubre y diciembre de 2021, con condiciones ambientales enfocadas en el calor y altas afluencias de vehículos en las calles, sobre todo en el mes de diciembre. Debido a que este ambiente influye en el dinamismo de este trabajo, es recomendable volver a hacer observaciones de *shadowing* en otros periodos del año o días en específicos donde los resultados pueden verse más pronunciados o disminuidos.

¹ Este es un modelo predictivo que explica el estrés laboral en función de la demanda psicológica del trabajo y las posibilidades de control sobre el trabajo.

² Estimada en base a la siguiente ecuación: $FC_{\text{máx}} = \text{Frecuencia cardíaca máxima} (220 - \text{edad})$.

³ Polar Electro. (2022). ¿Qué son las zonas de frecuencia cardíaca?. <https://www.polar.com/cl-es/smart-coaching/what-are-heart-rate-zones>



Del mismo modo, los procesos de *shadowing* desarrollados con vehículos y bicicletas permitieron tener un levantamiento en tiempo real; no obstante, los seguimientos en motocicleta son recomendables de aplicar en esa misma modalidad de transporte, especialmente por la congestión vehicular que interrumpe la observación en vehículo y la velocidad que limita el seguimiento en bicicleta.

Si bien se desarrollaron procesos de observación y de *shadowing* en distintas comunas de la Región Metropolitana (Quinta Normal, La Reina, Pudahuel, Santiago, Vitacura, Providencia), las experiencias en el centro de la ciudad son distintas a la de reparto en comunas más periféricas. Es importante explorar en otros estudios, las diferencias en otras ciudades de los resultados descritos.

- b) **Limitaciones del trabajo de terreno:** El desarrollo de investigación en estos contextos implica jornadas de trabajo de campo extensas, sobre todo en las primeras salidas a terreno para entender dinámicas y prácticas de repartidores.

Por otro lado, el uso de instrumentos estandarizados clásicos de la ergonomía se ve limitado -dado que estos instrumentos tienen validación en su aplicación a trabajadores formales con jornadas regulares-, al igual que el uso de instrumentos de medición de factores ambientales tales como sensores de gases, evaluación de carga térmica, entre otros. Por ello, en este estudio se decidió usar principalmente herramientas de identificación y se priorizaron evaluaciones factibles de usar en el diseño metodológico utilizado. La evaluación más específica de los factores identificados se puede desarrollar en futuros estudios.

Toma particular interés la profundización del uso de sensores de actividad cardiaca, especialmente para modalidades con alta carga bioenergética. En este sentido, se pudo obtener buena calidad de la información sin afectar el funcionamiento del sistema de trabajo. Para futuras investigaciones, se recomienda explorar el uso de estos sensores por más tiempo de forma continua y por más días, para así poder registrar el impacto de los periodos de pausa.

Ficha Técnica Componente *Shadowing*

Método de recolección de datos (técnica utilizada)	<i>Shadowing</i>
Instrumento de recolección	Observación no participante con enfoque etnográfico
Población	Trabajadores de plataformas digitales (reparto a domicilio)
Muestreo	Muestreo Bola de Nieve Intencionado
Marco muestral	Población oculta (sin marco muestral)



Muestra efectiva	5 trabajadores (9 procesos de observación y 6 jornadas de procesos de <i>Shadowing</i>)
Fecha de recolección de datos	Octubre, noviembre y diciembre 2021
Lugar de recolección de datos	Quinta Normal, La Reina, Pudahuel, Santiago, Vitacura, Providencia.

Tabla 4. Elaboración propia

V. Resultados por componente

1. Resultados del componente cuantitativo

1.1 Aplicación de la encuesta

Específicamente, para el proceso de aplicación de la encuesta se contactaron semillas captadas por los investigadores del estudio por medio de llamados telefónicos y/o mensajes vía *WhatsApp*. Si estas personas aceptaban participar, se les enviaba el enlace individual de la encuesta por medio de *WhatsApp*, explicándoles el estudio y los incentivos, y, tras su finalización, se les solicitaba contactos para poder continuar con la aplicación del terreno.

La aplicación de la encuesta se realizó de forma online utilizando el programa *Survey To Go*. Esta encuesta al ser autoaplicada, en línea y no supervisada por los investigadores, dio la facilidad de que la manera, hora y día de aplicación de la encuesta se diera en función de la disponibilidad de los participantes, lo que también implicó que la encuesta pudiera ser completada por tandas.

1.2 Levantamiento y resumen muestra final

Para el contacto de los trabajadores/as se realizaron llamadas telefónicas, envío de mensajes de texto y captación en terreno a un total de 526 personas que aceptaron participar, es decir, trabajadores/as que accedieron a que se les enviara el enlace de la encuesta a sus respectivos teléfonos. De estos, 274 completaron la encuesta, 252 la dejaron incompleta y 208 no la respondieron. En términos globales, se enviaron una totalidad de 734 enlaces del cuestionario, lo que incluye enlaces de prueba, enlaces enviados más de una vez al mismo participante por surgimiento de problemas con el enlace primeramente enviado y enlaces que nunca fueron abiertos por los participantes. Es relevante mencionar que a aquellas personas con encuestas incompletas o sin comenzar se les insistió en reiteradas ocasiones que completaran el cuestionario, sin embargo, no lo hicieron por distintos motivos: falta de tiempo, desconfianza, poca disponibilidad, falta de interés real en participar o simplemente dejaron de contestar las llamadas y/o mensajes realizados por los miembros del equipo investigador.

A continuación, se presentan tablas con la información relativa al resumen de la muestra y los detalles de esta:



Resumen Muestra Encuesta				
Total enlaces enviados en Plataforma (se incluyen enlaces de prueba, enlaces enviados más de una vez al mismo participante por errores de plataforma, enlaces sin abrir, etc.)	Total personas interesadas en participar (enlaces enviados abiertos)	Responden el cuestionario completo	Responden cuestionario, pero no lo completan	No responden el cuestionario
734	526	274	252	208

Tabla 5. Elaboración propia

Detalle por rubro	
Totalidad de encuestas completas	274
Total de Trabajadores de Reparto a domicilio	155
Total de Trabajadores de Transporte de pasajeros	98
Total de Trabajadores de ambos rubros	21

Tabla 6. Elaboración propia

1.3 Resultados componente cuantitativo

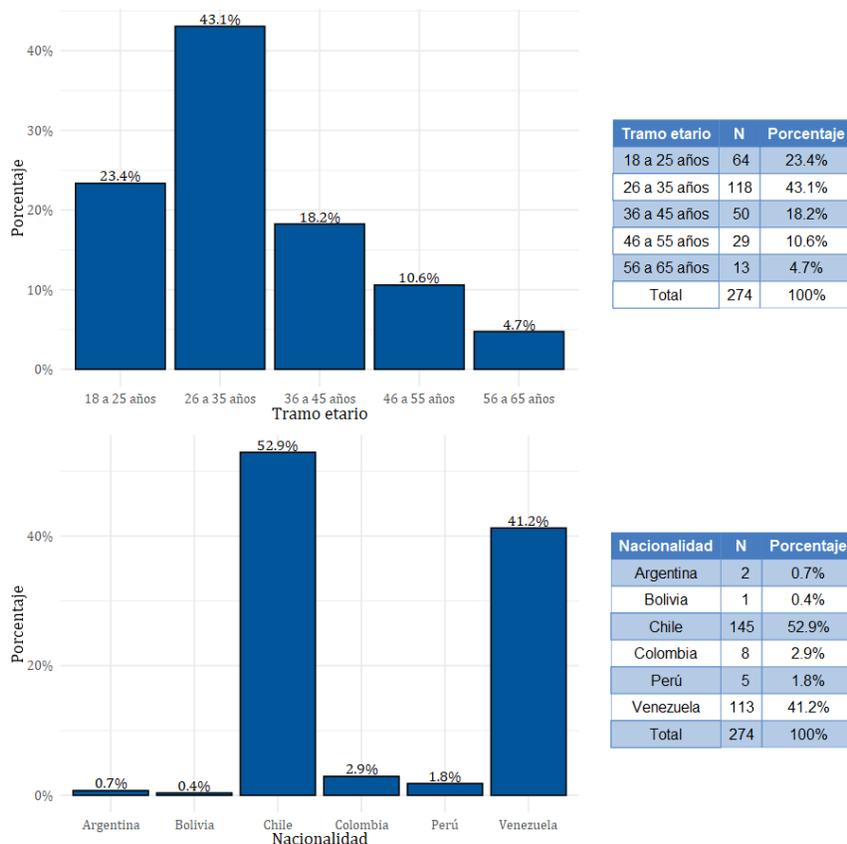
Información sociodemográfica

En la muestra obtenida se presenta que, en términos de tramos etarios, un 43,1% de la muestra tenía de 26 a 35 años, seguido por un 23,4% que tiene entre 18 a 25 años. Esto, al igual que el informe de OIT (2021) sobre economía de plataformas, da cuenta de que es una población trabajadora relativamente joven.

Además, se observa en la muestra una alta presencia de migrantes, donde si bien un 52,9% son chilenos, un 41,2% son venezolanos, seguido por un 2,9% de colombianos.

Figura 1. Distribución de Edad y país de origen de la muestra obtenida.





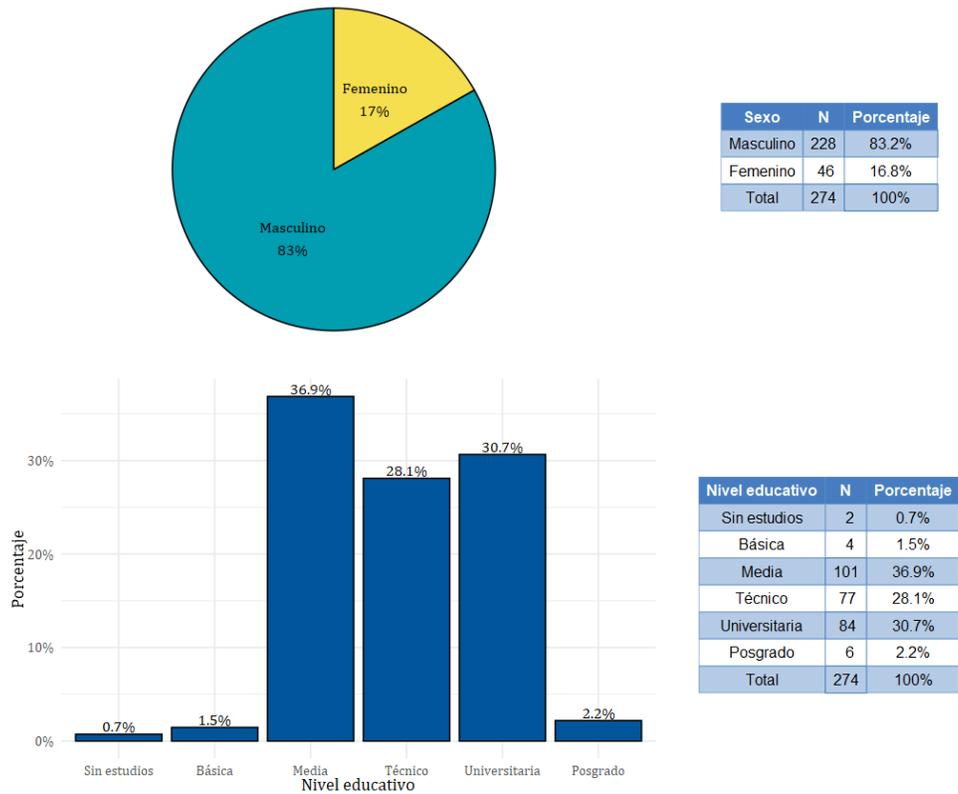
En términos de distribución por sexo, se reporta que un 83,2% son hombres y un 16,8% mujeres. Esto comparado con el informe de OIT corresponde a una mayor proporción de mujeres, pero en un margen relativamente cercano⁴.

Luego, destaca que si bien la mayoría relativa tiene educación media (36,9%), ello es seguido por un 30,7% que tiene educación universitaria y un 28,1% educación superior técnico-profesional.

Figura 2. Distribución de sexo y nivel educativo de la muestra obtenida.

⁴ En el documento de OIT, acotado exclusivamente a reparto indica que aproximadamente 90% de los trabajadores de plataformas corresponden a hombres.

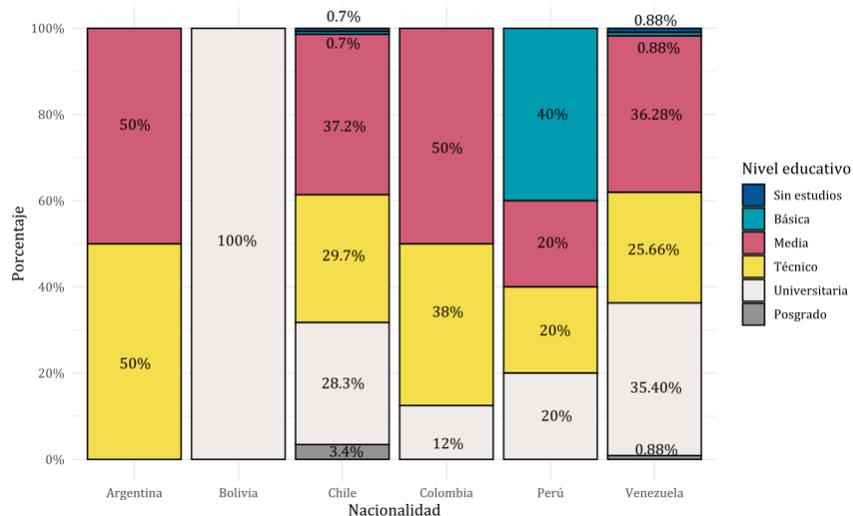




Cuando se cruza el nivel educativo con la nacionalidad de los encuestados, se observa una distribución relativamente similar, entre chilenos y venezolanos (que componen la mayoría de la muestra), salvo porque entre los chilenos hay una proporción levemente más alta de trabajadores con posgrado, pero que en los venezolanos corresponde a una proporción más alta de trabajadores con formación universitaria.

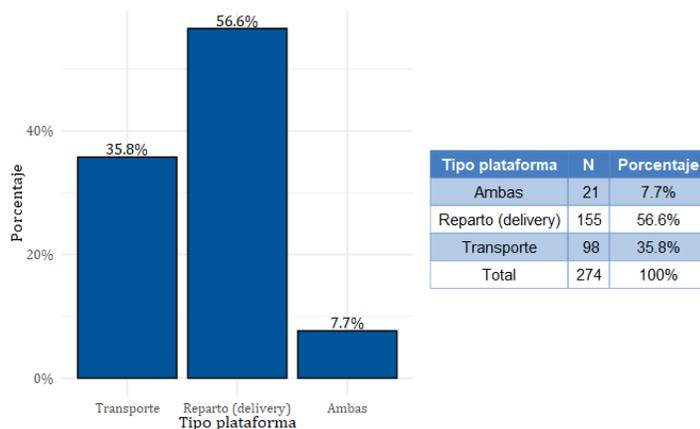
Figura 3. Nivel educativo según nacionalidad.





Características del trabajo en plataformas

Figura 4. Tipo de plataforma en la que trabajan los encuestados.



Específicamente de las plataformas digitales en las que trabajan, un 56,6% de la muestra lo hacen plataformas de reparto, un 35,8% en plataformas de transporte y un 7,7% en ambos tipos de plataformas. Al desagregar esta información según las variables sociodemográficas principales, de las plataformas analizadas, es en la de reparto donde se reporta una mayor participación de mujeres con un 19%, seguida por la de transportes con un 14%. Aun así, se observa que, para ambas plataformas la participación masculina es ampliamente mayoritaria.

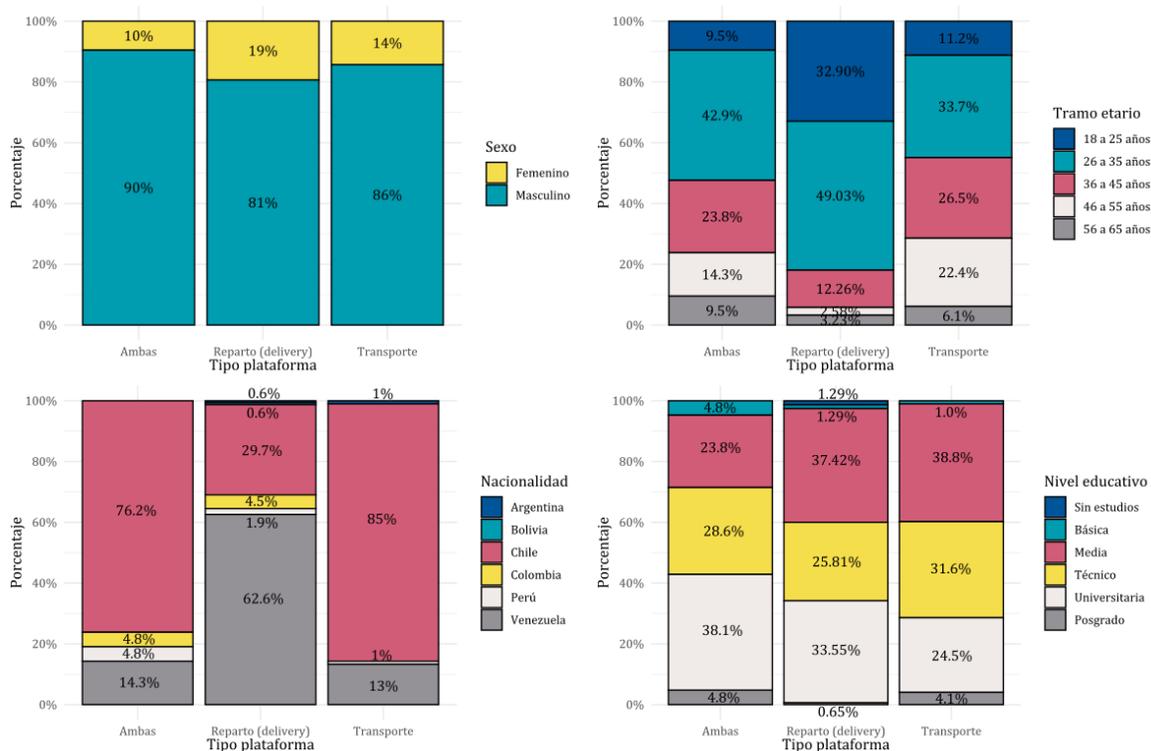
En términos etarios, destaca que los trabajadores de mayor edad tienden a trabajar más en plataformas de transporte de pasajeros ya que un 55,1% es población de sobre 35 años. Mientras que la población entre 18 a



35 años agrupa solo a un 44,9%. En el caso del reparto, se debe destacar que es una población joven, donde un 81,93% tiene entre 18 a 35 años.

Respecto de la nacionalidad, también se presenta una mayor concentración de trabajadores chilenos en transporte -representando un 85% del grupo-, mientras que los venezolanos se concentran mayoritariamente en el reparto de productos -alcanzando un 62,6%. Por último, también se observa que hay una proporción más alta de trabajadores de reparto con formación universitaria (33,55%) que lo que ello representa para los trabajadores de transporte (24,5%).

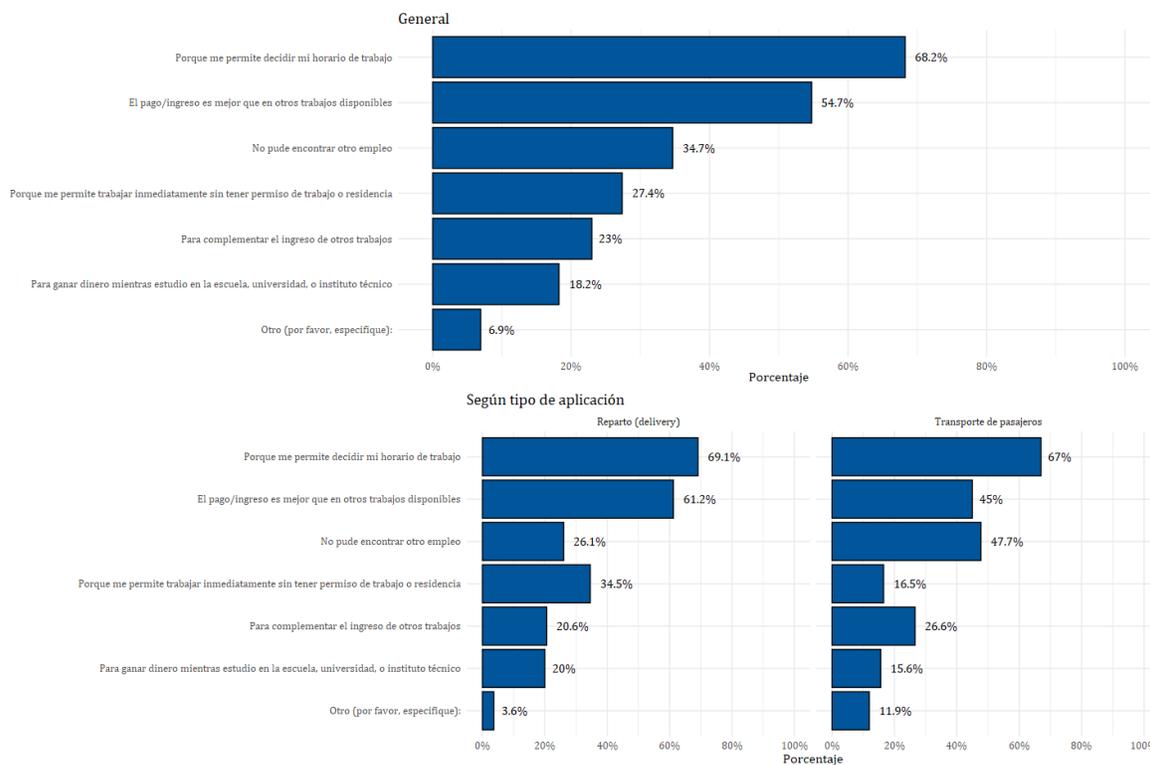
Figura 5. Tipo de plataforma en la que trabajan según variables sociodemográficas relevantes.



Luego, entre las principales razones identificadas para trabajar con plataformas digitales, se reporta que un 68,2% de los encuestados identifican la posibilidad de decidir los horarios de trabajo, seguido por un 54,7% que indica que es porque el pago es mejor que en otros trabajos disponibles y un 34,7% que indica no haber podido encontrar otro trabajo. Estas razones si bien son las mismas en el caso de transportes, para los trabajadores de reparto de productos se indica como tercera razón principal que es un trabajo que no requiere un permiso de trabajo o residencia (34,5%), lo que se condice con la alta proporción de extranjeros en la muestra obtenida para esta actividad.

Figura 6. Factores que lo llevaron a trabajar con plataformas digitales (Pregunta de selección múltiple. Porcentaje del total que indicó dicha razón).



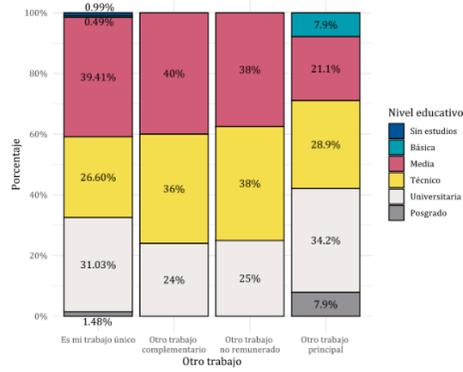


Sin embargo, destaca entre los resultados que un 71,5% (n = 196) de los encuestados considera que es un trabajo transitorio, mientras que el restante 28,5% considera que es un trabajo permanente.

Aun así, un 74,1% (n=203) indica que la actividad que realiza es su único trabajo. De los restantes, un 13,9% tiene otro trabajo principal, un 9,1% tiene otro trabajo complementario y un 2,9% tiene otro trabajo no remunerado.

Figura 7. Trabajos adicionales según nivel educativo.



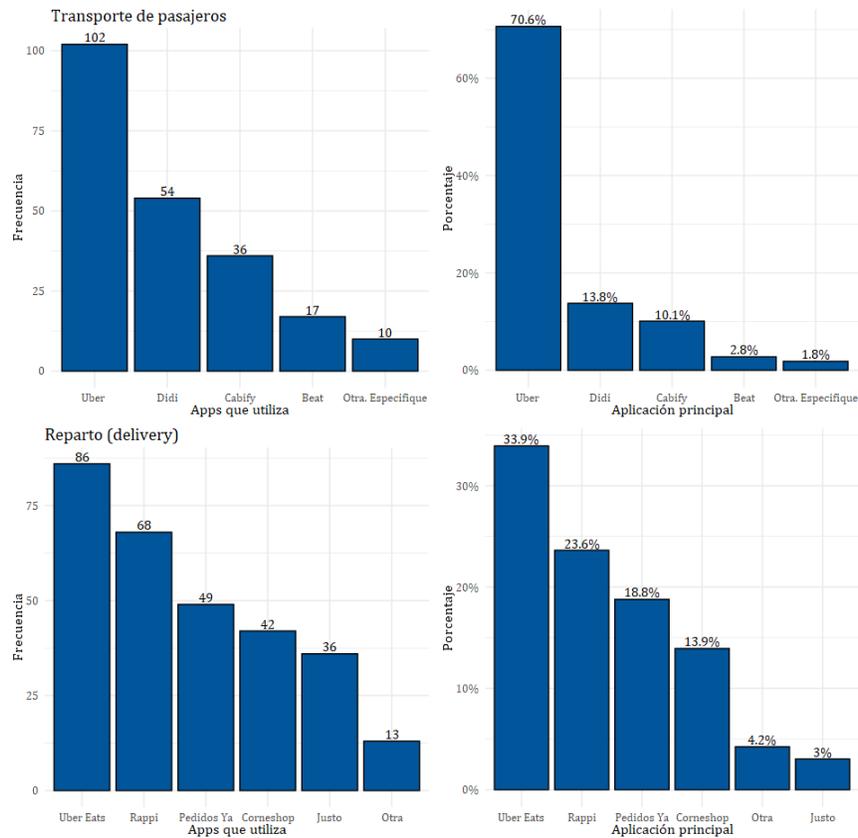


Luego, respecto de las aplicaciones específicas en las que trabajan, el gráfico a continuación presenta tanto la cantidad de personas que indicaron trabajar en cada una de las plataformas presentadas, así como la aplicación que más utiliza o aplicación principal. De esto último, destaca que entre los trabajadores que se desempeñan en el transporte de pasajeros un 70,6% utilizaba como aplicación principal Uber, seguido por un 13,8% que utilizaba Didi y un 10,1% utilizaba Cabify.

Por su parte, para el caso de reparto de productos, se presenta que un 33,9% trabaja en Uber Eats, seguido por un 23,6% que trabaja en Rappi y un 18,8% en PedidosYa.

Figura 8. Aplicaciones que utilizan para trabajar.

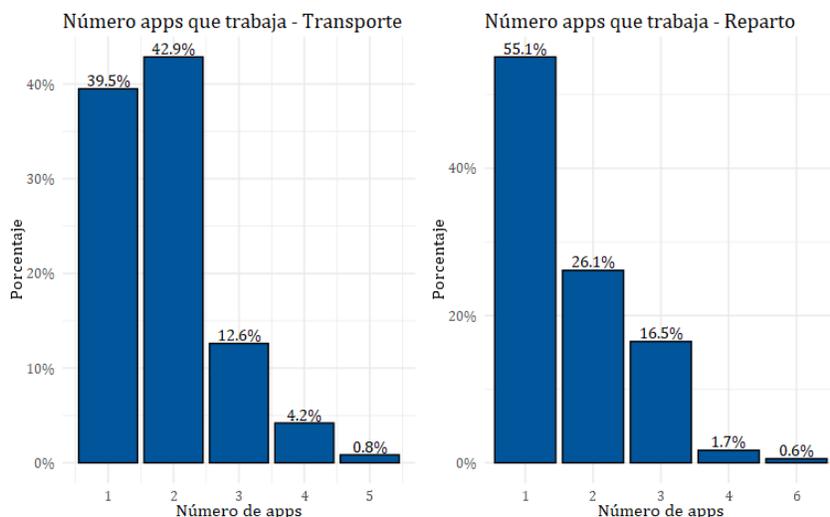




Cuando analizamos la cantidad de aplicaciones, según tipo de aplicación, se observa para los trabajadores de transporte de pasajeros un 39,5% trabajaba en una aplicación y un 42,9% en dos aplicaciones, concentrándose buena parte de la muestra en estos dos casos. Para el caso de los repartidores, un 55,1% trabajaba en sólo una aplicación, seguido por un 26,1% que trabajaba en dos aplicaciones.

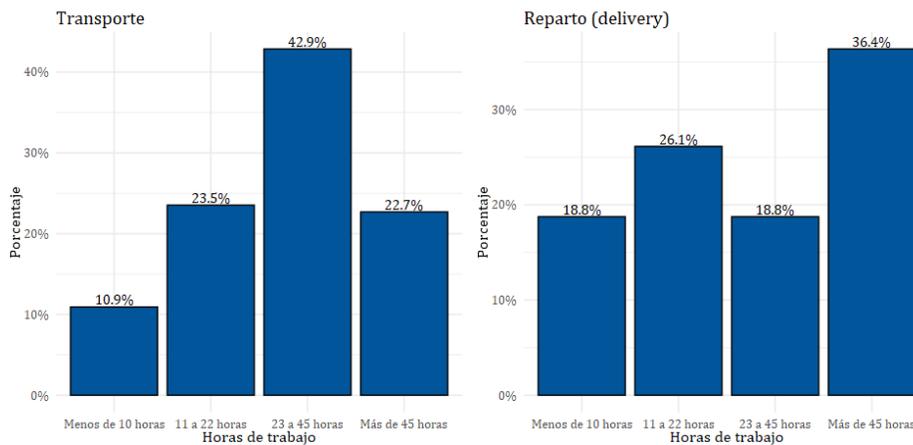
Figura 9. Aplicaciones que utilizan para trabajar





Luego, la figura 10 presenta la cantidad de horas semanales que trabajan, donde se observa que, para el caso del transporte, un 42,9% de los encuestados trabajan entre media jornada y una jornada completa ordinaria (23 a 45 horas), seguido por un 23,5% que trabaja de 11 a 22 horas. Por otro lado, entre los trabajadores de reparto, un 36,4% trabaja más de 45 horas semanales, seguido por un 26,1% que trabaja entre 11 y 22 horas.

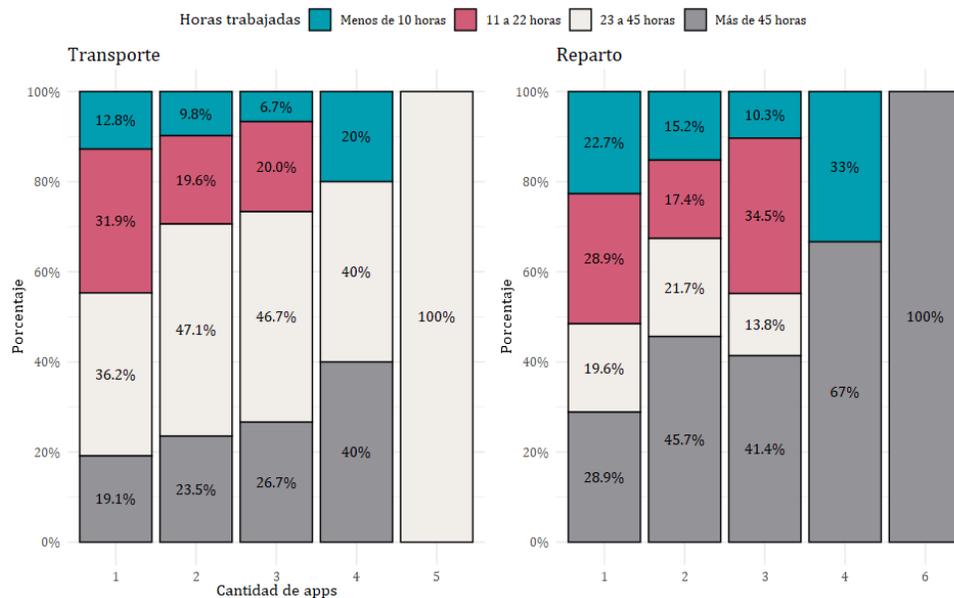
Figura 10. En una semana promedio, ¿Cuántas horas trabaja?



Cuando se analiza, la cantidad de aplicaciones que trabaja según la cantidad de horas semanales de trabajo se observa que, por una parte, para los trabajadores de transporte, entre más aplicaciones usan más horas trabajan en la plataforma. Siendo quienes trabajan en más de dos aplicaciones quienes, proporcionalmente, dedican más horas de trabajo. Esta tendencia es relativamente similar para los trabajadores de reparto.

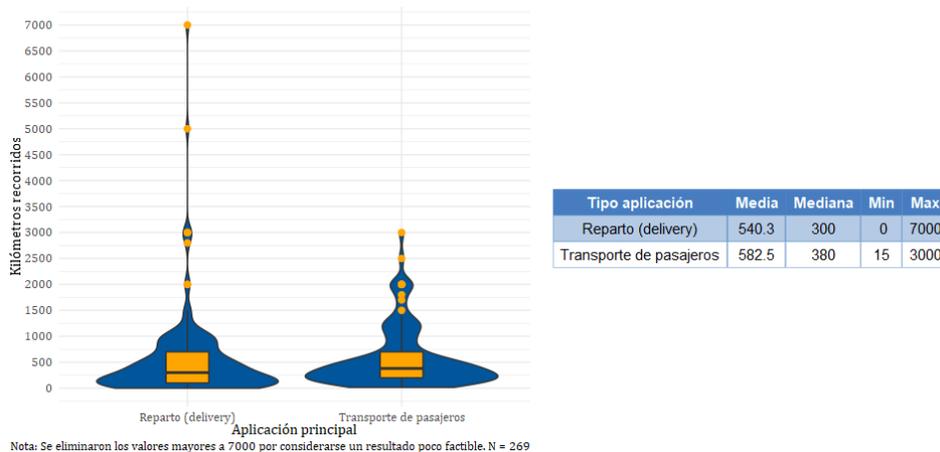
Figura 11. Horas trabajadas según cantidad de aplicaciones en las que trabaja





Luego, respecto de los kilómetros recorridos a la semana, se observa que la mediana de kilómetros para el caso de reparto es de 300 kilómetros semanales, mientras que para transporte son 380 kilómetros semanales. Como se observa en la figura 12, si bien la distribución de los kilómetros para los trabajadores de transporte de pasajeros es un poco más alta que para reparto, en general son bastante similares.

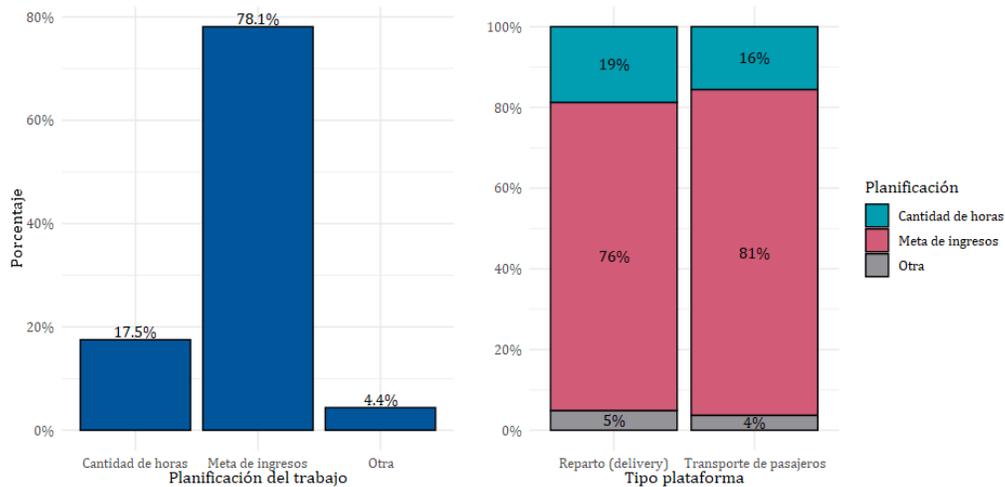
Figura 12. Kilómetros recorridos trabajando



Respecto de la planificación del trabajo, se observa que un 78,1% planifica su trabajo según las metas de ingresos y solo un 17,5% planifica según cantidad de horas. Y esto según tipo de plataforma muestra resultados similares ya que un 76% de repartidores y un 81% de los conductores se planifican por metas de ingreso.

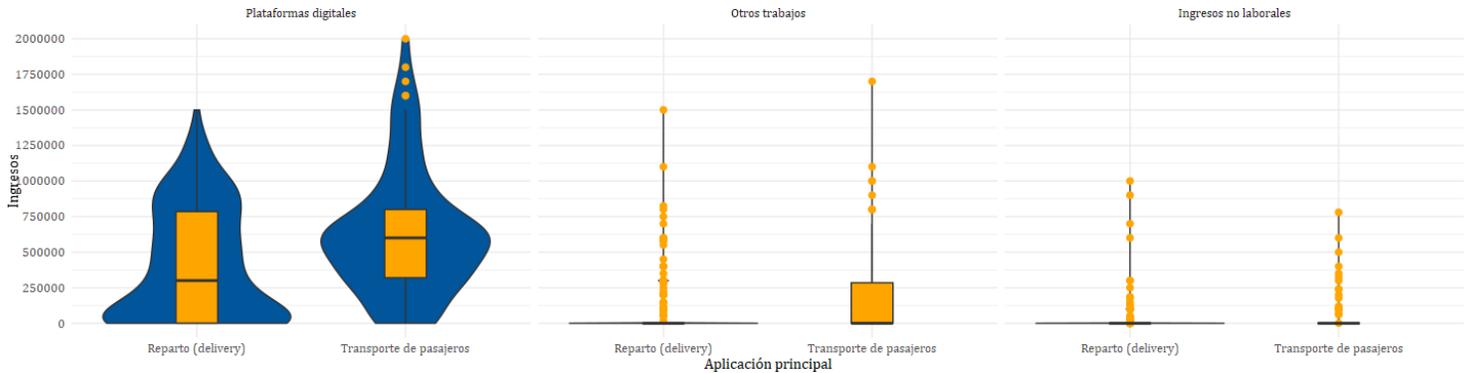


Figura 13. Planificación (diaria o semanal) del trabajo.



En términos de ingresos (ver Figura 14), se observa que son mayores para el caso de transporte de pasajeros con relación al de los repartidores, los cuales se concentran en valores bajo los \$250.000, mientras que los conductores, perciben entre \$500.000 y \$750.000 pesos. Incluso se observan casos extremos que reciben ingresos superiores al millón y medio de pesos.

Figura 14. Ingreso bruto mensual descompuesto según ítem.



Nota: Los valores mayores a 2 millones fueron considerados valores extremos. N utilizado = 269

Tipo aplicación	Media	Mediana	Min	Max
Reparto (delivery)	410154	300000	0	1500000
Transporte de pasajeros	629097	600000	0	2000000

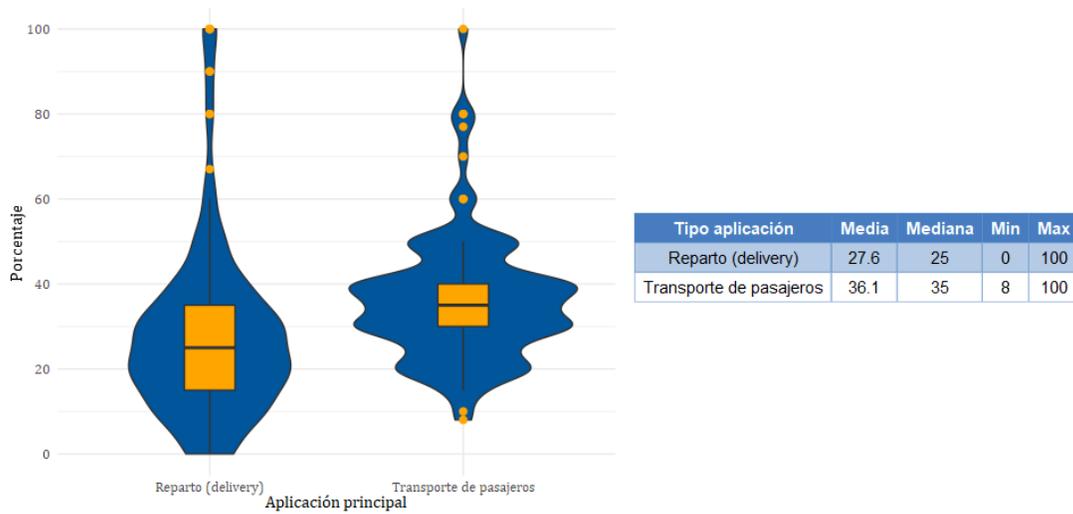
Tipo aplicación	Media	Mediana	Min	Max
Reparto (delivery)	96189	0	0	1500000
Transporte de pasajeros	169771	0	0	1700000

Tipo aplicación	Media	Mediana	Min	Max
Reparto (delivery)	34572	0	0	1000000
Transporte de pasajeros	44610	0	0	780000

Sin embargo, y a pesar de lo anterior, también se observa que los trabajadores de transporte gastan una mayor proporción de sus ingresos en costos asociados a su trabajo, como la bencina, las reparaciones de los autos, permisos y peajes, incluso créditos asociados a la compra de los vehículos para trabajar.

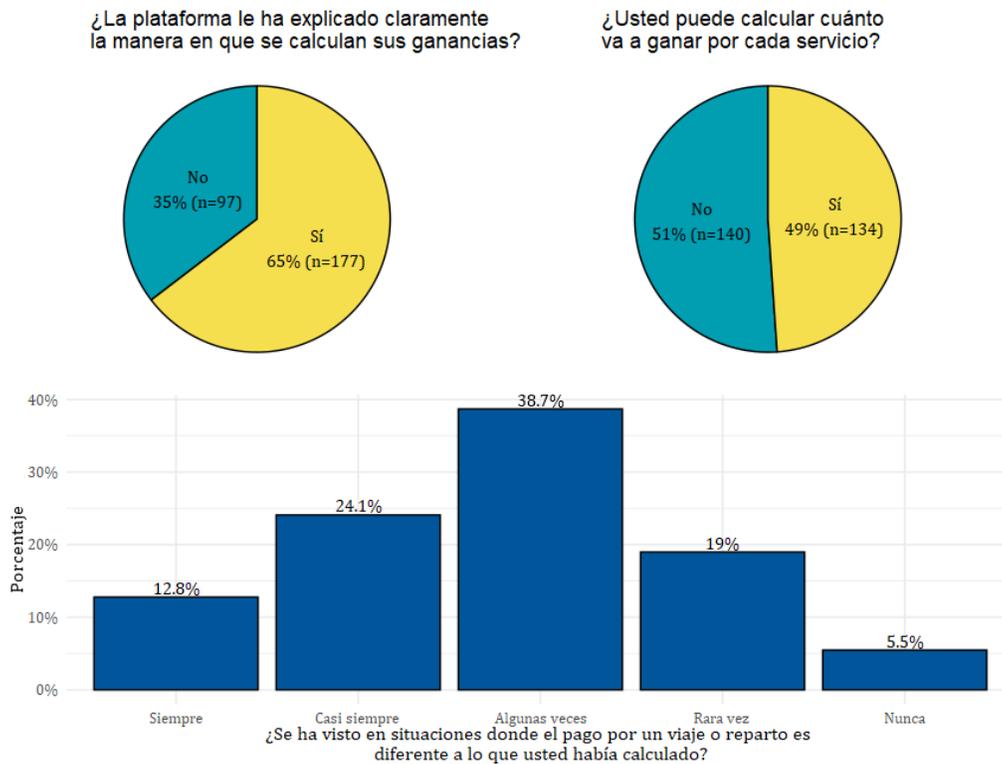


Figura 15. ¿Qué porcentaje de sus ingresos gasta en los costos asociados a su trabajo?



En la figura 16, se presentan las preguntas asociadas a la certeza de los pagos que recibirán por determinados trabajos. Así se observa que si bien la mayoría señala que le explican claramente la manera que se calculan sus ganancias -alcanzando un 65% de la muestra-, sólo un 49% puede calcular cuánto va a ganar por cada servicio. Más aún, un 38,7% señala que algunas veces se ha visto en situaciones donde sus pagos son diferentes a lo que estimaba, seguido por un 24,1% que indica que esto ocurre casi siempre.

Figura 16. Preguntas sobre certeza de pagos.

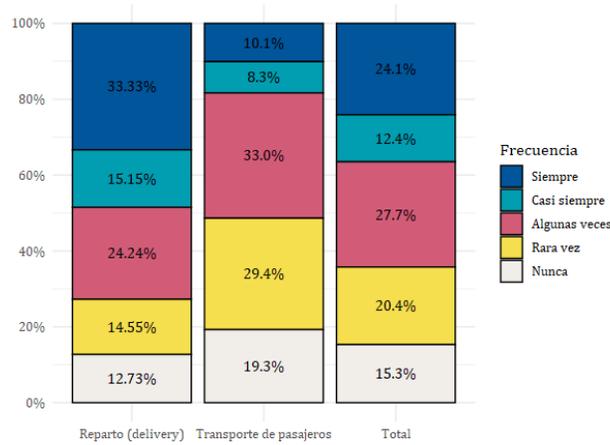


Autonomía en el trabajo

En términos de la autonomía en el trabajo, un primer elemento destacado dice relación con que los trabajadores de reparto de productos perciben mayor supervisión por parte de la plataforma mientras trabajan que los trabajadores de transporte. En este sentido, mientras los trabajadores de reparto indican que recibe supervisión de la plataforma siempre o casi siempre en un 48,48% de los casos, solo un 18,4% de los trabajadores de transporte percibe lo mismo. Adicionalmente, mientras que un 18,18% de los trabajadores de repartos indica haber recibido mensajes presionándolo a trabajar bajo la advertencia de una penalización, sólo a un 12% de los trabajadores de transporte indicaron dicha situación.

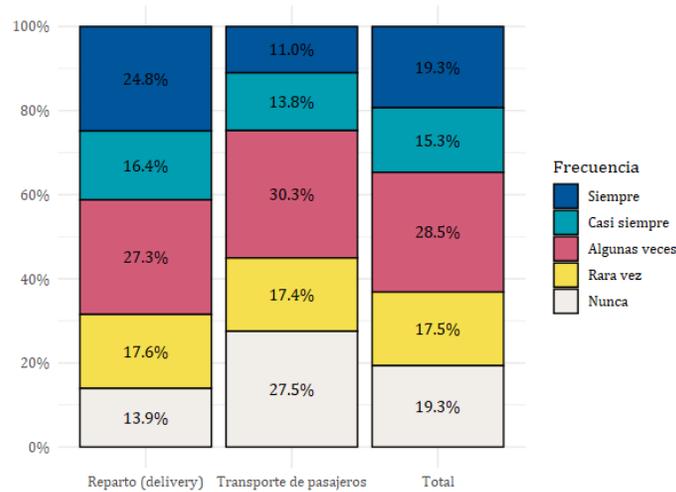
Figura 17. ¿Recibe usted supervisión mientras trabaja por parte de la plataforma?





En este mismo sentido, se observa también que los trabajadores de reparto tienden a aceptar trabajos por temor a disminuir su calificación en la aplicación en mayor proporción que los trabajadores de transporte de pasajeros. Así, mientras que los repartidores señalan en un 41,2% que esto ocurre siempre o casi siempre, esta cifra corresponde a un 24,8% en el caso de los trabajadores de transporte.

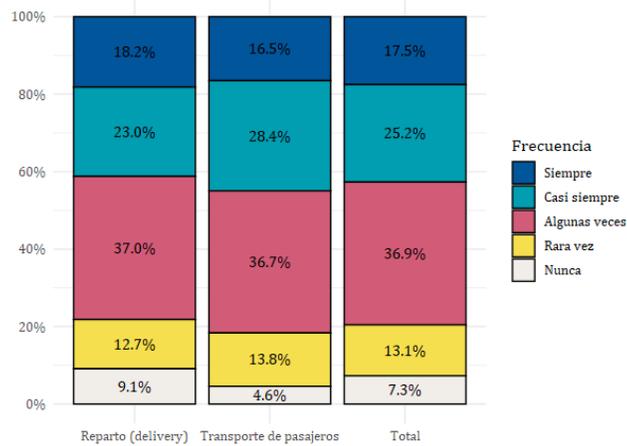
Figura 18. ¿Acepta trabajos por temor a disminuir su calificación, evaluación o métricas?



En términos de si la plataforma entrega incentivos en dinero por trabajar en días u horarios específicos, se presentan pocas diferencias entre repartidores y conductores. Aun así, en general, un 42,7% indica que esto ocurre siempre o casi siempre y un 36,9% que ocurre algunas veces.

Figura 19. ¿La plataforma entrega incentivos en dinero por trabajar en días u horarios específicos?

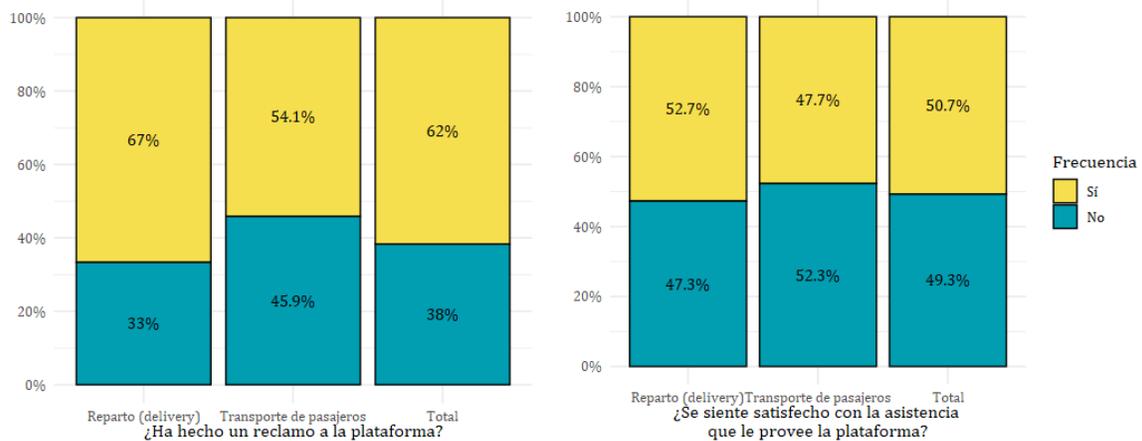




Relación con la plataforma

En términos de la relación con la plataforma, se presenta que los trabajadores de reparto tienden en una mayor proporción a realizar reclamos, con un 67%, respecto de un 54,1% entre conductores. Aun así, también indican en mayor proporción quedar satisfechos con la asistencia de la plataforma con un 52,7% de los que reclamaron respecto de un 47,7% para los conductores.

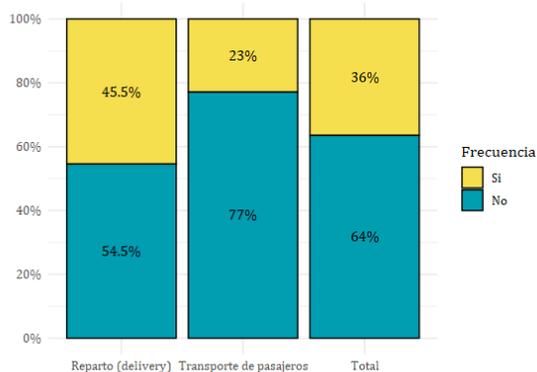
Figura 20. Realización de reclamos y satisfacción con el resultado.



Así mismo, se observa que los trabajadores de reparto tienden a ser desactivados más frecuentemente o sancionados por la plataforma que los trabajadores de transporte de pasajeros. Particularmente, un 45,5% de los trabajadores de reparto han sido sancionados contra un 23% de los trabajadores de transporte.

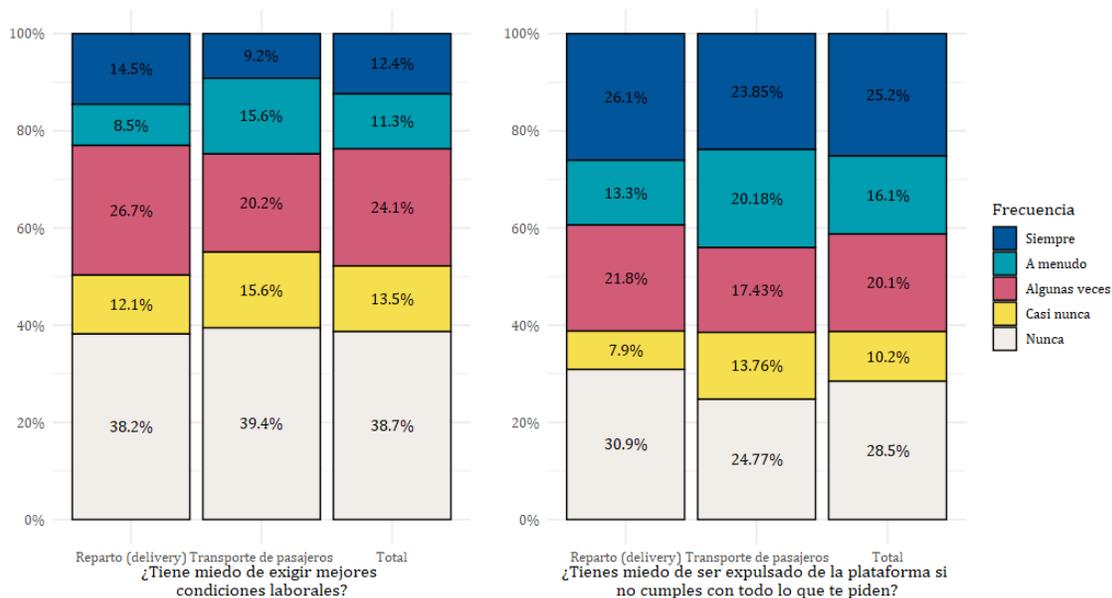
Figura 21. ¿Alguna vez ha sido desactivado o sancionado por la plataforma?





Por último, se observa que, si bien en general los trabajadores de plataformas tienden a no tener miedo por exigir mejores condiciones laborales, si tienen miedo de ser expulsado por no cumplir con todo lo que le exigen. Particularmente un 41,3% de los trabajadores de plataforma indican tener este miedo siempre o a menudo.

Figura 22. Miedo a la plataforma.

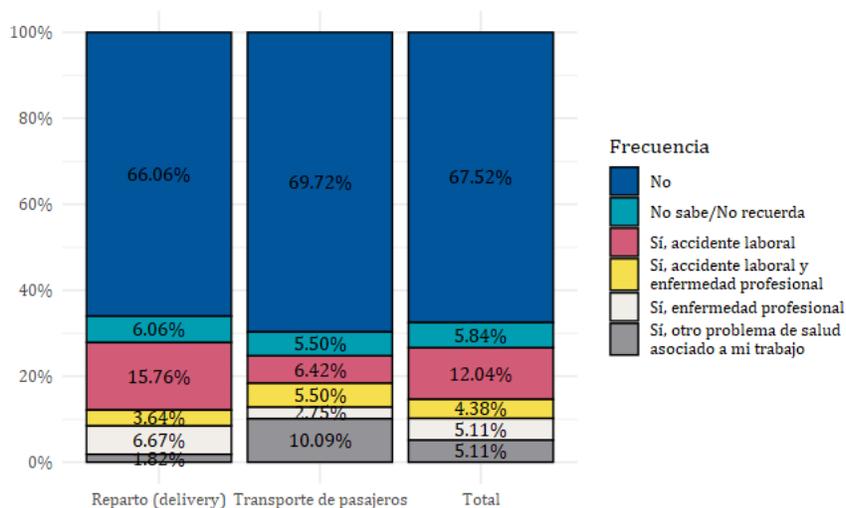


Acceso a la salud

En términos de acceso a la salud, destaca que un 15,76% de los trabajadores de reparto indican haber tenido un accidente laboral, mientras ello corresponde únicamente a un 6,42% de los trabajadores de transporte de pasajeros. Aun así, para ambos grupos la mayoría indica no haber tenido alguna enfermedad profesional o accidente del trabajo – alcanzando un 67,52% de la muestra total.



Figura 23. En los últimos 3 meses, ¿tuvo algún problema de salud, enfermedad o accidente relacionado con su trabajo?

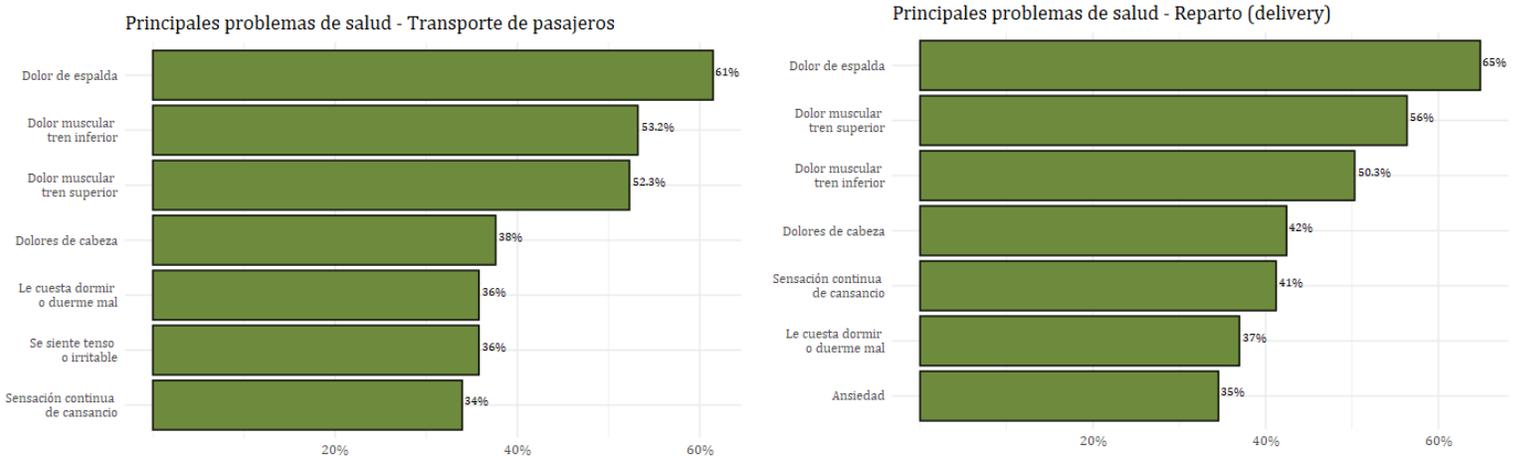


En la figura 24, a continuación, se presentan los principales resultados de salud reportados por los trabajadores. Para la construcción de estos gráficos se presentan los 7 problemas más prevalentes indicados por los trabajadores. Así destaca entre los conductores que un 61% indica haber tenido dolores de espalda, seguido por un 53,2% que reporta dolor muscular en el tren inferior y un 52,3% que reporta dolor muscular en el tren superior.

Luego, para los trabajadores de reparto de productos a domicilio, se observa que un 65% indica presentar dolores de espalda. Ello, es seguido por un 56% que indica dolor muscular en el tren superior y un 50,3% que indica dolor muscular en el tren inferior.



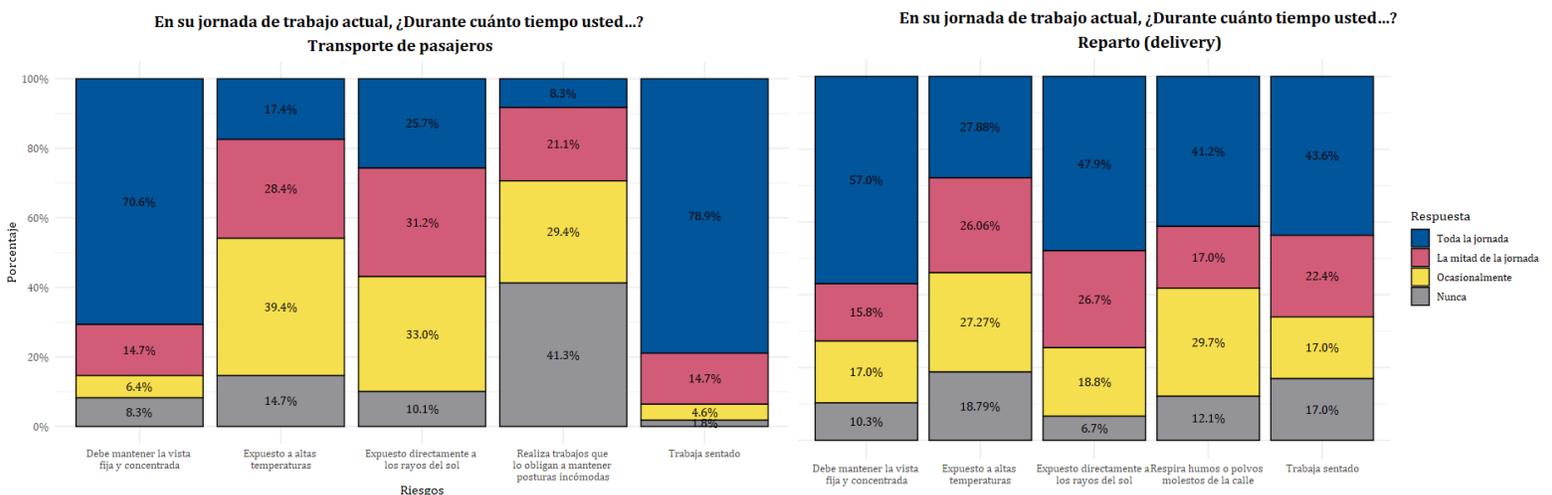
Figura 24. Principales problemas de salud reportados por trabajadores.



En la figura 25, se presentan los principales riesgos que enfrentan los trabajadores identificados por ellos. Así para los trabajadores de transporte de pasajeros se observa que un 93,6% indica trabajar sentado toda la jornada o la mitad de la jornada, seguido por un 85,3% que indica mantener la vista fija y concentrada toda la jornada o la mitad de la jornada.

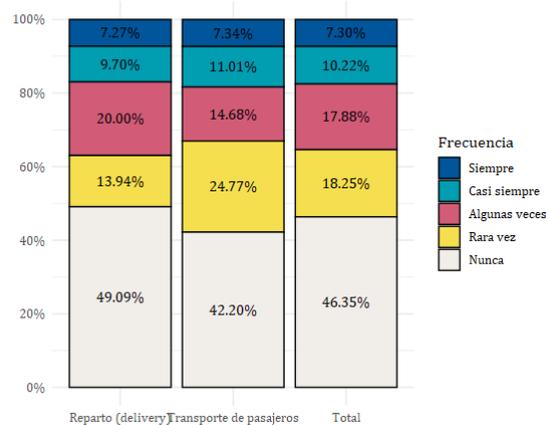
Para el caso de los repartidores, se observa que ellos identifican más riesgos en su trabajo. En este sentido, los principales tres correspondieron a la exposición directa a los rayos del sol, el mantener la vista fija y concentrada y el tener que trabajar sentados.

Figura 25. Principales riesgos asociados al trabajo en plataformas digitales.



Luego, se presenta la percepción de los trabajadores respecto de la preocupación de la empresa de plataformas digitales por su salud y seguridad en el trabajo. En este sentido, destaca que en general, un 64,6% indica que esto ocurre rara vez o nunca. Si bien hay algunas diferencias entre tipos de plataformas, estas son menores.

Figura 26. ¿Cree que la empresa donde usted trabaja se preocupa de su salud y seguridad en el trabajo?

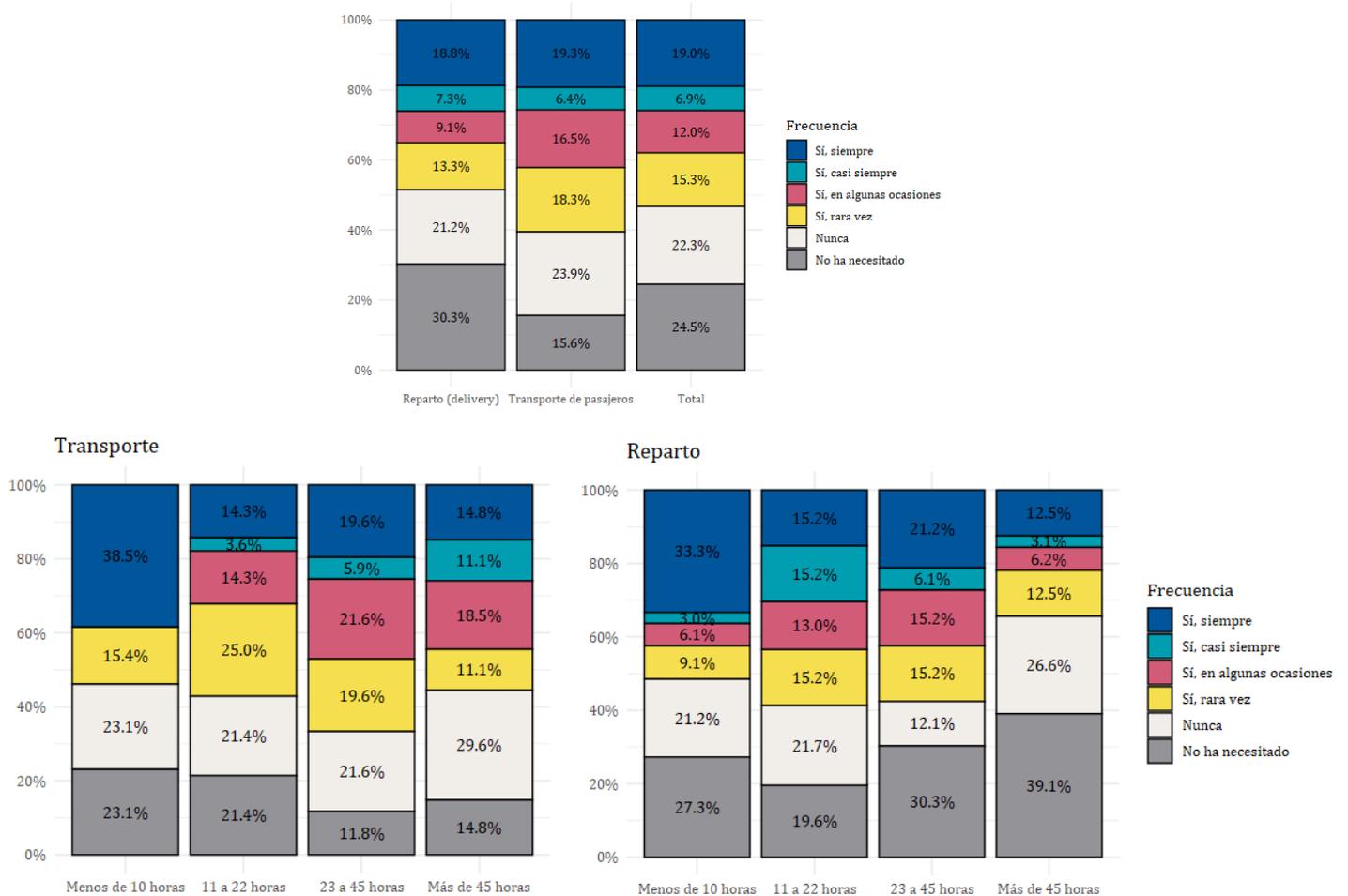


Por último, destaca que si bien, en general, un 26% siempre o casi siempre hace reposo por un problema de salud cuando lo ha necesitado, las diferencias se observan cuando se analiza esta información según horas de trabajo. En el caso de transporte, quienes trabajan menos de 10 horas un 53,9% hace reposo siempre o casi siempre cuando lo ha necesitado, mientras que quienes trabajan más de 45 horas semanales sólo un 25,9% indica descansar con dicha frecuencia. Por su parte, entre los trabajadores de reparto que trabajan menos de 10 horas un 36,3% hace reposo siempre o casi siempre que lo necesita, mientras que para quienes trabajan más de 45 horas semanales ello corresponde a un 15,6%.

Figura 27. Frecuencia de reposo de los trabajadores de plataformas. Distribución de la pregunta según tipo de plataforma y según horas de trabajo para cada tipo de plataforma.



Si ha necesitado reposo por un problema de salud, ¿lo ha podido realizar?

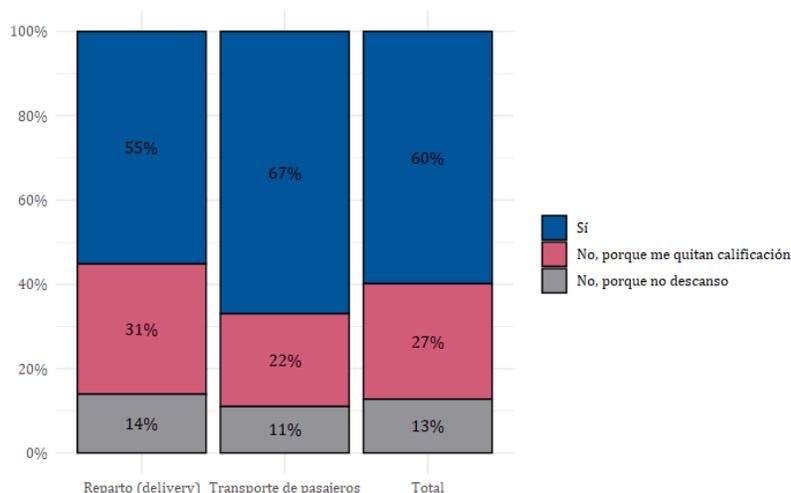


Salud psicosocial

En la presente sección se presentan los resultados asociados a la salud psicosocial de los trabajadores de plataformas. La interpretación de los puntajes del *Copenhagen Psychosocial Questionnaire* (COPSOQ, en adelante) están adaptados para que todos ajusten sobre la misma escala. Esto es que los puntajes más altos corresponden a un mayor riesgo psicosocial, mientras que los puntajes más bajos corresponden a un menor nivel de riesgo.

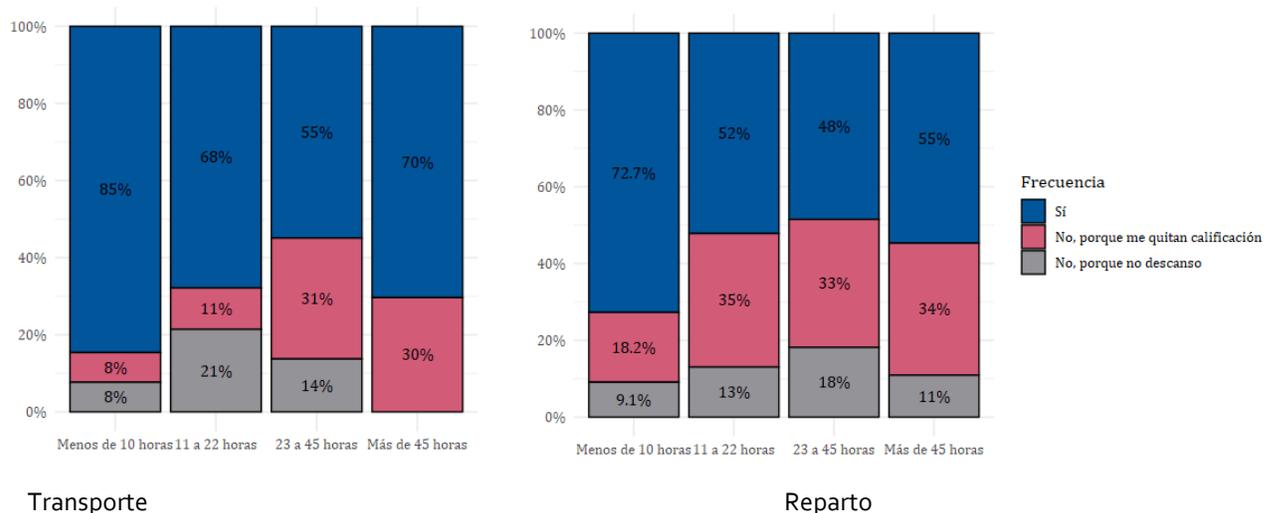
Figura 28. Apagar la aplicación o rechazar pedidos para descansar





El gráfico 28 muestra que más de la mitad de los trabajadores de ambos rubros (un 60%) sí apagan la aplicación o rechazan pedidos para descansar. Particularmente, un 55% de los trabajadores de delivery apagan la aplicación o rechazan pedidos, mientras que un 67% de trabajadores del rubro de transporte de pasajeros lo hace.

Figura 29. Rechazo de pedidos para descansar según horas de trabajo por tipo de aplicación.



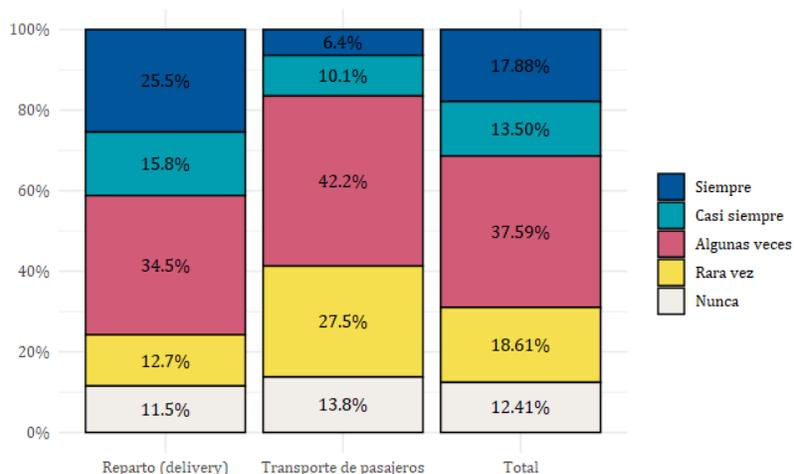
El gráfico 29 entrega información respecto a las horas de trabajo realizadas según tipo de aplicación y la tendencia a apagar la aplicación o rechazar pedidos para descansar. Para el caso de los conductores, se vislumbra que la mayoría de los trabajadores, independiente de las horas de trabajo, apagan la aplicación o rechazan pedidos. Específicamente, de los conductores que trabajan menos de 10 horas, un 85% rechaza pedidos o apaga la aplicación para descansar, mientras que los que trabajan más de 45 horas, un 70% realiza esta acción para el descanso. También, entre los trabajadores que conducen 45 horas o 45 horas o más, un



31% y 30% respectivamente no desactivan la aplicación ni rechazan pedidos debido a la pérdida de calificación.

Para el caso de los repartidores, como se ve en el gráfico, hay una tendencia a apagar la aplicación para el descanso, sobre todo en quienes trabajan menos de 10 horas. A su vez, más del 30% de quienes trabajan 22 a 45 o más de 45 horas no apagan la aplicación ni rechazan pedidos con motivo de que le bajan calificación.

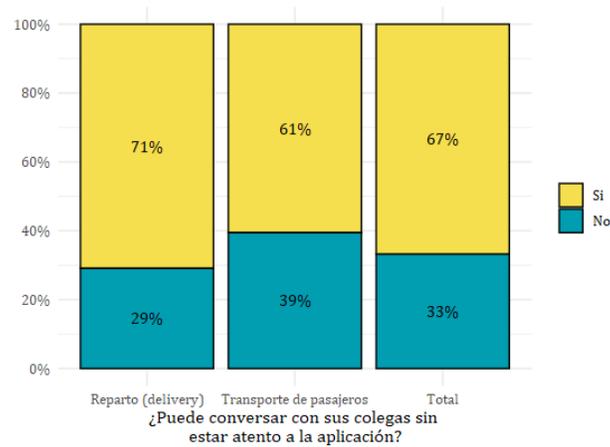
Figura 30. ¿Se ha sentido perjudicado/a por la calificación de algún cliente?



El presente gráfico muestra que, en el total de los rubros, un 37,59% algunas veces se ha sentido perjudicado por la calificación de algún cliente, seguido por un 18,61% que contesta que rara vez le ha sucedido dicha situación. Cabe destacar que un 31,38% indica que si se ha sentido perjudicado por la calificación en la mayoría de las ocasiones (Siempre o Casi siempre). Específicamente, para los trabajadores de reparto, un 34,5% algunas veces se ha sentido perjudicado, siguiéndole un 25,5% de trabajadores que siempre dicen sentirse perjudicados por la calificación de algún cliente. Este dato no es menor, en vista de que los trabajadores de delivery actúan como mediadores entre el restaurant o servicio y el cliente. En torno a los conductores, continúa la tendencia de algunas veces haberse sentido perjudicado por la calificación (42,2%), seguido de un 27,5% que responde rara vez.

Figura 31. Posibilidad de conversar con sus colegas sin estar atento a la aplicación.

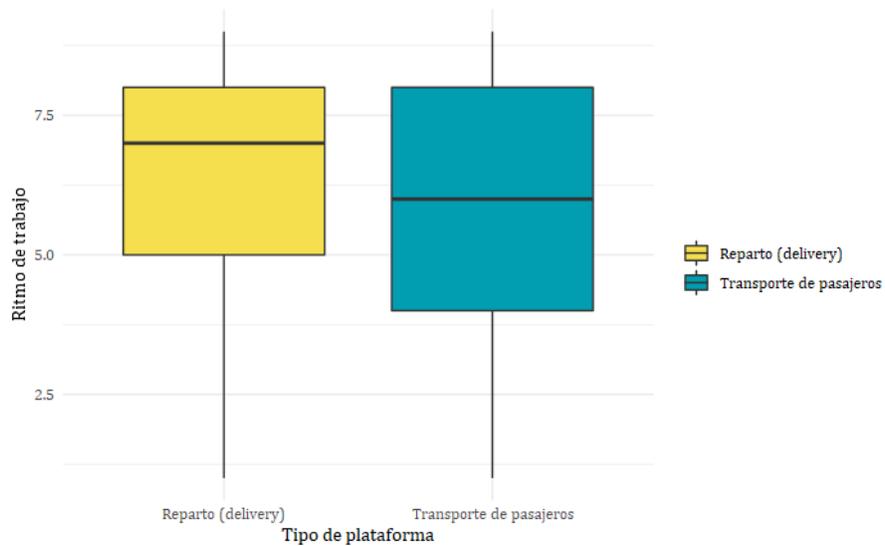




En la figura 31 se presenta la posibilidad de los trabajadores de plataformas de conversar con sus colegas sin estar atentos a la aplicación. En este sentido, hay una clara tendencia que muestra que la mayoría de los trabajadores de ambos rubros (67%) sí puede conversar con sus colegas sin estar atentos a la aplicación. Esta tendencia es mayoritaria para los trabajadores de delivery (71%).

Las figuras a continuación presentan los puntajes de riesgo psicosocial calculados siguiendo la metodología del COPSQQ-III, para cada subdimensión analizada. Estos puntajes varían en sus mínimos y máximos en función de las preguntas del cuestionario CORE del COPSQQ con las que se componga cada subdimensión.

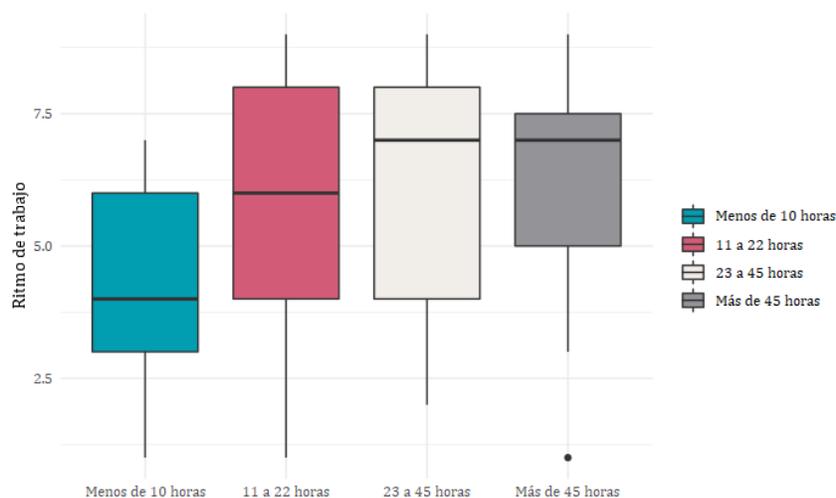
Figura 32. Puntaje de subdimensión "Ritmo de trabajo" según el tipo de aplicación



El presente gráfico reporta los puntajes obtenidos por los trabajadores en la subdimensión de "Ritmo de trabajo" según el tipo de plataforma digital en la que trabajan. Esta escala se compone de las preguntas: "¿Tiene que trabajar muy rápido?" y "¿Tiene que trabajar a un ritmo alto durante el día?". Según se presenta, el gráfico muestra que ambos puntajes van de 2 a 10 respecto al ritmo de trabajo de ambos tipos de aplicación,

donde 2 es bajo riesgo y 10 alto riesgo en la dimensión. Sin embargo, para el grupo de reparto la mediana se sitúa en el puntaje 7, es decir, que un 50% de las respuestas tienen un valor de ritmo de trabajo inferior o igual a 7 puntos, lo que sería interpretado como un ritmo alto, según la escala de valoración de esta dimensión. Para el grupo de transporte de pasajeros, la mediana se sitúa en 6. Sin embargo, valores de corte para el tercer cuartil son iguales en ambos grupos con un puntaje de 8. Esto quiere decir que el 75% de los encuestados indicaron tener un ritmo de trabajo inferior o igual a 8. Estas diferencias entre las medianas y el posicionamiento del tercer cuartil nos permiten establecer similitudes con respecto al ritmo de trabajo de ambos grupos, aún cuando el grupo de transporte de pasajeros presenta, en su distribución general, un menor ritmo de trabajo en comparación con los trabajadores de reparto.

Figura 33. Puntaje de la subdimensión “Ritmo de trabajo” según las horas de trabajo para el rubro de transporte de pasajeros.

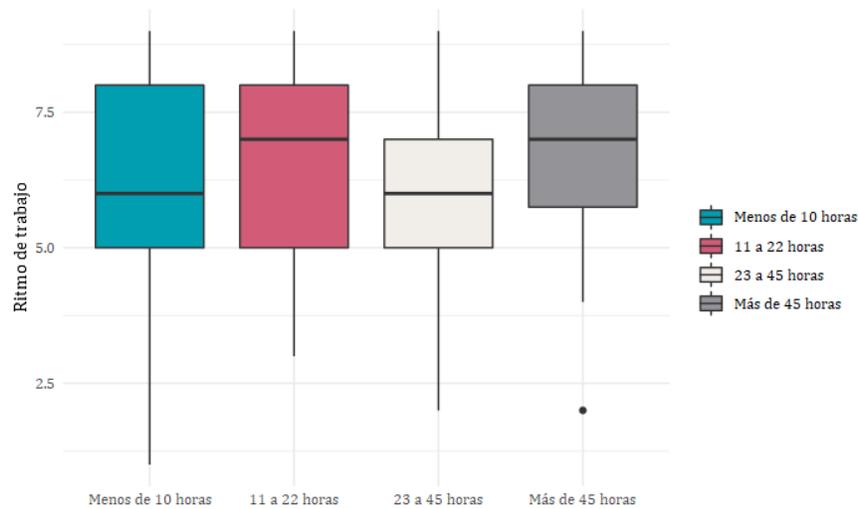


El presente gráfico permite inferir una tendencia al aumento del ritmo de trabajo a medida que aumentan las horas de trabajo semanal. Para los conductores que trabajan menos de 10 horas, el rango de valores va entre 2 a 7, situando el primer cuartil entre los valores 2 y 3, la mediana se encuentra en el valor 4, esto quiere decir que el 50% de los conductores que trabajan menos de 10 horas experimenta un ritmo de trabajo inferior o igual a 4. El otro 50% de los conductores que trabajan menos de 10 horas experimentan un ritmo de trabajo igual o superior a 4, lo que se podría clasificar como un ritmo bajo de trabajo según la escala de valoración propia de esta dimensión.

El 75% de los conductores que trabajan de 11 a 22 horas y de 23 a 45 horas presentan un ritmo de trabajo similar entre ellos, ponderando un valor de 8 en ritmo de trabajo. Sin embargo, los valores de las medianas de estos grupos (de 11 a 22 horas y 23 a 45 horas) presentan valores diferentes, donde quienes trabajan de 11 a 22 horas presentan un menor ritmo de trabajo. Para quienes trabajan más de 45 horas se observa que la distribución en general está más concentrada pero el primer cuartil tiene un valor más alto que para todos los otros grupos. Es decir, quienes trabajan más de 45 horas, tienen un mayor ritmo de trabajo de base que los otros grupos.

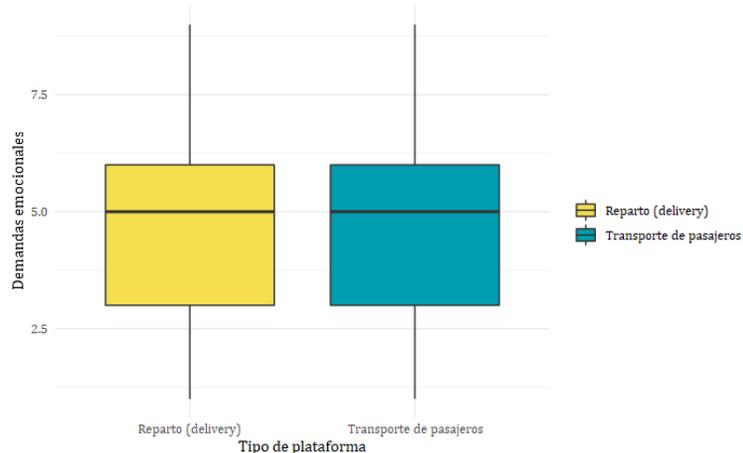
Esto nos permite establecer que mientras más horas de trabajo semanal tengan los conductores, presentarán un mayor ritmo de trabajo.

Figura 34. Puntaje de la subdimensión “Ritmo de trabajo” según horas de trabajo para el rubro de reparto a domicilio



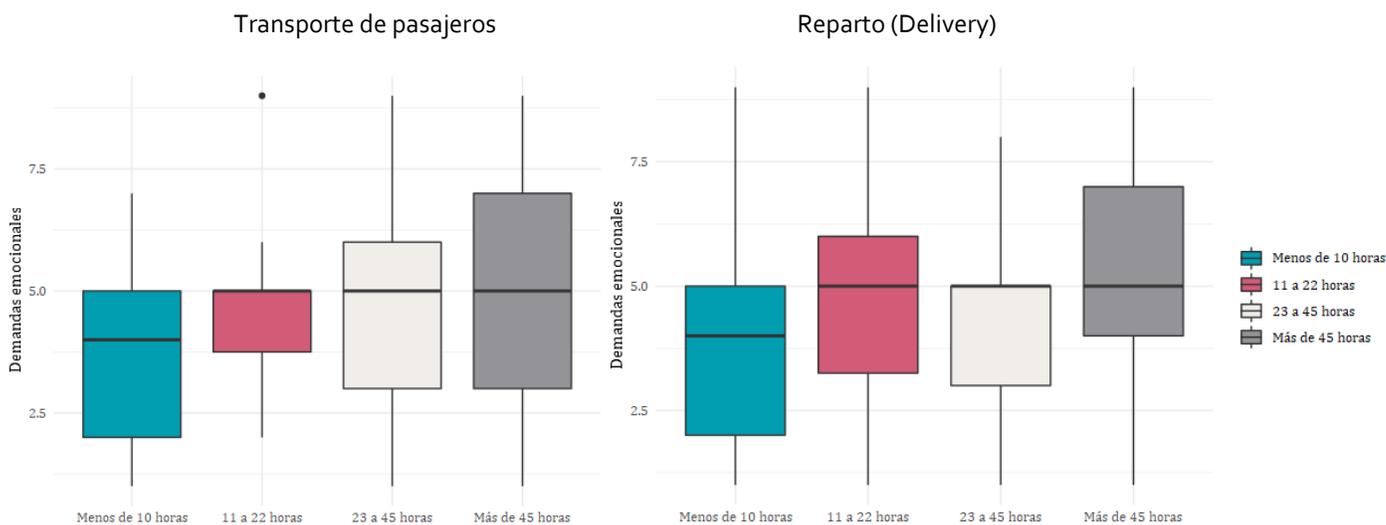
El presente gráfico muestra la relación entre las horas de trabajo semanales y el ritmo de trabajo de los repartidores a domicilio. Como se puede apreciar en el gráfico, el 75% de trabajadores que trabajan menos de 10 horas, de 11 a 22 y de 23 a 45 horas tienen valores similares de ritmo de trabajo moderado (un puntaje de 8). Sin embargo, destaca que el grupo que trabaja menos de 10 horas presenta una mediana más baja a los otros dos grupos, con un puntaje de 6 en comparación con los otros que presentan una mediana de 7. Aun así, el grupo que trabaja de 11 a 22 horas presenta una dispersión de datos a valores más bajos que el grupo que trabaja más de 45 horas. A partir del gráfico además es posible inferir que los trabajadores del grupo de 23-46 horas se concentran en ritmos de trabajo menores.

Figura 35. Puntaje de subdimensión “Demandas emocionales” según el tipo de aplicación



Se visualiza una tendencia similar en torno a las demandas emocionales para ambos tipos de aplicaciones. Esta escala incluye las preguntas: “¿Le coloca su trabajo en situaciones emocionalmente perturbadoras?” y “¿Su trabajo, es emocionalmente demandante?”. El 75% de los repartidores y conductores muestran un valor de hasta 6 para demandas emocionales, lo que significa un bajo riesgos en cuanto a demanda emocional para los grupos. Ambos grupos tienen la misma mediana (5) y rangos intercuartiles (3 a 6) en términos de demanda emocional por el tipo de aplicación.

Figura 36. Puntaje de la subdimensión “Demandas emocionales” según horas de trabajo para cada tipo de aplicación

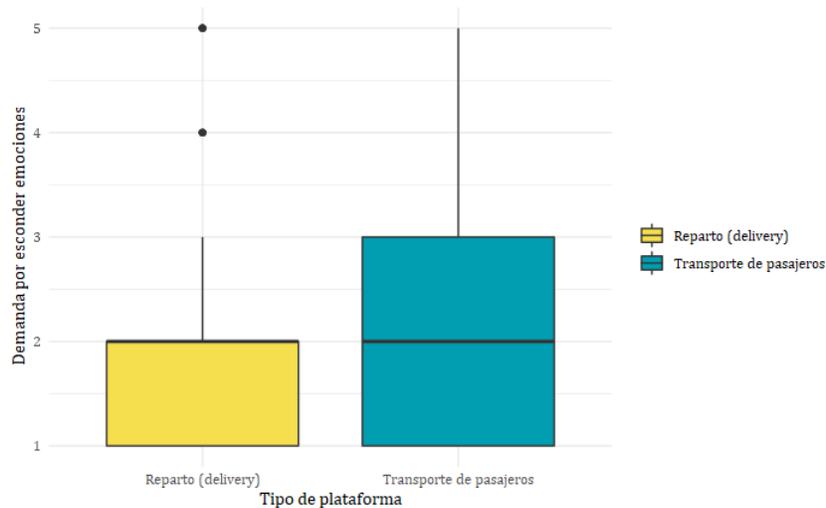


El gráfico 36 muestra que en los trabajadores del grupo de menos de 10 horas se observan puntajes menores de demanda emocional. En el resto de los grupos la mediana es similar; sin embargo, en trabajadores que realizan más horas de trabajo a la semana se observa mayor dispersión de respuestas y que en estos un segmento importante de los trabajadores reportan más riesgo de demanda emocional comparados con el primer grupo.



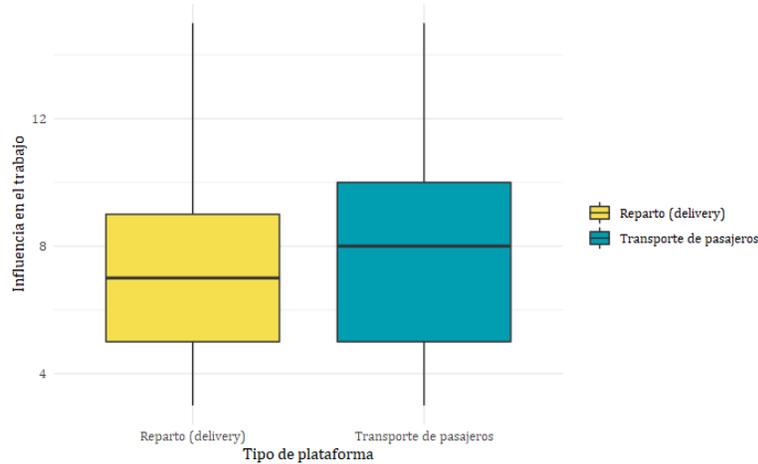
En el caso de los repartidores, al igual que en los conductores, en los trabajadores del grupo de menos de 10 horas se observan puntajes menores de riesgo de demanda emocional. En el resto de los grupos la mediana es similar; sin embargo, en trabajadores con más horas de trabajo a la semana se observa una mayor dispersión de respuestas y que un segmento importante de los trabajadores reportan una relativamente mayor demanda emocional comparados con el primer grupo.

Figura 37. Puntaje de subdimensión “Demanda por esconder emociones” según el tipo de aplicación



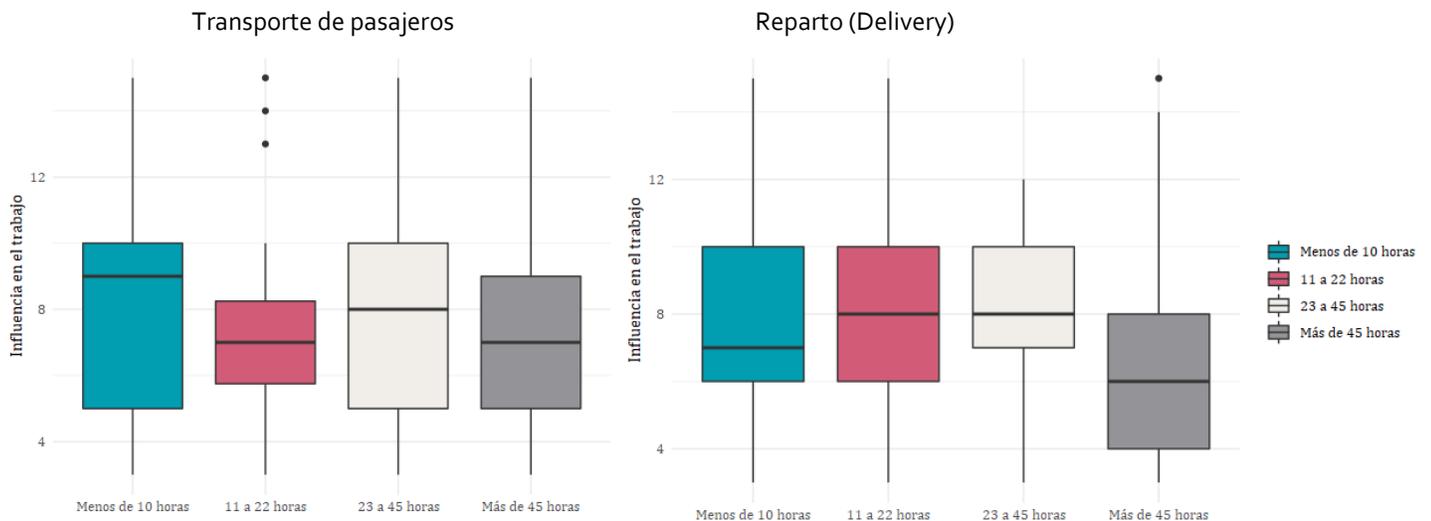
La figura 37 presenta el puntaje en la subdimensión “Demanda por esconder emociones”, compuesta por la pregunta “¿Se le pide ser amable y abierto con todos, independientemente de cómo se comporten con usted?”. Como se reporta, tanto el 50% de los repartidores y como 50% de los conductores de la muestra presenta un valor respecto a esconder emociones de 2, lo que quiere decir que en una baja medida o muy baja medida se les pide ser amables y abiertos independiente del comportamiento de los demás. Cabe destacar que en el grupo de conductores un mayor segmento de la muestra manifiesta menor riesgo por esconder emociones respecto a los repartidores.

Figura 38. Puntaje de subdimensión “Influencia en el trabajo” según el tipo de aplicación



El presente gráfico muestra la relación entre la influencia en el trabajo por parte de los trabajadores y el tipo de aplicación. Esta subdimensión está compuesta por las preguntas: “¿Tiene usted un alto grado de influencia en las decisiones relacionadas con su trabajo?”, “¿Puede influir en la velocidad de su trabajo?” y “¿Tiene alguna influencia en cómo hace su trabajo?”. Se muestra una tendencia similar para ambas aplicaciones, ya que, por un lado, el 75% de los repartidores muestra un puntaje de 9 o inferior, mientras que el 75% de los conductores muestra un puntaje 10 o inferior en relación a la influencia en sus respectivas labores. A su vez, los rangos intercuartiles (el rango de los repartidores es levemente más pequeño que los conductores) y las medianas son similares. Por lo tanto, el grado de influencia para ambos rubros es parecido.

Figura 39. Puntaje de la subdimensión “Influencia en el trabajo” según horas de trabajo para cada tipo de aplicación



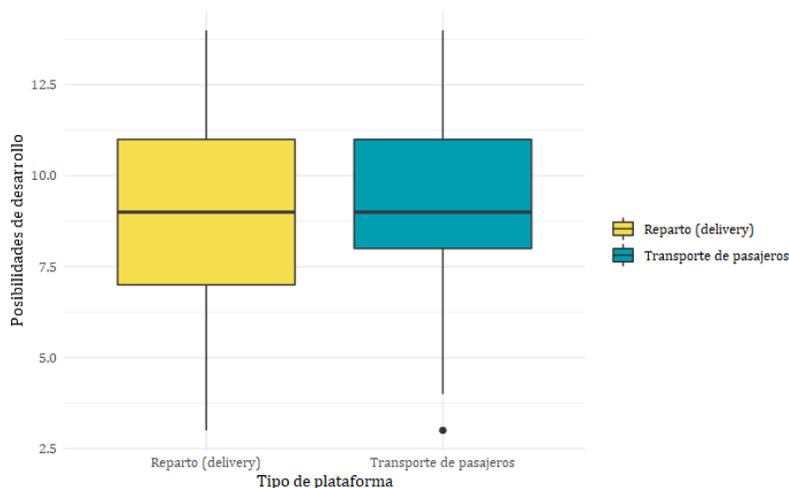
El gráfico 39 presenta información relativa a la influencia en el trabajo según el tipo de aplicación y las horas de trabajo. Respecto de los conductores, se ven similitudes en la influencia que tienen las personas que trabajan menos de 10 horas, 23 a 45 horas y más de 45 horas, ya que se da un puntaje de 10 o inferior para el 75% de los conductores, siendo sus rangos también similares. Sin embargo, para el caso de los conductores



que trabajan de 11 a 22 horas, el rango intercuartil se ve entre los 6 a 8 puntos, lo que corresponde al 50% de la muestra de dicho horario. En general, estos valores se concentran en una influencia mediana respecto al trabajo, independiente del horario.

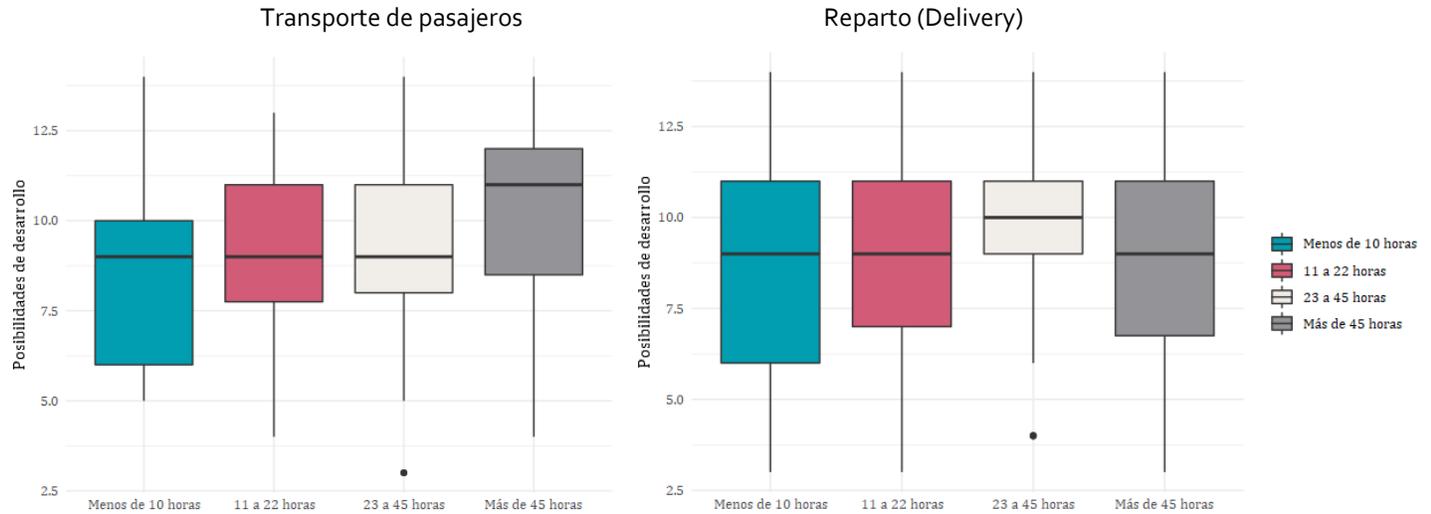
Respecto de los repartidores, un dato interesante de dicho gráfico es que quienes trabajan más de 45 horas tienen un puntaje más bajo (mediana de 6, rango intercuartil de 4 a 8) en relación a los repartidores que trabajan menos horas.

Figura 40. Puntaje de subdimensión “Posibilidades de desarrollo” según el tipo de aplicación.



El presente gráfico muestra la relación entre las posibilidades de desarrollo, es decir, las posibilidades de adquirir nuevos conocimientos a través del trabajo, la utilización de habilidades o experticia en el trabajo y la oportunidad de desarrollar habilidades, con el tipo de aplicación. Específicamente, esta subdimensión se compone de las preguntas: “¿Tiene la posibilidad de adquirir nuevos conocimientos a través de su trabajo?”, “¿Puede utilizar sus habilidades o experticia en su trabajo?” y “¿Le da su trabajo la oportunidad de desarrollar sus habilidades?”. Los puntajes vislumbrados en el gráfico son similares para ambos rubros, teniendo el 75% de los repartidores y conductores un puntaje de 11 o inferior.

Figura 41. Puntaje de la subdimensión “Posibilidades de desarrollo” según horas de trabajo para cada tipo de aplicación

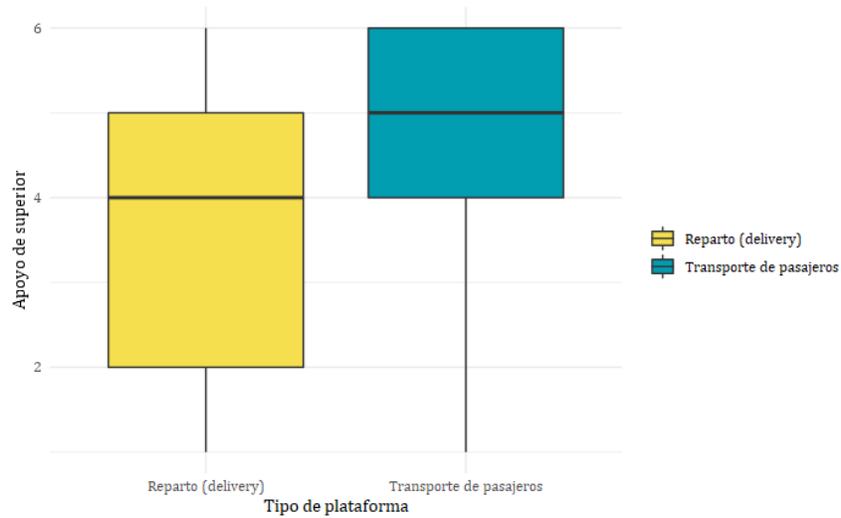


El gráfico 41 entrega información sobre las posibilidades de desarrollo según el tipo de aplicación y las horas de trabajo. Para los conductores, en general, se observa una tendencia correlativa positiva entre las horas trabajadas y las posibilidades de desarrollo. Es decir, a mayor cantidad de horas trabajadas, se observa un menor nivel de riesgo psicosocial en esta dimensión.

Por su parte, respecto de repartidores, el gráfico muestra una tendencia relativa a puntajes relacionados con gran o alguna medida de posibilidades de desarrollo para el 75% o inferior de todos los grupos horarios de repartidores. En ese sentido, los repartidores que trabajan menos de 10 horas, 11 a 22 horas y más de 45 horas presentan una mediana igual. Cabe mencionar, que los repartidores que trabajan entre 23 a 45 horas presentan un rango intercuartil estrecho, concentrados en el rango superior, con mediana levemente superior a los otros grupos.

Figura 42. Puntaje de subdimensión “Apoyo de superior” según el tipo de aplicación





El presente gráfico muestra los puntajes referidos a la pregunta sobre la frecuencia con que los trabajadores obtienen ayuda y apoyo de su superior inmediato y el tipo de aplicación. Esta subdimensión está compuesta por la pregunta: “¿Con qué frecuencia obtiene ayuda y apoyo de su superior inmediato, si lo necesita?”. En primer lugar, se puede ver que, para el caso de los conductores de aplicaciones de transporte, se da una mediana de 5 con un rango intercuartil que va entre 6 a 4. Esto refiere a que la mayoría de los conductores perciben un apoyo del superior nunca o casi nunca, teniendo un riesgo psicosocial más alto. En segundo lugar, para el caso de los repartidores, se da una mediana de 4 y un rango intercuartil menos estrecho, que va entre 2 a 5. Esto significa que las respuestas de los repartidores fueron más dispersas.

Figura 43. Puntaje de la subdimensión “Apoyo de superior” según horas de trabajo para cada tipo de aplicación

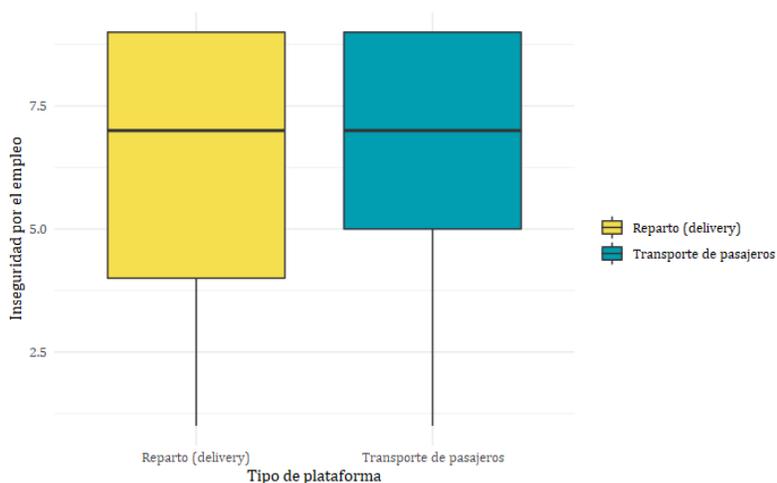


En el presente gráfico se muestra la relación entre las horas semanales trabajadas, el tipo de aplicación y la frecuencia de apoyo de superior. Para el caso de los trabajadores de transporte, todos los grupos de trabajo

tienen una mediana de 5 puntos y los grupos más extremos comparten rangos intercuartiles. Para los trabajadores que trabajan de 11 a 22 horas hubo una respuesta más homogénea y concentrada.

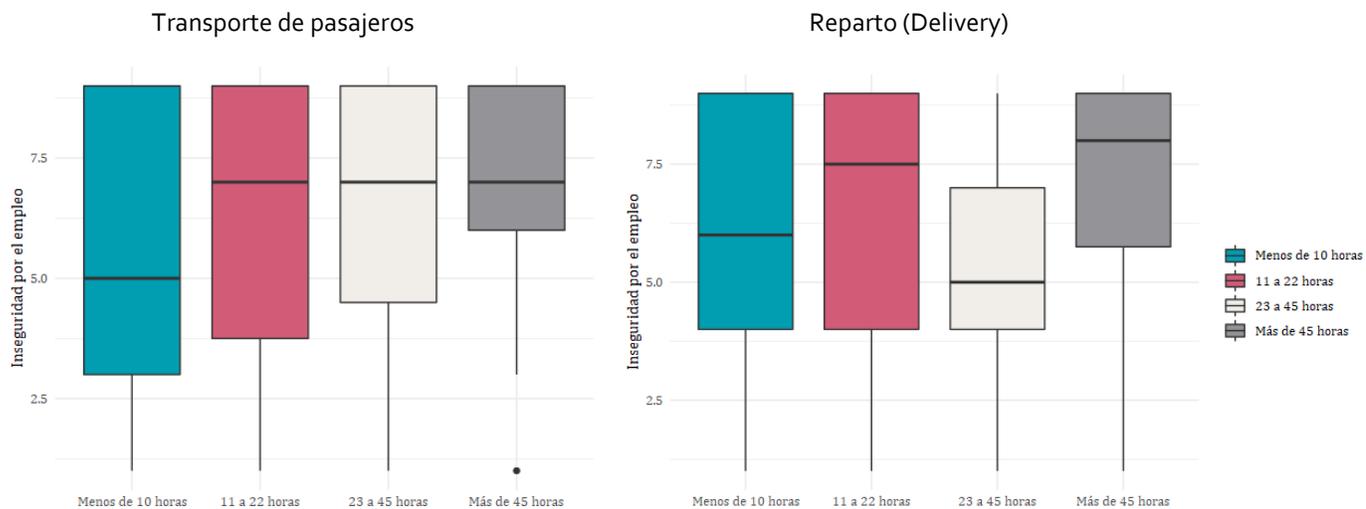
Para los repartidores, los resultados del gráfico muestran una tendencia homogénea independiente de las horas trabajadas. En todos los casos se da una mediana de 4 -parcialmente más baja que para el caso de trabajadores de transporte-, que podría significar una percepción de que a veces/casi siempre se cuenta con el apoyo de superior.

Figura 44. Puntaje de subdimensión “Inseguridad por el empleo” según el tipo de aplicación



El gráfico 44 presenta información sobre la inseguridad por el empleo, es decir, la preocupación sobre quedarse sin trabajo, que sea difícil encontrar otro empleo y la preocupación por la disminución del salario, con el tipo de aplicación. Para el caso de los repartidores, se dan puntajes variados que muestran distintos tipos de respuestas relacionadas a una muy alta, alta o alguna medida de inseguridad por el empleo (con una mediana de 6).

Figura 45. Puntaje de la subdimensión “Inseguridad por el empleo” según horas de trabajo para cada tipo de aplicación

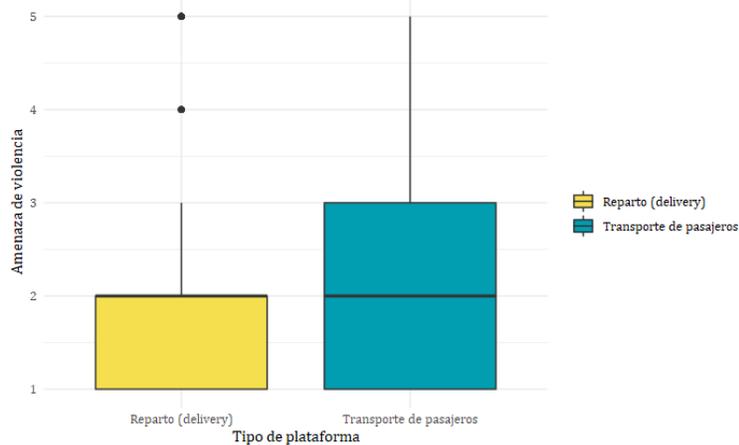


El presente gráfico muestra información en torno a la inseguridad por el empleo y las horas trabajadas según el tipo de aplicación. Para el caso de los conductores, se podría inferir una relación directamente proporcional, ya que a menos horas de trabajo se percibe una menor inseguridad por el empleo por parte de los conductores. Otro dato interesante es que para todos quienes trabajan más de 10 horas se da una mediana de 6, y a su vez, el primer cuartil de cada grupo se va estrechando a medida que suben las horas de trabajo, por lo que los puntajes se van concentrando y son más cercanos a la mediana con tendencia a mayores riesgos respecto a la inseguridad por el empleo.

Para los repartidores se puede ver que el 75% de los repartidores que trabajan menos de 22 horas presentan un rango intercuartil alto (con puntajes entre 3 y 8); por tanto, una mayor dispersión de los puntajes. A su vez, los repartidores que trabajan entre 23 a 45 horas presentan un rango intercuartil más estrecho, lo que quiere decir que sus respuestas se concentran en valores más cercanos a la mediana -lo que supone más baja inseguridad por el empleo. Y en el caso de quienes trabajan más de 45 horas, se presenta una mediana más alta que los otros grupos -por tanto, una mayor proporción de trabajadores con más riesgo psicosocial. Estos resultados, se pueden explicar en la medida que son trabajadores con mayor dependencia al trabajo en plataformas.

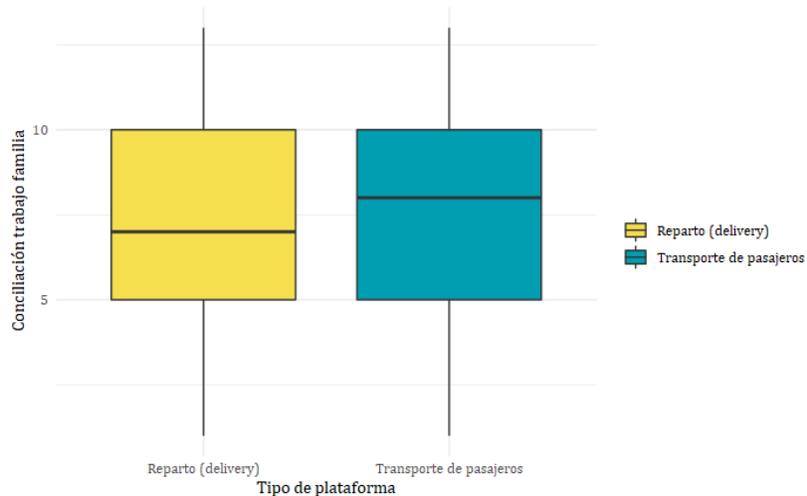
Figura 46. Puntaje de subdimensión “Amenaza de violencia” según el tipo de aplicación





La figura 46 muestra los resultados relativos a la pregunta sobre la exposición en el trabajo a amenazas de violencia en los últimos 12 meses, relacionada con el tipo de aplicación. En general se ve una tendencia a una baja exposición a amenazas por parte de los trabajadores de ambos rubros, aun cuando el tercer cuartil de los trabajadores de transportes es parcialmente más alto que para el caso de los trabajadores de reparto. Aun así, es difícil inferir que sean trabajadores más expuestos a violencia.

Figura 47. Puntaje de subdimensión “Conciliación trabajo familia” según el tipo de aplicación



El gráfico muestra la relación entre la conciliación trabajo-familia, es decir, la percepción de los trabajadores respecto a que el trabajo le consume tiempo y energía teniendo efecto negativo para la vida privada y la percepción sobre que las exigencias del trabajo interfieren en la vida privada y familiar, con el tipo de aplicación. Como se ve en el gráfico, hay una tendencia similar de puntajes en ambos rubros (presentándose una mediana de 7 para conductores y 8 para repartidores), lo que permitiría postular que las respuestas son similares para ambos grupos. Esto quiere decir que en general se presentan respuestas en torno a las categorías “Alguna medida” o “Baja medida” para la dificultad de conciliación trabajo-familia.

Figura 48. Puntaje de la subdimensión “Conciliación trabajo familia” según horas de trabajo para cada tipo de aplicación

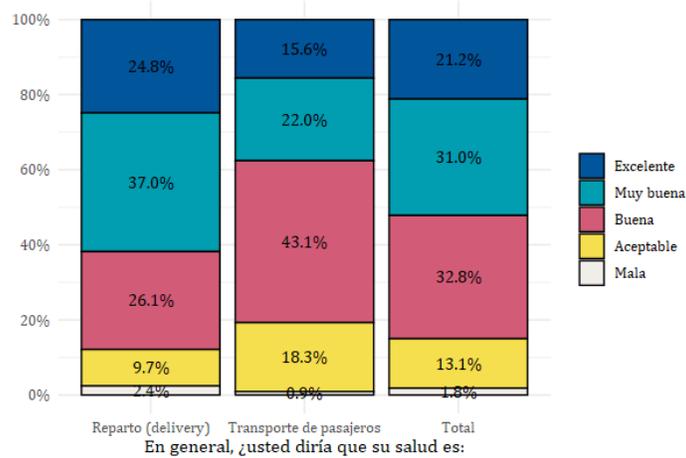




En el gráfico se vislumbra la relación entre la conciliación trabajo-familia y las horas de trabajo semanales, según el tipo de aplicación. Para los conductores con más horas de trabajo, se observa una tendencia a obtener puntajes relativamente más altos en su conciliación trabajo -por lo tanto, con más horas de trabajo habría un mayor nivel de riesgo. En los grupos horarios de quienes trabajan de 11 a 45 horas se presenta una tendencia similar con una mediana cercana a 7, lo que podría interpretarse como complicaciones para conciliar en alguna o baja medida. Finalmente, quienes trabajan más de 45 horas presentan un puntaje de respuestas más dispersos sobre puntajes altos, pero con una mediana de 7 al igual que en los grupos anteriores.

Entre los repartidores, se observan medianas similares en todos los grupos (entre 6 y 8); sin embargo, hay una tendencia a mayor dispersión de respuestas en el grupo de personas con más horas de trabajo semanal, con tendencia a puntajes más altos -por tanto, mayor riesgo psicosocial para esta dimensión.

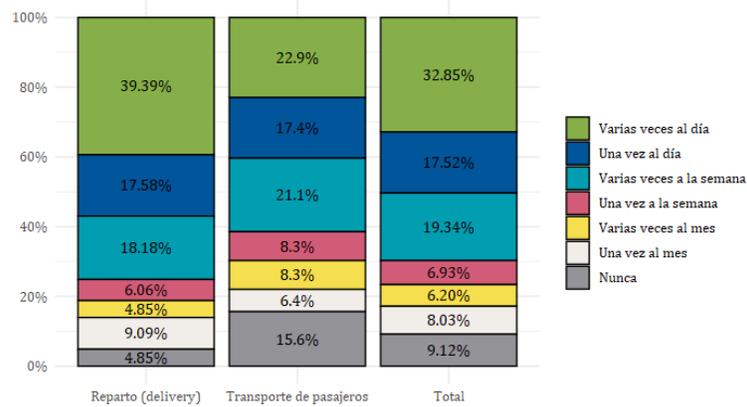
Figura 49. Percepción de los trabajadores respecto a su salud



El gráfico muestra la percepción de los trabajadores respecto a su salud. En general, hay una tendencia por percibir su salud como buena (32,8%) o muy buena (31%). En el caso de los repartidores, un 37% percibe su salud como muy buena, seguida de un 26,1% que la percibe como buena. Para los conductores, el 43,1% percibe una buena salud, seguida por un 22% que percibe su salud como muy buena.

Acción colectiva

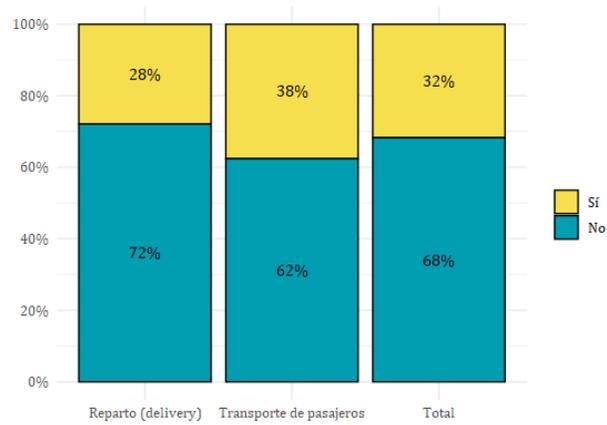
Figura 50. Frecuencia para hablar con otros compañeros sobre la experiencia laboral



El gráfico 50 muestra información relativa a la frecuencia con que trabajadores de ambos rubros pueden conversar sobre la experiencia laboral con otros compañeros. En general en ambos rubros se da que un 32,85% de los trabajadores puede hablar varias veces al día, seguido por quienes pueden hablar una vez al día (17,52%) y varias veces a la semana (19,34%). Las tendencias específicas para cada rubro son similares, siendo interesante que casi el 40% de los repartidores puedan hablar varias veces al día. Esto debido a que estos trabajadores tienden a juntarse en lugares cercanos a más cantidad de restaurantes, donde tienen posibilidades para conversar e intercambiar posiciones con otros trabajadores del rubro.

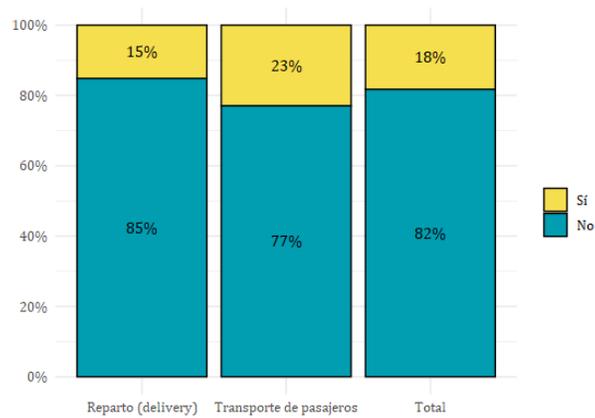


Figura 51. Participación en acción u organización colectiva



El gráfico presente proporciona información respecto al sentirse desalentado o no en torno a participar en acción u organización colectiva por parte de los trabajadores. Salta a la luz que en ambos rubros la mayoría de los participantes no se sienten desalentados (72% reparto y 62% transporte).

Figura 52. Participación en acción grupo coordinada



El gráfico 52 entrega información respectiva a la participación en acciones colectivas organizadas por parte de repartidores y conductores. La mayoría de los trabajadores de ambos rubros no ha participado en este tipo de instancias.

1.4 Principales conclusiones del componente cuantitativo

Información sociodemográfica

En términos de la información sociodemográfica de la encuesta se observa que la muestra se compone principalmente de hombres (83%), de menos de 35 años (66,5%), mayoritariamente chilenos, pero con una proporción significativa de extranjeros (un 47,1%, lo que es más alto aún para el caso de los repartidores). De estos trabajadores, un 58,8% tiene educación superior, ya sea técnico profesional o universitaria. Además, se observa que estos resultados son consistentes con el informe de OIT sobre economía de plataformas.

Características del trabajo en plataformas

Respecto de las características del trabajo en plataformas destaca que un 56,6% de la muestra trabaja en plataformas de reparto, un 35,8% en plataformas de transporte y un 7,7% en ambos tipos de plataformas. En las plataformas de reparto se presenta una proporción más alta de mujeres, además de una mayor proporción de personas de menos de 35 años, que en las plataformas de transporte de pasajeros. Entre las principales razones para trabajar con estas plataformas se destaca la posibilidad de decidir horarios, los mejores pagos a los que pueden acceder y el no haber podido encontrar otro trabajo. En esto, para los repartidores (principalmente extranjeros) se añade como razón el hecho de que sea un trabajo que no requiere un permiso de trabajo o residencia.

Un 71,5% de los encuestados considera que es un trabajo transitorio; sin embargo, para un 74,1% este es su único trabajo, y sólo un 13,9% tiene otro trabajo principal y utiliza las plataformas como un complemento a sus ingresos.

Entre las aplicaciones más utilizadas para transporte de pasajeros destaca Uber (70,6%) y Didi (13,8%); mientras que para reparto corresponde a Uber Eats (33,9%) y Rappi (23,6%). Si bien en transporte la mayoría trabaja en dos aplicaciones (42,9%), en reparto la mayoría trabaja en una aplicación (55,1%). Para el caso del transporte, un 42,9% de los encuestados trabajan entre media jornada y una jornada completa (23 a 45 horas), seguido por un 23,5% que trabaja de 11 a 22 horas. Por otro lado, entre los trabajadores de reparto un 36,4% trabaja más de 45 horas semanales, seguido por un 26,1% que trabaja entre 11 y 22 horas.

Respecto de los kilómetros recorridos a la semana, se observa que la mediana de kilómetros para el caso de reparto es de 300 kilómetros semanales, mientras que para transporte son 380 kilómetros semanales. Estos trabajadores, mayoritariamente, planifican su trabajo en función de metas de ingresos; lo que corresponde a un 76% para reparto y un 81% para transporte de pasajeros.

En general, los trabajadores de transporte de pasajeros presentan mayores ingresos producto de su trabajo en plataformas que los trabajadores de reparto; sin embargo, este grupo también es el que tiene el mayor porcentaje de gastos asociados a los costos de su trabajo. Si bien la mayoría señala que le explican claramente la manera que se calculan sus ganancias -alcanzando un 65%-, sólo un 49% puede calcular cuánto va a ganar por cada servicio.

Autonomía en el trabajo

En términos de autonomía se destaca que los trabajadores de reparto de productos perciben más supervisión de la plataforma mientras trabajan que los trabajadores de transporte. En este sentido, mientras que para los trabajadores de reparto un 48,48% indica que recibe supervisión de la plataforma siempre o casi siempre, esto corresponde a un 18,4% de los trabajadores de transporte. Asimismo, los trabajadores de reparto



tienden a aceptar trabajos por temor a disminuir su calificación en la aplicación en mayor proporción que los trabajadores de transporte de pasajeros.

En general, un 42,7% indica que siempre o casi siempre la plataforma le entrega incentivos en dinero por trabajar en días u horarios específicos, y un 36,9% señala que ocurre algunas veces.

Relación con la plataforma

Se presenta que los trabajadores de reparto tienden en una mayor proporción a realizar reclamos -un 67%, respecto de un 54,1% entre conductores. Así mismo, se observa que los trabajadores de reparto tienden a ser más frecuentemente desactivados o sancionados por la plataforma que los trabajadores de transporte de pasajeros.

Por último, se observa que si bien en general los trabajadores de plataformas tienden a no tener miedo por exigir mejores condiciones laborales; sí tienen miedo de ser expulsado por no cumplir con todo lo que le exigen.

Salud

En términos de salud, destaca que un 15,76% de los trabajadores de reparto indican haber tenido un accidente laboral, mientras ello corresponde únicamente a un 6,42% de los trabajadores de transporte de pasajeros.

Entre los trabajadores de plataformas, se destacan como principales problemas de salud asociados a su trabajo los dolores de espalda, y dolores musculares en el tren inferior y superior. Luego, entre los principales riesgos, se observa que para los trabajadores de transporte de pasajeros se señala el trabajar sentado y mantener la vista fija y concentrada todo el día. Para los trabajadores de reparto los principales riesgos correspondieron a la exposición directa a los rayos del sol, el mantener la vista fija y concentrada y el tener que trabajar sentados.

Destaca que en general un 64,6% de los trabajadores indican que rara vez o nunca la empresa para la que trabajan se preocupa de su salud y seguridad en el trabajo. Por último, destaca que si bien, en general, un 25% siempre o casi siempre hace reposo por un problema de salud cuando lo ha necesitado, quienes trabajan menos horas tienden a darse más la oportunidad de hacer reposo que quienes trabajan más de 45 horas semanales.

Salud psicosocial

Respecto de esta dimensión se puede concluir en primer lugar que existe una tendencia en ambos tipos de trabajadores de autopercebirse como personas saludables.

Específicamente, más de la mitad de los trabajadores de ambos rubros apagan la aplicación o rechazan pedidos con el fin de poder descansar. De esta forma, se vislumbra que la mayoría de los conductores independientemente del horario de trabajo, apagan la aplicación o rechazan pedidos. En el caso de los repartidores, hay una tendencia a apagar la aplicación para el descanso, sobre todo en quienes trabajan menos de 10 horas. Sin embargo, también es interesante que más del 30% de quienes trabajan 22, 45 o más de 45 horas no apagan la aplicación ni rechazan pedidos con motivo de que le quitan calificación.

En segundo lugar, se puede concluir que los trabajadores de ambos rubros se han sentido perjudicados por la calificación de algún cliente en alguna ocasión. Y también, se infiere que hay una tendencia que muestra que



la mayoría de los trabajadores de ambos rubros (67%) sí puede conversar con sus colegas sin estar atentos a la aplicación, lo que quiere decir que pueden controlar el tiempo respecto a su trabajo. Esta tendencia es mayoritaria para los trabajadores de *delivery* en comparación con los conductores, lo que se podría explicar debido a la socialización con los colegas en los tiempos de espera de los pedidos.

En tercer lugar, respecto al ritmo de trabajo de los trabajadores de aplicaciones se puede mencionar que los conductores presentan un ritmo de trabajo más bajo en comparación con los repartidores. En ese sentido, a partir del análisis de los gráficos se infiere una tendencia al aumento del ritmo de trabajo a medida que aumentan las horas de trabajo semanales. Esto permite establecer que mientras más horas de trabajo semanal tengan los conductores, presentarán un mayor ritmo de trabajo. Y en el caso de los repartidores, quienes trabajan de 23 a 46 horas concentran ritmos de trabajo menores; sin embargo, este dato corresponde una excepción en la medida que en este grupo de trabajadores se presentan medianas relativamente similares.

Respecto a las demandas emocionales en el trabajo, se da una tendencia similar para ambos rubros en torno a una baja carga de demanda emocional. En los trabajadores de transporte como en los de reparto, el grupo que trabaja menos de 10 horas tiene una menor demanda emocional. Por otro lado, sobre el grado de influencia acerca de cómo hacer el trabajo o la influencia en la toma de decisiones, el grado es parecido en ambos rubros, concentrando una influencia mediana respecto al trabajo, independiente del horario en el caso de los conductores. Los repartidores que trabajan más de 45 horas perciben tener menos influencia en su trabajo en relación con sus pares con distintas jornadas horarias.

En torno a las posibilidades de desarrollo, es decir, las posibilidades de adquirir nuevos conocimientos a través del trabajo, la utilización de habilidades o experticia en el trabajo y la oportunidad de desarrollar habilidades, la situación es similar para ambos rubros, teniendo oportunidades de posibilidades altas y medias.

Sobre el apoyo del superior inmediato, la mayoría de los conductores perciben un apoyo nunca o casi nunca en el caso de los repartidores, estos dieron respuestas más dispersas, lo que podría evidenciar que la gran mayoría de los repartidores perciben que reciben menos apoyo en comparación con el otro rubro. También, respecto a la inseguridad por el empleo (perderlo o no encontrar otro) se concluyen tendencias altas de inseguridad en ambos rubros. A su vez, sobre el tema de la exposición a amenazas, hay una percepción a una baja exposición por ambos rubros.

Finalmente, sobre la conciliación entre el trabajo y la vida familiar o privada, ambos tipos de trabajadores tienen dificultades bajas o medias para conciliar, observando una tendencia a una relativamente mayor conciliación trabajo-familia en los grupos que trabajan más horas.

Acción colectiva

Respecto a esta dimensión se concluye que tanto los conductores como los repartidores pueden conversar varias veces al día o varias veces a la semana sobre su experiencia laboral con sus pares. Las tendencias específicas para cada rubro son similares, siendo interesante que casi el 40% de los repartidores puedan hablar varias veces al día. Este dato se puede interpretar en torno a la alta socialización que tienen los repartidores en su jornada laboral con sus compañeros de trabajo en sus espacios laborales.



También, si bien en ambos rubros la mayoría de los trabajadores dice no sentirse desalentados respecto a la participación u organización colectiva, la mayor parte de los conductores como de los repartidores no ha participado en instancias relativas a acciones organizadas colectivas.

2. Resultados del componente cualitativo

2.1 Entrevistas en profundidad - Levantamiento y aplicación

Como se mencionó con anterioridad, la aplicación de las entrevistas se realizó por medio de la plataforma *Zoom*, en horarios a convenir con cada uno de los participantes. Los entrevistados fueron personas que habían contestado con anterioridad la encuesta, que mostraron interés por participar del estudio y se les solicitó la entrevista.

A continuación, se presenta la totalidad de entrevistas realizadas, con una tabla que presenta una descripción de los entrevistados, incluyendo la fecha de la entrevista, la duración y el rubro al que pertenecen. En este sentido, se observa que se han entrevistado a veinte trabajadores de plataformas digitales, de los cuales ocho son migrantes y doce chilenos; diez trabajan en plataformas de reparto a domicilio, ocho son conductores, uno es abogado perteneciente a la plataforma Uber y otra persona pertenece al área de logística de la plataforma Pedidos Ya.

Tal como se señaló anteriormente, la información respecto a conductores y repartidores se saturó, es decir, ya no se encontró información novedosa que pudiera aportar de forma significativa al componente. Por ende, se decidió que las entrevistas que se siguieran haciendo fueran enfocadas a otros actores claves pertenecientes a otros cargos de las plataformas, tal como se hizo en el caso de las entrevistas al abogado de Uber y la trabajadora del área logística de Pedidos Ya.

A continuación, se mostrará la tabla con el detalle de las veinte entrevistas realizadas. También, se incluyen las transcripciones de cada una de estas en la sección de Anexos.

Fecha	Participante⁵	Nacionalidad	Tipo de plataforma	Duración	Modalidad
25-08	Paula S.	Chilena	Transporte	01:15:26	Online

⁵ Los nombres de los participantes han sido reemplazados por nombres de fantasía para preservar su anonimato.

30-08	Antonio F.	Chileno	Transporte		00:51:47	Online
25-08	Juan R.	Chileno	Transporte		01:12:06	Online
23-09	María C.	Chilena	Transporte		00:31:34	Online
06-09	Lucia D.	Inmigrante	Reparto domicilio	a	00:54:57	Online
30-08	Elena L.	Chilena	Reparto domicilio	a	00:44:15	Online
02-09	Esteban C.	Chileno	Reparto domicilio	a	00:20:19	Online
25-08	Miguel H.	Inmigrante	Reparto domicilio	a	01:00:11	Online
25-10	José J.	Chileno	Transporte		00:38:34	Online
02-11	Alberto T.	Chileno	Transporte		00:42:54	Online
12-10	Diego S.	Inmigrante	Reparto domicilio	a	00:31:52	Online
23-09	Ítalo R.	Inmigrante	Reparto domicilio	a	00:52:45	Online



05-11	Magdalena T.	Chilena	Reparto domicilio	a	00:35:53	Online
14-10	Lucas R.	Inmigrante	Reparto domicilio	a	00:40:36	Online
17-11	Andrés L.	Chileno	Transporte		00:24:40	Online
17-11	Alonso P.	Inmigrante	Transporte		00:29:15	Online
16-11	Renato	Inmigrante	Reparto domicilio	a	00:27:40	Online
15-11	Bastián	Inmigrante	Reparto domicilio	a	00:21:52	Online
02-11	Abogado Uber	Chileno	Transporte		00:54:58	Online
18-11	Persona área logística Pedidos Ya	Chilena	Reparto domicilio	a	00:33:20	Online

Tabla 7. Elaboración propia

Como también se mencionó, cada entrevista tuvo una duración promedio de 40 minutos, y fueron transcritas para posteriormente ser analizadas y codificadas mediante el uso del *software* de análisis de datos cualitativos NVivo en su versión 11.

2.2 Grupos focales - Levantamiento y aplicación

Se realizaron dos grupos focales, uno para el rubro de transporte de pasajeros y otro para el rubro de reparto a domicilio. Los participantes fueron contactados de manera intencionada por el equipo investigador, ya que estos cumplían el perfil de interés para ser parte de la discusión. Es decir, estas personas cumplían con roles de dirigentes o expresaron mucho interés en el estudio. Por una parte, el grupo focal de conductores se realizó el día 17 de enero de 2021 a las 20:00 horas vía Zoom. Participaron 5 personas. Por otro lado, el grupo



focal de repartidores se realizó el día 18 de enero a las 20:00 vía *Zoom*, y en él participaron 6 personas. Cada grupo focal tuvo una duración aproximada de 90-120 minutos.

A continuación, se muestra el detalle de los participantes de cada grupo. También, se incluyen las transcripciones de cada una de estas en la sección de Anexos.

	Grupo Focal Reparto a Domicilio	Grupo Focal Transporte de Pasajeros
Participantes ⁶	Miguel H.	Antonio F.
	Rolando	Paula S.
	Bastián	Juan R.
	Magdalena T.	Eduardo V.
	Octavio	María C.
	Claudio	

Tabla 8. Elaboración propia

Cada grupo focal fue transcrito y posteriormente analizado y codificado mediante el uso del *software* de análisis de datos cualitativos *NVivo*.

2.3 Resultados Componente Cualitativo

En el presente apartado se exponen los principales resultados del análisis de las entrevistas en profundidad realizadas. El análisis de las entrevistas se realizó mediante un sistema de codificación abierta (o emergente) con el software *Nvivo 11*. La codificación luego fue estructurada siguiendo algunos ejes que están recogidos en el marco teórico del informe.

⁶ Los nombres de los participantes han sido reemplazados por nombres de fantasía para preservar su anonimato.

Los resultados se organizaron en función de las fuentes de los riesgos del trabajo vía plataformas que se asocian con la administración algorítmica del proceso de trabajo.

1. Riesgos derivados de las particularidades de la administración algorítmica

La administración algorítmica⁷ exacerba riesgos propios de la actividad (transporte y *delivery*) y de la vinculación laboral precaria. A continuación, se presentan distintas características de la administración algorítmica que suponen un aumento de los riesgos en el trabajo.

1.1. Asimetrías de información aumentan la vulnerabilidad frente a riesgo de asalto

La producción de asimetrías de información (Duggan et al., 2020; Rosenblat & Stark, 2016; Shapiro, 2020; Veen et al., 2019) refiere al modo de funcionamiento de las aplicaciones caracterizado por obtener una amplia y detallada información sobre los servicios solicitados y sus agentes (cliente y trabajadores), pero mostrar sólo parte de esa información a quienes prestarán el servicio. En materia de salud y seguridad en el trabajo este es un elemento relevante, como veremos a continuación.

1.1.1 Aumenta vulnerabilidad frente a riesgo de asaltos/robos, por falta de información del destino del servicio.

Antes de realizar cada servicio, las aplicaciones disponen de procedimientos para que los trabajadores deban aceptar cada solicitud que se les ofrece en la app, sin develar información suficiente acerca del servicio, tales como el destino del viaje o la antigüedad del pasajero en la plataforma. Estos elementos, como veremos, aumentan la vulnerabilidad de los conductores frente al riesgo de asalto o robo.

En diversas entrevistas, se destaca la falta de información acerca de destino del viaje/pedido que la *app* le muestra al trabajador antes que acepte el servicio. Este “destino desconocido” es referido como una característica principalmente presente en Uber, tanto en su versión Driver como Reparto, y es expresión de las asimetrías de información que caracterizan la administración algorítmica.

Dado que uno de los riesgos de la actividad de transporte de pasajeros y reparto a domicilio es el asalto/robo, la falta de información acerca del destino del viaje/pedido solicitado es un elemento que limita la capacidad de los trabajadores de minimizar ese riesgo eligiendo zonas en las que se sienten más seguros.

“Al principio era arriesgado, porque tú no sabías a quién ibas a tomar y tampoco a qué parte de Santiago te iba a llevar. Después, todo eso fue mejorando con el tiempo a través de la aplicación. Ahora hay más seguridad para los chóferes, al principio no era tan así”. (TransporteUber_Jose_chi).

En el caso de Uber Driver, algunos conductores señalan que ha habido mejoras al respecto, puesto que actualmente la aplicación entrega información parcial del destino del viaje antes de aceptarlo.

⁷ El concepto de administración algorítmica fue definido en el marco teórico del presente informe.

"Porque la aplicación no te dice a qué calle va el usuario, simplemente te dice la comuna, entonces si me dice que va a La Pintana, y en La Pintana está El Castillo, yo obviamente ya sé que El Castillo es peligroso, pero solamente me dice La Pintana y La Pintana es muy grande entonces no lo tomo. Entonces nada más ahí voy viendo" (TransporteUber_Alonso_ven_38).

De esta manera, la información, aunque sea parcial acerca del destino del pasajero, permite al trabajador una cierta capacidad de minimizar la vulnerabilidad frente al riesgo de asalto o robo.⁸

En el caso del reparto la situación es similar, aunque los problemas para el repartidor/a se agudizan por la naturaleza de la tarea, la que implica trasladarse a dos puntos: al restaurante o tienda donde recoger el pedido y, luego, al domicilio del cliente.

Al respecto, los entrevistados señalan que en Uber Eats no se informa la ubicación específica de ninguno de los dos puntos, sino solamente una posición aproximada en un mapa:

"No, no, no, ellos no, ellos te lanzan el pedido, ni siquiera te dicen pa' dónde lo vas a buscar. Luego te, no sabes ni pa' dónde lo vas a llevar (...) como a nosotros no nos avisa para dónde vamos a ir, tratamos de siempre tener la aplicación abierta porque hay una, hay una cinta, una seguidilla que nos hace como el punto de dónde nosotros estábamos hasta dónde tenemos que buscar, sin nombre ni nada" (RepartoUber_Lucia_ven).

De esta manera, solo una vez que se acepta el pedido aparece la dirección del restaurante donde recogerlo y luego, al confirmar la recepción del pedido en el restaurante, aparece la dirección del cliente.

Esta asimetría de información es valorada por los trabajadores de manera negativa, ya que limitan información relevante para elegir qué servicios prestar y suponen una mayor sensación de inseguridad y vulnerabilidad al limitarse su posibilidad de elegir zonas de trabajo seguras.

"A veces yo estoy trabajando tranquila para acá, para Vitacura, Las Condes, y estoy tranquila pues, no, no, no me siento insegura para nada porque aquí hay mucha seguridad. Pero, cuando de repente estoy aquí y bajo para allá, ahí se me acaba toda la ilusión, eso puede, puede ser una vez, dos veces al mes. Casi nunca, trato de apagarme, apagarme en la aplicación y conectarme otra vez arriba para no caer para estos lados, porque como te digo no me siento nada segura. O sea, trato de evitarlas, ¿sabes? Lo más posible" (RepartoUber_Lucia_ven).

En otro apartado describiremos las formas de gestión de trabajadores respecto de estos riesgos.

1.1.2 *Aumenta vulnerabilidad frente a riesgo de asaltos/robos por falta de información sobre el pasajero (Transporte de pasajeros)*

En las plataformas de transporte privado, especialmente Uber y Didi, a los conductores no se les entrega más información acerca del pasajero que su nombre y calificación. Con esa información -y en el caso de Uber la reciente mejora en la información de la comuna de destino- el conductor debe aceptar o rechazar el viaje. Así

⁸ Cabe destacar que esta información parcial sobre el destino del viaje es coherente con la operación de las plataformas en grandes ciudades/conurbaciones, donde conocer la comuna de destino entrega una referencia. En este estudio no se cuenta con información acerca de qué ocurre en ciudades pequeñas que no son conurbaciones.



los conductores no saben si en la solicitud de viaje se trata de pasajeros nuevos o antiguos, ni si han recibido algún reclamo por parte de algún conductor.

Esta forma de asimetría de información es relevante puesto que se encuentra en el origen de una de las estrategias de gestión individuales que se han creado colectivamente por parte de conductores con mayor permanencia en las plataformas para reducir el riesgo de ser asaltados.

1.2 Monitoreo permanente agudiza estrés, promueve mayor intensidad del trabajo y aumenta el riesgo de accidente de tránsito

La administración de la fuerza de trabajo en las plataformas se caracteriza por realizarse a través de las aplicaciones móviles. Estas aplicaciones permiten el monitoreo permanente y detallado del desempeño de cada trabajador, mediante funcionalidades como el seguimiento por GPS, la solicitud de interacción continua con la *app*, los mensajes emergentes, etc. Algunas de estas funcionalidades agudizan los riesgos propios de las actividades de transporte y mensajería, y se describen a continuación:

1.2.1 Riesgo de accidentes por responder a solicitudes emergentes durante trayectos

Durante la ejecución de un servicio diversas aplicaciones ofrecen al trabajador otro servicio a realizar posteriormente. En el caso de Uber Driver suele ocurrir cuando está por finalizar el viaje en curso, mientras que, en las plataformas de reparto -UberEats, Pedidos Ya y Rappi- puede ocurrir en cualquier momento.

Estas solicitudes emergentes demandan al trabajador interactuar con la *app* mientras está conduciendo, con lo que aumenta el riesgo de accidente de tránsito por la distracción derivada del uso del teléfono móvil. De la misma manera, la interacción con la *app* durante el trayecto aumenta la demanda de atención, de por sí alta en la actividad de transporte de pasajeros y reparto, aumentando el estrés con que se desarrolla el trabajo

"Cuando hay exceso de demanda empiezan a aparecer solicitudes nuevas y tienes que estar viendo la solicitud nueva, que tan largo es el viaje para ver si es rentable o no, cuan distante esté el punto de recogida para ver si lo tomas o no, porque el problema que hay es que cuando tomas una solicitud que está muy lejos te deja tomado [bloqueada] la posibilidad de recibir nuevas solicitudes, pero lo que es complicado es que como tú te empiezas a demorar, después cuando tú ya vas a recoger a esa persona, la otra persona se aburre y cancela el viaje. Entonces, te obliga a estar pendiente de mucha información que sí se vuelve estresante y cuando tu estas trabajando 100% con aplicación el estrés que te genera es alto, es súper alto" (TransporteUber_Antonio_chi_>50).

El riesgo percibido es todavía más alto en el caso de los repartidores, que utilizan vehículos de mayor vulnerabilidad personal en las vías (moto y bicicletas), y en que la interacción con el teléfono móvil resulta más difícil que en un automóvil.

"Es riesgoso porque nosotros eh, como te digo, vamos manejando y va sonando la aplicación y te da un cierto tiempo, creo que son diez segundos, algo así. Si en esos diez segundos, tú no tomas el pedido, te lo quitan. Entonces, sí, tienes que estar pendiente del teléfono, de la calle, de la gente, de todo para poder ver dónde vas y, quizás eso es un poquito peligroso. Pero muchos tomamos el riesgo de, de hacer esa imprudencia, no deberíamos, pero, por el trabajo" (RepartoUberEats Lucia ven 31).

La última cita es reveladora respecto del rol de estas solicitudes emergentes en el trabajo en plataformas: promueven que los trabajadores cometan "imprudencias" en la conducción, pues no responder a dichas solicitudes implica una merma en los ingresos posibles de obtener en este trabajo.



Como se observa, la demanda de interacción con el teléfono móvil, que exige el trabajo de transporte de pasajeros y reparto a domicilio mediado por plataformas digitales, se encuentra en directa contradicción con las medidas de resguardo de la seguridad que señala la Ley No Chat (Ley 21.377), por lo que es probable que su puesta en marcha implique un aumento de las multas recibidas por estos trabajadores, lo que redundará en aumento del riesgo económico al que se ven expuestos.

1.2.2 Aumento del estrés por recepción de mensajes de seguimiento de los clientes durante el servicio

La mayoría de las plataformas ofrece la posibilidad de que cliente y prestador del servicio entren en contacto directo una vez que se ha asignado esa solicitud, mediante un sistema de mensajería interna de las apps o de llamadas telefónicas. Esto permite que el cliente realice el seguimiento del repartidor o conductor y/o coordine detalles que faciliten el encuentro.

Esta funcionalidad atenta contra parte del corazón del proceso de trabajo, donde la reducción del tiempo de ejecución es clave. Ya sea que se trate de recoger al pasajero o de entregar un pedido, minimizar el tiempo del servicio es fundamental para el trabajador, puesto que es una variable relevante en la experiencia de servicio que luego calificará el usuario y, a la vez, es un requisito para aumentar los ingresos de un trabajo con pago a destajo.

A pesar de su transversalidad, el riesgo percibido a partir de esta forma de monitoreo permanente es mayor entre los repartidores:

"La cuestión es que, en las tiendas a veces uno se tarde veinticinco a treinta minutos (...). y por Uber cuando tú aceptas el pedido, tienes el chat abierto con el cliente y el cliente te empieza a preguntar, "Hola, ¿Se va a tardar mucho el pedido?", "Hola, ¿Dónde viene?", "Hola...", a veces dicen "Ah chuchetumadre te vas a quedar con mi pedido", barbaridades (...). Y, uno le manda fotos, "Mira cómo está el local, (...). uno lo que hace es estresarse."" (RepartoPedidosYa Lucas ven 36)

En esta cita se observa claramente el efecto estresor del trabajo en plataformas en general. En el reparto, el estrés viene dado por la fórmula de pago por servicio realizado (y el bajo ingreso por servicio, como se profundiza más adelante) y por los factores externos que empujan a que el trabajo se realice de la manera más rápida posible. Pero además de ello, la posibilidad de que el cliente se contacte con el repartidor aumenta el estrés con que se realiza la actividad laboral tanto por el tiempo que se puede perder en ello como por la sensación de apuro por parte del cliente sobre el repartidor.

1.2.3 Aumento de estrés y de intensidad del trabajo por notificaciones y avisos emergentes

El monitoreo permanente se expresa en las notificaciones emergentes que la app entrega a los repartidores mientras desarrollan el servicio. Estas consisten en mensajes que aparecen en la pantalla del teléfono que van señalando cuando se está tardando más de lo esperado en realizar alguna operación (como llegar al restaurante o al lugar de destino). Son notificaciones reiteradas que se pueden traducir, en el caso de que no haya llegado aún al restaurante a recoger el pedido, en la reasignación de ese pedido a otro repartidor. Esta característica es transversal a las plataformas de reparto.

"Sí, empieza: "Notamos que presentas demora", empiezan a llegar ese tipo de notificaciones, así como haciendo presión y yo, así como "¿Qué hago?", porque el cliente no aparece y lo estoy tratando de contactar por chat, por llamada ¿Cómo hago? Porque, es una irresponsabilidad que venga yo y deje el pedido tirado sin saber si lo va a agarrar el dueño que es (...) sucede poco eso de que el cliente no aparezca, pero lo de la presión de la aplicación es automático. (...) A veces me desespera. Inconscientemente eso lo que hace es que, uno piense en llegar más rápido, en ir más desesperado por no perder el pedido" (RepartoPedidosYa_Renato_ven_31).



Las notificaciones emergentes contribuyen a aumentar la presión por reducir los tiempos de entrega, con lo que se agudiza el estrés de la actividad y por cierto también los riesgos de apurarse para completar las tareas (ya descritos más arriba).

1.3 Incentivos económicos y tarifas variables contribuyen a aumentar la intensidad y extensión de la jornada

En las plataformas hay diversos incentivos económicos como parte integral y definitoria de la estructura tarifaria, tal como se expresa en los datos del componente cuantitativo, como en las entrevistas realizadas. Junto con usar el pago por servicio prestado (*piecework*), en la mayoría de las plataformas suelen utilizarse fórmulas de tarifas dinámicas (*surge pricing* en la literatura angloparlante, especialmente relevante en Uber), cambiantes en función de la relación entre oferta y demanda.

Entre estos incentivos económicos destaca la denominada “tarifa dinámica”, por la cual un servicio cuyo pago corresponde a la fórmula servicio x_1 , varía de acuerdo con la demanda fluctuante por zona y horario de trabajo. Así, las empresas muestran que el pago en esas zonas/horarios es de servicio $x_{1,5}$, $x_{1,8}$ o incluso 2. Esta forma de organización es central en Uber, ha sido estudiada en otros países, y en las entrevistas aparece con considerable centralidad en la experiencia de trabajo de conductores y repartidores.

Otras formas de incentivo económico son los incentivos por trabajo en condiciones climatológicas u otras circunstancias adversas, en que se repiten dos condiciones de las tarifas dinámicas: no tienen horario predefinido; suelen suponer un aumento en el porcentaje de ingresos por servicio prestado.

Además de estos incentivos, se despliegan algunos más tradicionales, tales como:

- Bono por cumplimiento de metas
- Bono por referenciar (sumar) a nuevos conductores / repartidores.

1.3.1 Incentivos económicos y tarifas dinámicas aumentan la extensión de la jornada

En los datos se aprecia una relación clara y directa entre los incentivos económicos, especialmente las tarifas dinámicas, y el aumento de la extensión de la jornada de trabajo, con sus consecuentes riesgos e impacto en salud.

“Quedaba muy agotada, muy agotada, porque yo trabajaba jueves, viernes y sábado, toda la noche. El domingo ponte tú, trabajaba un par de horas; el lunes en la mañana dejaba a mis hijos, trabajaba hasta el mediodía y después de cinco a siete... hasta las diez, once de la noche. Entonces, ya no me quedaba tiempo, es como que te absorbe, porque pasa a ser que uno va a la lucha, porque Uber prende 'la dinámica' y uno sale a la guerra, a ganar más plata” (TransporteUber_Paula_chi_52).

Este efecto de extensión de la jornada se enmarca en la incertidumbre de los ingresos que caracteriza esta forma de trabajo, así como la marcada insuficiencia de las tarifas por servicio prestado. Lo anterior es central para comprender el impacto de las políticas de incentivo que revisamos en este apartado: frente a la incerteza de los ingresos, la insuficiencia de las tarifas pagadas por cada servicio sin incentivos define que las tarifas dinámicas organicen la jornada de conductores y repartidores.



"Si tú trabajas sin dinámica, es bencina por bencina, entonces te obliga a estar conectada en las horas más fuertes de tránsito y altas horas de madrugada" (TransporteUber_Paula_chi_52).

Esta relación entre incentivos económicos / extensión de las jornadas se aprecia también entre aquellos trabajadores que utilizan la definición de una meta diaria de ingresos como forma de autoorganización de su jornada.

"Por ejemplo, esta semana hay una buena competencia, entre Didi, Cabify y Uber. Cabify tiró un bono como por 100 lucas me comentaban los chiquillos, por tantos viajes. Uber, también por otro tanto y dando tanta plata y Didi también. Entonces, hoy día tú sales y ya no es tu cuota, por ejemplo, yo salgo y por ejemplo voy a decir "ya me tengo que hacer 20 lucas, con 20 lucas al bolsillo me voy para la casa" y tú dices "no, ya me hice las 20 lucas y me faltan 10 viajes y si hago 10 viajes más, son 50 lucas más, aparte de lo que voy a ganar por esos viajes", entonces obviamente tú dices "sabes que buta cuanto me irá a demorar, la pega esta buena, hago puros viajecitos cortos" y al final de cuenta te terminas quedando. Esa es la motivación que en este caso te da la aplicación para que tú trabajes" (TransporteUber_Juan_chi_29).

Así, ante la demanda variable y la incertidumbre sobre los ingresos una respuesta de los trabajadores es extender la jornada de trabajo mientras existan incentivos económicos sobre la tarifa de cada servicio.

Tal como lo señala el conductor en la última cita, las tarifas dinámicas y los incentivos económicos en general son percibidas como una herramienta con la que las empresas de plataforma promueven la extensión de las jornadas. Extender la jornada constituye muchas veces la única posibilidad de 'llegar' a los ingresos necesarios para estos trabajadores.

1.3.2 Incentivos económicos contribuyen a aumentar la intensidad del trabajo

En estrecha relación con lo anterior se encuentra el impacto de los incentivos económicos en el aumento de la intensidad de la jornada, cuestión relevante en la percepción de los entrevistados.

"La empresa te condiciona aun cuando lanzar a veces promociones de pedido, si tú haces 20- 10 pedidos, por ejemplo, entre las 1 de la tarde y 3 de la tarde te ganas tanto, 20 lucas más, 10 lucas más algo pirco, algo irrisorio y tú ves a los repartidores que andan excediendo los límites de velocidad para alcanzar esa meta" (RepartoPedidosYa_Miguel_ven).

El aumento del ritmo de trabajo, lo que en el caso de estas actividades significa trasladarse a mayor velocidad, es un elemento reconocido por los trabajadores como clave para lograr mejores ingresos. Ocurre tanto en el reparto como en el transporte de pasajeros. En ese aspecto, tanto las tarifas dinámicas como los bonos por cumplimiento de metas tienen una influencia significativa.

"cuando para la dinámica, yo paro a comer. Si no para la dinámica, yo no paro. Yo paro un segundo y corro al baño, salgo y me vuelvo a subir al auto" (TransporteUber_María_chi).

De esta manera, las formas de pago variable, característica de la administración algorítmica, son un factor relevante en la extensión e intensidad del trabajo en plataformas digitales.

1.4 Sistemas de calificación e intensidad y extensión del trabajo



Los sistemas de calificación son uno de los elementos principales de la administración algorítmica de la fuerza de trabajo. Sus efectos en la experiencia de trabajo son múltiples. En este apartado, se destacará su impacto en la intensidad y extensión de las jornadas de trabajo.

1.4.1 *Los sistemas de calificación promueven la mayor intensidad del trabajo*

A pesar de las diferencias en los sistemas de calificación de las diversas plataformas, en todos los casos se repiten parámetros de medición que inciden en el aumento de la intensidad del trabajo. Entre los principales se encuentran:

1.4.1.1 *Tasa de aceptación y tasa de rechazo de los servicios disponibles*

Es uno de los principales criterios que insuman la calificación individual de los trabajadores de plataforma. Rechazar servicios ofertados es penalizado de distintas maneras que restringen el acceso al trabajo. Por esta razón, el efecto de este criterio de evaluación es la promoción del aumento en la intensidad del trabajo, toda vez que los trabajadores se ven impedidos o desalentados a trabajar a un ritmo de trabajo ajustado a las necesidades y bienestar personal.

"Uber está trabajando ahorita con una modalidad que te dan un trofeo. Si tú tienes ese trofeo, el pedido, o sea, te va a sonar, pedido, tras pedido, casi nunca vas a descansar, siempre vas de, tú vas entregando uno y te suena el otro. O sea, no paras. ¿Qué pasa? No todos los repartidores tienen ese trofeo, entonces para que no te lo quiten, tienes que estar al 100% ahí, dándole al delivery. Y, y si a uno le queda un pedido, porque el cliente no apareció, porque el cliente no contestó o no quiso pagar la comida que pidió. Pierdes el trofeo totalmente, y la aplicación nunca más te suena. O sea, si te suena, pero esporádicamente y tienes que hacer eh, rezar y arrodillarte a Dios..." (RepartoUber_Lucia_ven_31)

1.4.1.2 *Evaluación del cliente*

En los casos en que los clientes finales califican a los trabajadores, especialmente en aquellos sistemas donde la única manera de expresar una opinión sobre el conjunto del servicio que ésta ofrece es la calificación directa hacia el trabajador, su evaluación negativa está ligada también a las penalizaciones de los sistemas de calificación. De allí que, de manera indirecta, mediante la calificación del cliente se promueva una alta intensidad del trabajo. Esto sucede principalmente en el caso del reparto.

"Si nosotros no llegamos a la hora que Uber dice, por así decirlo, o llegamos un poco más tarde de lo previsto por 'X' motivo, nos califican horrible y eso nos hace al mismo tiempo apurarnos, no tomar en cuenta señalizaciones, etcétera" (RepartoUber_Magdalena_chi_24).

Como es lógico por el tipo de actividad, la mayor intensidad del trabajo genera un mayor riesgo de accidente de tránsito, así como también mayores riesgos psicosociales (ansiedad, estrés, entre otros).

1.4.1.3 *Sistemas de calificación favorecen la extensión del trabajo*

Los sistemas de calificación de diversas plataformas están vinculadas al acceso y cantidad de trabajo al que pueden acceder los trabajadores según su posición en el ranking. En muchas de ellas se utilizan categorías que ordenan a los trabajadores en función de su rendimiento (este desempeño o rendimiento es medido de forma diferente entre diversas plataformas) y otorgan condiciones diferenciales a los distintos grupos. Los



sistemas de calificación de Pedidos Ya y de Uber Eats corresponden a este patrón y serán descritos a continuación.

En Pedidos Ya, la evaluación del repartidor es realizada por la propia plataforma y se expresa en un puntaje, de 1 a 5, que clasifica al trabajador en un ranking grupal de acuerdo con el desempeño. Dicho ranking establece un orden de prelación para la selección del total de turnos semanales, de manera que el grupo 1 elige en primer lugar, luego el grupo 2, luego el 3 y así sucesivamente. Los criterios de evaluación del desempeño que se utilizan para construir ese ranking incluyen: cumplimiento de turnos, la cantidad de horas conectado para trabajar en horas de alta demanda, la cantidad total de horas conectado, la cantidad de repartos por hora, y la cantidad de llegadas tarde al turno. No cumplir con lo esperado según esos criterios se traduce en un descenso en el ranking y, por ende, en la limitación de los turnos disponibles para trabajar.

En Uber Eats, la calificación del repartidor es un índice de aprobación por parte del cliente, que es un porcentaje sobre 100. Las opciones disponibles para el cliente son 2: aprobación (pulgar arriba) o desaprobación (pulgar abajo). Además de esto, desde 2020 han implementado un sistema de incentivo en que se otorga un “trofeo” (o “copa”) a los repartidores que tienen los mejores estándares de rendimiento. Contar con el “trofeo” otorga una prioridad en la asignación de pedidos, de manera que se les asigna mayor cantidad de pedidos. El trofeo se obtiene y se puede perder semanalmente de acuerdo con el rendimiento del trabajador.

La operación general del sistema de calificación como un todo integrado demanda a los trabajadores a extender sus jornadas para mantener calificaciones que les permitan continuar con un acceso a cantidad de trabajo suficiente. Esto se aplica a todas las plataformas de reparto estudiadas.

"Ahorita Uber [Eats] está trabajando una cosa que se llama "Con la copa", que la Copa es... El repartidor que tenga Copa es el que -obvio-, que le van a asignar más pedidos, el que no, ni siquiera trabaje con Uber, porque no le cae pedido (...) Entonces, hacen una calificaciones erróneas, erróneas, malísimas, malísimas. Igual PedidosYa, todas tienen su problemática, a todas les interese que generen... que uno trabaje. Si es por ellos, uno trabaja hasta quince horas diarias y muchos motorizados trabajan quince horas diarias"
(RepartoPedidosYa_Lucas_ven_36).

En el caso de Pedidos Ya, precisamente la mayor cantidad de horas de trabajo son un criterio clave para asignar una posición en el ranking, de manera que quienes se encuentren en el grupo 1, el mejor valorado, lleguen allí por trabajar mucho, y se les garantiza que sigan trabajando muchas horas.

"yo te digo algo, el trabajo es tan... o sea, es un trabajo cansón, pero que, a la vez, a veces puede dar buenas ganancias. Por ejemplo, la gente de PedidosYa, ellos trabajan con unas listas ¿Bien? De horario, de horarios tienen como bloques de tipos de trabajadores, o sea, los trabajadores que trabajan tantas horas a la semana, los trabajadores que trabajan menos horas y así. Entonces, un trabajador de ellos [de grupos 1 o 2] a la semana tiene que trabajar más de doce horas, pero las recompensas son mayores. Pero, ellos saben que pueden contar ese trabajador, porque él va a salir a trabajar sí o sí ¿Bien? Entonces, ese tipo de persona que trabaja todo el día, contantemente cuando estás en una lista o estás como en una preferencia laboral"
(RepartoPedidosYa_Italo_Ven_30).

De esta manera queda en evidencia que la organización de los sistemas de calificación incentiva el aumento de horas de trabajo continuas y a lo largo de la semana, superando significativamente los límites de una



jornada de trabajo ordinaria. Así, el ranking actúa como un premio a la extensión de la jornada, con los riesgos asociados a ello.

Asimismo, el ranking actúa como fuerte incentivo a la competencia entre repartidores. Al distinguir entre “los mejores” (grupo 1) y las demás categorías, obliga a extremar el desempeño individual para lograr ser parte de ese grupo prioritario. Pero la propia lógica del ranking implica que muchos trabajadores con muy buenos desempeños no logren alcanzar el grupo 1. Esto lo explica una trabajadora del área de soporte a repartidores de Pedidos Ya:

“Se trata de un algoritmo que posiciona al repartidor en una lista, pero que es... nunca a ninguno de nosotros nos terminó de quedar claro, no es como que tú le pudieras explicar a la persona por qué quedó donde quedó [en el ranking]. Porque comparaba a los repartidores y comparaba la cantidad de horas que había trabajado, (...) la cantidad de pedidos que había hecho, etc. (...) pero en el fondo como que tu podías tener mala cuea’ y tener como las mismas características que otro [repartidor] pero quedaste fuera del decil nomás po.”
(Trabajadora de Logística, Pedidos Ya)

A partir de los resultados obtenidos, es posible concluir que diversas características de la administración algorítmica inciden en la exacerbación de riesgos del trabajo de transporte de pasajeros y reparto. Así, la gestión de la fuerza de trabajo por medio de la plataforma digital no es una fuente de nuevos riesgos particulares y diferenciados, sino que cumple un rol amplificador de los riesgos existentes por el tipo de actividad y por la vinculación laboral precaria que predomina en este sector.

2. Gestión de riesgos – Gestión individual de riesgos

2.1 Gestión individual del riesgo de asalto

Como se ha señalado previamente, el riesgo de asalto propio de la actividad de transporte y reparto se ve intensificado con la vinculación laboral precaria. La desprotección frente al asalto/robo, aumenta el temor y vulnerabilidad frente a ese riesgo. Y además la administración algorítmica intensifica esa vulnerabilidad a partir de las asimetrías de información que limitan la información con la que los trabajadores pueden minimizar ese riesgo.

Dada la centralidad de este riesgo para la experiencia de trabajo de los trabajadores, éstos despliegan individualmente las siguientes estrategias de prevención.

2.1.1 Evitar zonas inseguras

Repartidores y conductores evitan trabajar en zonas que consideran inseguras o peligrosas, donde creen más probable sufrir asaltos o robo del vehículo. Es una práctica habitual entre conductores y repartidores, y que está vinculada a las zonas de mayor demanda de servicios. Donde hay mayor demanda de servicios suelen ser zonas céntricas, bien conectadas o de entornos de baja criminalidad, y los trabajadores se desplazan hasta ellas para prestar servicios.

Esta evitación de zonas inseguras la realizan de distintas maneras, a saber.

2.1.1.1 Desplazamiento a zonas seguras de la ciudad antes de conectarse a la app (repartidores)



En el caso de repartidores desplazarse a zonas seguras puede implicar trasladarse una distancia considerable antes de comenzar a prestar servicios.

2.1.1.2 Aceptar viajes sólo hacia zonas seguras

En el caso de conductores la estrategia más habitual es conectarse a la aplicación en su punto de partida (su casa, su trabajo, donde se encuentren) y, desde allí, ir avanzando hacia zonas seguras al aceptar viajes hacia dichas comunas/destinos.

"espero el viaje que yo quiero porque normalmente aquí en San Miguel, te puede caer San Miguel, pero te puede caer San Joaquín, pero San Joaquín es una comuna medio peligrosa porque ahí está alguna parte que... no me gusta ese sector, entonces yo no tomo San Joaquín por ese sector" (TransporteUber_Alonso_ven_38).

Esta estrategia está limitada por la información parcial que se ofrece a los trabajadores sobre el destino del viaje a la hora de aceptarlo o rechazarlo, tal como vimos en el apartado Riesgos derivados de las particularidades de la administración algorítmica.

Sin embargo, la información, aunque sea parcial, acerca del destino del pasajero permite una cierta capacidad de gestión del riesgo de asalto o robo por parte del conductor, quien, frente a la solicitud de un nuevo viaje en la *app*, despliega su capacidad de evitar zonas de trabajo inseguras mediante alguna de las siguientes interacciones con la *app*:

- a) Rechazar un viaje a una comuna que le parece insegura.
- b) Cancelar un viaje previamente aceptado al conocer la dirección concreta, que le parece insegura.
- c) No responder en la *app* a una solicitud de viaje a una comuna que le parece insegura.
- d) Prestar el servicio, pero apagar la *app* al completarlo y regresar a zonas seguras antes de encender la *app* nuevamente.

Estas acciones de gestión individual para la prevención del riesgo de asalto o robo por parte del conductor se ven limitadas por la administración algorítmica de las plataformas al considerar negativamente el rechazo y cancelación de servicios en los sistemas de calificación individual, que pueden llevar a penalizaciones como la desactivación de cuentas, por lo que, en cierta medida, se ven imposibilitados de rechazar pedidos.

"Sí, no, es que tienes que ser casi perfecto, no tienes que rechazar a nadie, onda tienes que llevarlos a todos. No se puede po', no se puede y tampoco es seguro ¿Cachai? Si es fácil ordenarle a la gente que haga algo desde la aplicación, si en el fondo tú no estás manejando [Risas] No sabes con qué te puedes encontrar en la calle, ese es el tema" (TransporteUber_José_chi_49).

A diferencia de los conductores que gracias a la información parcial sobre el destino tienen distintas acciones posibles para prevenir este riesgo, en el caso de los repartidores las acciones posibles para evitar las zonas inseguras son, por ejemplo, prestar el servicio, pero apagar la *app* al completarlo y regresar a zonas seguras antes de encender la *app* nuevamente.

Específicamente, en el caso de Pedidos Ya, la estrategia para evitar zonas peligrosas se materializa en la acción de aceptar el pedido, pero una vez conocido el destino, considerado peligroso, solicitar su reasignación vía soporte de la *app*. En este caso, la administración algorítmica/sistema de calificación también limita esta estrategia de gestión individual del riesgo de asalto, al considerar negativamente la solicitud de reasignación de servicios en los sistemas de calificación individual, que pueden llevar a penalizaciones como la desactivación de cuentas.



2.1.2 Evitar pasajeros sospechosos (conductores)

Una segunda estrategia individual para gestionar el riesgo de asalto, desarrollada específicamente por conductores, es rechazar viajes de pasajeros sospechosos. Cabe destacar que estas estrategias son referidas especialmente a Uber y Didi. La manera concreta en que se realiza son dos:

- a) Rechazar solicitudes de viaje con pasajeros de puntuación máxima.
- b) Cancelar viajes aceptados al identificar al pasajero como potencial peligro para la integridad personal.

2.1.2.1 Rechazar solicitudes de viaje con pasajeros de puntuación máxima⁹

Esta es una práctica de prevención del riesgo de asalto ampliamente extendida entre los conductores de Uber, fruto de la experiencia en la plataforma y las medidas colectivas para prevenir riesgos basadas en compartir información. De este modo, es un consejo que se pasan unos a otros en los canales de comunicación virtual.

"Ahora, siempre hay rechazo, porque la gente es media viva ¿Cachai? Y de repente te piden un viaje y cuándo vas llegando a la dirección, te cambian la dirección final. Ahí yo los rechazo, porque "No, no, esta hueá es media rara". O, por ejemplo, gente que te van a pagar en efectivo y que tiene categoría cinco, es porque son hueones nuevos y tienen pocos viajes" (TransporteUber_José_Chi_49).

Así, un criterio ampliamente difundido entre los conductores de larga experiencia en las plataformas es que un pasajero con calificación máxima (en Uber 5 estrellas) y forma de pago en efectivo es un indicador de que se trata de una cuenta nueva en la plataforma, lo que puede suponer un pasajero potencialmente peligroso porque: a) puede ser una cuenta falsa, creada para estafar o asaltar a conductores, o b) al no tener calificaciones previas por parte de algún conductor, no hay garantías de que se trate de un pasajero que se comporte adecuadamente.

Cabe destacar que este es un criterio formado por los conductores, no una información oficial entregada por la plataforma. En efecto, la plataforma podría informar que se trata de una cuenta nueva, pero no lo hace. En su lugar, los conductores utilizan como indicador la calificación máxima, en coherencia con esta estrategia que incluye, a su vez, que no califican a los pasajeros nuevos con 5 estrellas, sino siempre con 4 o menos, para indicarle al siguiente conductor que es un pasajero confiable.

⁹ En Uber, pasajeros y conductores se califican mutuamente, otorgándose de 1 a 5 estrellas al finalizar el viaje. El promedio de las calificaciones recibidas en los últimos 500 viajes corresponde a la puntuación del usuario. Sin embargo, en las cuentas nuevas (tanto de conductor como de pasajeros) la puntuación inicial es la máxima posible, esto es, 5 puntos.



*"Nosotros como conductores también tenemos una regla, que en este caso son lenguajes que nosotros utilizamos. Por ejemplo, yo por seguridad Lucas, nunca te voy a evaluar con 5 estrellas, nunca, yo como conductor a ti como pasajero yo no te coloco 5 estrellas, porque si yo te coloco 5 estrellas, yo estoy generando que mi otro colega piense que tú eres un cliente nuevo, porque tú tienes 5 estrellas, en cambio, si yo te evaluó con 4 estrellas, tu calificación como pasajero desciende a 4,90 o 4,95 que no me da la cantidad de viaje, pero si me dice "ok, Lucas tiene 4,95, efectivamente Lucas ha viajado anteriormente (...) es un código que nosotros mismos hemos implementado. (...) **Para nosotros 5 estrellas es malo, porque nosotros aprendimos que cada vez que nos asaltaban era una cuenta nueva de 5 estrellas**" (TransporteUber_Juan_chi).*

De esta manera, se trata de una estrategia de aplicación individual, pero de origen colectivo, disponible solo para aquellos conductores que forman parte de grupos, que suelen ser aquellos con mayor tiempo de trabajo en las aplicaciones

2.1.2.2 *Cancelar viajes aceptados al identificar al pasajero como potencial peligro para la integridad personal.*

Esta práctica refiere a que el conductor acepta el viaje, se aproxima al lugar de recogida del pasajero y, al identificarlo en la espera desde el vehículo, decide por su apariencia si es un pasajero sospechoso o no. En caso de que lo sea, cancela el viaje y se retira del lugar sin llegar a interactuar con el pasajero.

"(...) siempre me ponía un poquito más atrás, no llegaba directamente al punto de encuentro, para fijarme primero quién era la persona que iba a tomar.

E: Ya, a eso te refieres con fijarse en el pasajero.

X: Sí, o sea, si es una señora con la nieta, las llevo a dónde sea, pero si veo que son tres sujetos medios peligrosos, igual uno se cuida más." (transporteUber_Andrés_chi_25).

Esta práctica de prevención individual es especialmente relevante para conductores nuevos, que no tienen grupos de información que les ofrezcan "tips" u otras estrategias colectivas para prevenir el riesgo de asalto.

3. Gestión de riesgos – Gestión colectiva de riesgos

A continuación, se presentan diversas estrategias colectivas de gestión de riesgos desarrolladas por los trabajadores de plataformas. Se dividen entre estrategias de prevención de riesgos, y aquellas de mitigación de los daños.

Cabe destacar que los datos obtenidos en las entrevistas individuales dan cuenta de la existencia de formas colectivas de prevención de riesgos sólo en el caso de los conductores. Por otro lado, las formas de asociacionismo que se observan entre ambos grupos de trabajadores se dirigen principalmente a mitigar los efectos perniciosos del trabajo en plataformas. En la presentación de dichas estrategias se distinguirá el impacto/efecto negativo que intentan mitigar.

3.1 *Estrategias colectivas de prevención de riesgo de asalto (conductores)*

Especialmente relevante en el relato de los conductores aparecen las estrategias colectivas para prevenir los riesgos de asaltos o robos. En efecto, esta necesidad de prevención de riesgos es una de las principales funciones que cumplen los canales de comunicación grupales.



3.1.1 Monitoreo grupal de ubicación en tiempo real

Entre los conductores el uso de grupos de WhatsApp y canales de comunicación en la *app* Zello, una aplicación para la comunicación radial- está ampliamente extendido, precisamente como herramienta para la prevención de asaltos.

Por una parte, los grupos de whatsapp permiten el seguimiento de la ubicación en tiempo real de los conductores. Esta herramienta es activada por cada conductor cuando se siente en peligro durante la prestación de un servicio.

"(...) cuando me dicen una dirección que sé que es un lugar peligroso, no voy a ir, o pongo una alerta al grupo que nosotros tenemos de comunicación, para que me sigan mis compañeros. Entonces, cuando hemos pillado compañeras que han estado en lugares peligrosos y que ella pone una alerta y varios Uber salimos a ayudarla a salir de esto" (transporteUber_Paula_chi)

3.1.2 Desarrollo de códigos de seguridad entre grupos de pares

Como complemento, utilizan la *app* Zello para avisar vocalmente cuando se encuentran en situación de peligro, y así llamar la atención de los conductores que están en línea. Para ello, han desarrollado y compartido códigos de seguridad, asimilables a los que usan bomberos o carabineros, para señalar las situaciones de peligro sin que ello sea advertido/comprendido por los pasajeros.

"(...) Un formato radio que ha sido utilizado popularmente por los conductores de aplicaciones a lo largo de todo el país y fue traída desde Santiago. De hecho, de Santiago adquirimos muchos aprendizajes de conductores muy antiguos, en este caso poder conectarnos a Zello o Zelo que se llama la aplicación, que, en este caso, por ejemplo, acá yo lo tengo. (...)

Ejemplo te doy una clave, para nosotros una clave por ejemplo un "móvil 7", para nosotros significa que Lucas va en un potencial peligro, va con un pasajero peligroso y nosotros tenemos que ir en ayuda de Lucas, rastreándolo por GPS o enviando vehículos nuestros para proteger a Lucas de un eventual robo, donde hemos tenido que sacar al conductor alejarlo del vehículo y dejar que al vehículo se lo lleven para luego hacer la detención por GPS o recuperar el vehículo por otros medios. Entonces, hoy día nuestra estructura organizacional nos ha permitido tener quizás mayor seguridad, pero por parte nuestra por parte autogestionada." (TransporteUber_Juan_chi)

3.2 Grupos de información en tiempo real sobre presencia policial

Dado que la actividad del trabajo en plataformas de transporte privado aún no se encuentra reglamentada en el país, es considerada una infracción, por lo que los conductores pueden ser multados. Por ello, estas redes grupales de comunicación se utilizan también para compartir información acerca de los puntos donde se encuentra carabineros haciendo controles de tráfico.

"[En los whatsapp de los trabajadores de plataforma] (...) Claro, que avisan dónde hay Carabineros, "Oye, ojo no vayan a tal lado que hay Carabineros", pero uno con el tiempo ya sabe dónde son los lugares dónde



están instalados fijos los gallos del Ministerio de Transporte y los Carabineros” (TrasporteUber_Alberto_chi_62)

Se observa así que las y los conductores de plataformas han desarrollado, a partir de su experiencia en ellas, diversas estrategias para prevenir colectivamente el riesgo de asaltos.

3.3 Estrategias colectivas de mitigación

Las formas de participación colectiva que se observan entre repartidores y conductores de plataformas se centran en la mitigación de daños. A continuación, se presentan estas estrategias desagregadas de acuerdo con el tipo de daño/impacto negativo que intentan amortiguar.

3.3.1 Asaltos y robos

Conductores y repartidores desarrollan formas de organización entre pares que les permitan superar la desprotección en que se encuentran al sufrir asaltos o robos.

3.3.1.1 Grupos de recuperación de motocicletas robadas (repartidores)

Entre repartidores, se destaca el agrupamiento de decenas de repartidores en motocicleta que acuden a recuperar las motocicletas que han sido robadas. Para ello, junto con desarrollar grupos de comunicación en WhatsApp, instalan en las motocicletas GPS que permitan identificar su ubicación en caso de que sean robadas. Una vez se sabe la ubicación, la comparten en los grupos y llaman a todos los integrantes a dirigirse al lugar en sus vehículos e intentar recuperar aquel sustraído.

Uno de los impulsores del grupo explica esta estrategia, que ha sido destacada en noticiarios del país por su alto nivel de peligrosidad¹⁰:

“Defensa se creó en el 2019, a mediados del 2019, a raíz de la pandemia y de que las únicas personas que estábamos en la calle, la mayoría eran solamente motorizados ¿Bien? Como se robaban las motos y por entidades del gobierno no teníamos ningún tipo de respuesta, cabe destacar PDI y Carabineros. Entonces, nosotros empezamos a actuar por nuestra cuenta ¿Bien? Reunimos veinte personas, treinta personas, teníamos ubicada la moto por GPS ¿Okey? Ibamos al sitio y recuperábamos la moto ¿Bien? Así empezó una recuperación, dos recuperaciones, tres recuperaciones y la gente se fue enterando ¿Okey? Y se fue creando, como que el engagement con el mismo repartidor, entonces el repartidor empezó a colaborar, empezó a acatar el llamado cuando uno necesitaba la ayuda, empezó a empatizar con nosotros ¿Bien? Y así pudimos agarrar un Instagram y crearle los seguidores, pasaron todo lo que son noticias, recuperaciones y todo ese tipo de temas que son referentes a la seguridad del repartidor” (RepartoPedidosYa_miembro DefensaMotorizados_ven_30)

3.3.1.2 Grupos de rescate de conductores en peligro (conductores)

¹⁰ Nota de prensa abordando “defensa motorizados”: <https://www.t13.cl/videos/nacional/video-se-aburrieron-robos-repartidores-crearon-llamada-defensa-motorizada>



En el caso de los conductores de plataformas, las estrategias colectivas de prevención de asaltos y robos (*monitoreo grupal de ubicación en tiempo real y desarrollo de códigos de comunicación*) forman la base sobre la cual los trabajadores, de manera colectiva, intentan responder ante la materialización de estos peligros. Así, gracias a esas herramientas de comunicación, los conductores se informan de quienes se encuentran en peligro y se desplazan hacia la última ubicación visible, con el objetivo primero de evitar lesiones personales en la víctima del asalto, y, luego, de recuperar el vehículo robado en caso de ser posible.

"Ejemplo te doy una clave, para nosotros una clave por ejemplo un "móvil 7", para nosotros significa que Lucas va en un potencial peligro, va con un pasajero peligroso y nosotros tenemos que ir en ayuda de Lucas, rastreándolo por GPS o enviando vehículos nuestros para proteger a Lucas de un eventual robo, donde hemos tenido que sacar al conductor alejarlo del vehículo y dejar que al vehículo se lo lleven para luego hacer la detención por GPS o recuperar el vehículo por otros medios. Entonces, hoy día nuestra estructura organizacional nos ha permitido tener quizás mayor seguridad, pero por parte nuestra por parte autogestionada" (TransporteUber_Juan_chi).

Este soporte mutuo ante los asaltos sufridos por los conductores es una respuesta colectiva y autogestionada frente a lo que los propios conductores denuncian como medidas insuficientes o nulas por parte de las empresas de plataforma para garantizar su seguridad. Tal como destaca el entrevistado en la última cita, el desarrollo de organizaciones estables, formales o informales, entre conductores responde primariamente a la necesidad de gestionar de manera autónoma su propia seguridad. Esta es la base sobre la cual despliegan otras estrategias.

3.3.2 Accidentes de tránsito

3.3.2.1 Provisión de acompañamiento y primeros auxilios

Una de las repartidoras entrevistadas destaca la provisión de primeros auxilios y acompañamiento en caso de accidente a otros repartidores de plataforma. Su descripción señala la indefensión, desprotección y vulnerabilidad con la que se experimenta el trabajo en plataformas de reparto, cuestión que es especialmente relevante en la experiencia de quienes, como ella, no forman parte de grupos o canales de comunicación con otros pares.

"por ejemplo, nosotros nos identificamos con la mochila de Uber o ya sea, ni siquiera de Uber, sino que, todos los repartidores tenemos una mochila que identifica para qué empresa trabajamos. Entonces, a veces vemos que muchos de nosotros son, cómo se dice, atropellados o qué sé yo, porque me ha tocado ver eso y nosotros somos los que estamos ahí, los páramos, nos quedamos ahí a esperar a que lleguen los Carabineros, la ambulancia, para saber si están bien, porque somos lo único que tenemos. No nos conocemos, pero sabemos que somos lo único que tenemos y a veces, por ejemplo, mi hermano que trabaja en Uber tiene un grupo de WhatsApp en dónde se comunican entre ellos. Entonces, es como super fácil andar en comunidad con ellos, porque, aunque no nos conozcamos, sabemos que somos lo único que tenemos al momento de. Somos super empáticos, porque sabemos lo que conlleva ser repartidor" (RepartoUber_Magdalena_chi_24).

3.3.2.2 Grupos de apoyo

La experimentación de la desprotección y la vulnerabilidad es resaltada también por la única otra mujer repartidora entrevistada, quien señala las organizaciones o grupos de trabajadores de plataforma como un recurso para hacerle frente, aunque de una manera mínima:

*"en una oportunidad el, el, cómo, el día del padre, un señor me atropelló, y..., y este, en vista de eso, **empecé a buscar dónde yo podía registrarme de manera de que pudieran tener todos mis datos si el día de***



mañana me pasa algo, por lo menos saber quién era yo y que estaba metida en esto, ¿no? (...) Entonces, nada en esto me metí en la, en ese, yo sigo la página de Riders Unidos, y estoy en defensa motorizada, supuestamente el chico que me, me pidió los datos me mandó la página, yo directamente mandé los datos y me dijo que ya estaba registrada” (repartoUber_Lucia_ven_31).

Esto da cuenta de la extrema indefensión y desprotección en la que viven los riesgos de la actividad que desarrollan. En la expresión “*por lo menos saber quién era yo y que estaba metida en esto*” se confidencia la ausencia total (percibida) del rol de la empresa ante un accidente. Pese a que debido a la propia naturaleza de la administración de la fuerza de trabajo mediante plataformas se facilita enormemente la disposición de datos de identificación, rutas, circunstancias en las que se encontraba en el momento de accidente (por el registro continuo de datos en la *app*), la entrevistada no percibe a la empresa con ningún rol de apoyo o responsabilidad hacia ella, ni siquiera en su identificación como repartidora mediante la *app*.

La elocuencia de este relato permite comprender la relevancia que cobran las agrupaciones formales o informales de pares para la gestión de los riesgos, toda vez que son la única fuente de apoyo percibido por estos trabajadores.

3.4 Frente a cambios arbitrarios en condiciones de trabajo

En línea con lo anterior, tanto entre repartidores como conductores se observa la presencia de agrupaciones u organizaciones formales e informales de trabajadores de plataformas, desde las que se realizan distintas acciones destinadas a contraponer sus intereses frente a los cambios unilaterales en las condiciones de trabajo impuestos por las empresas. De esta manera, intentan ejercer una representación colectiva de sus intereses.

3.4.1 Manifestaciones y Organizaciones informales de repartidores

Entre los repartidores destacan las manifestaciones públicas en las que han demandado a las empresas, a través de marchas motoristas y reclamos en medios de comunicación, el restablecimiento de las condiciones previas, que las empresas modifican sin mediar consulta ni acuerdo. A pesar de la amplia repercusión mediática de algunas de esas acciones, no han logrado sus objetivos.

Por otra parte, en este grupo se incluye la organización informal que, mediante perfiles en redes sociales y a través de los grupos de *WhatsApp* de repartidores, entregan información y guías para resolver distintos problemas puntuales que los repartidores pueden tener con la empresa (reclamos por errores en los pagos, cobros indebidos, sanciones, etc.).

Por último, y como una manera de escapar de los problemas de empeoramiento de las condiciones de trabajo suscitados por los cambios arbitrarios unilaterales de las empresas, surgen iniciativas informales para conformar una cooperativa de reparto autogestionada.

3.4.2 Asociaciones formales de conductores

En el caso de los conductores, para responder y evitar los perjuicios derivados de la unilateralidad y arbitrariedad de las empresas, las formas de organización tienden a formalizarse bajo la figura de asociaciones gremiales. De esta manera, los conductores buscan tener una representación formal que pueda participar de las instancias de debate de la regulación normativa de las plataformas de transporte privado. Cabe destacar que eso ocurre ante la negativa de las empresas de atender a sus demandas.

En el marco del debate de la llamada “Ley Uber” la mayoría de estas asociaciones de conductores ha defendido que se añada la figura del conductor en dicha regulación, estableciendo: tarifas mínimas de



servicio, a través de un polinomio asimilable al que se utiliza para el taxi; derecho a legítima defensa frente a las desactivaciones arbitrarias de las cuentas de conductores; eliminación del pago en efectivo por implicar un alto riesgo de asalto para los conductores¹¹.

Además de ello, en el marco del debate sobre la regulación de las condiciones de trabajo en plataformas de reparto y transporte privado, que implicó la discusión de proyectos de ley a favor y en contra de la relación laboral entre empresa y trabajadores, las asociaciones tuvieron posturas disímiles.

En torno a esto, desde la empresa Uber mantienen la postura original de concebirse a sí misma como una empresa de servicios digitales que se limita a intermediar entre dos actores: un cliente con una necesidad, y una persona dispuesta a satisfacerla.

"(...) lo importante del negocio es entender que son empresas de tecnología, no son empresas de transporte. Que el servicio que entregamos nosotros no es de transporte, el servicio de transporte lo entrega el socio-conductor y el servicio de reparto lo entrega el repartidor. Nosotros somos un puente entre una necesidad, que es un cliente y el repartidor, y su necesidad de generar ingresos" (abogado externo Uber)

Por ello, su postura en el debate legislativo es mantener la no vinculación laboral con los trabajadores (ni conductores ni repartidores) y, en el caso de que la legislación reconozca a alguno de estos grupos como trabajadores por cuenta ajena, buscar fórmulas para mantener a la empresa ajena a cualquier responsabilidad como empleadora.

3.5 Frente a la insuficiencia de los ingresos

Entre los entrevistados, solo los conductores señalan realizar acciones de gestión colectiva ante los ingresos insuficientes que se obtienen tras el deterioro de las condiciones de pago. Para ello, desde los propios grupos de conductores que se comunican en WhatsApp, y también en las asociaciones, se realizan donaciones de dinero o de alimentos para los pares que se encuentran en peores condiciones debido a las deudas asumidas para trabajar en las plataformas y que ya no logran ser solventadas con los ingresos de esa actividad. También, en los casos en que alguno de sus miembros ha sufrido accidentes o ha enfermado, quedando sin ingresos del trabajo.

"(...) nosotros hacemos, por ejemplo, vacas cuando... vaca significa que recolectamos dinero cuando alguien ha tenido un accidente, algún choque, alguna enfermedad o alguna cosa, mientras nosotros mismos nos ayudamos. Entre nosotros mismos" (transporteUber_Paula_chi)

Estas formas de apoyo mutuo frente al deterioro e insuficiencia de los ingresos en el trabajo en plataformas también se expresan en la provisión de contactos o sugerencias para cubrir nuevas oportunidades laborales.

"Afortunadamente en el contacto entre los grupos de WhatsApp que tenemos entre choferes de Uber, en uno de ellos, un referido mío me consiguió apitutarme en microempresas que le prestan servicio de transporte de trabajadores a Falabella, y en otro caso a un holding de [NSE 03:11] que abarca Burger King, Starbucks, Chillis, PF [NSE 03:16]. Con eso, logre subsistir, porque con estos microempresarios ellos sí tenían la posibilidad de incorporarme a los permisos colectivos, con el cual yo me podía desempeñar como chofer, así

¹¹ Para más detalle, se pueden ver las presentaciones de asociaciones en el debate de "Ley Uber". Por ejemplo, en el siguiente [link](https://www.youtube.com/watch?v=8w_Thz1FyKQ): https://www.youtube.com/watch?v=8w_Thz1FyKQ



que con eso salvé pandemia y hasta el momento me ha ido bastante bien en eso, obviamente no tan bien como podría si hubiese trabajado en turismo, pero si logro costear mi vida mes a mes, entonces con eso ya salvé” (transporteUber_Antonio_chi_<50).

3.6 Frente al despido arbitrario

En el caso de los repartidores, la organización colectiva también se extiende hacia las acciones judiciales para demandar el reconocimiento de la relación laboral en los casos en que las cuentas de los trabajadores manifestantes u organizadores de las manifestaciones han sido desactivadas, impidiendo continuar la prestación de servicios mediante las plataformas.

Tablas resumen de las estrategias colectivas de gestión, por colectivo de trabajadores

Estrategias colectivas de prevención de riesgos

Estrategias colectivas de prevención		
Riesgo/colectivo	Repartidores	Conductores
Asalto o robo		-Monitoreo grupal de ubicación en tiempo real -Desarrollo de códigos de seguridad entre grupos de pares
Ser multado por infracción de tráfico		-Grupos de información en tiempo real sobre presencia policial
Bajos ingresos/escasos pedidos	Grupos de *información y datos acerca de mejores zonas y horarios de demanda.	

Tabla 9. Elaboración propia

Estrategias colectivas de mitigación de daños

Estrategias colectivas de mitigación		
Impacto/colectivo	Repartidores	Conductores
Frente a asaltos y robos	-Organización de grupos de recuperación de motos robadas -Acompañamiento y ayuda en accidentes de tránsito*	Organización de grupos de rescate de conductores asaltados
Frente a despidos arbitrarios antisindicales	-Demanda judicial de reconocimiento laboral	

Disminución de ingresos – insuficiencia – deuda		-Provisión de redes de contacto para otras fuentes laborales -Recolección de dinero o alimentos para conductores en peores condiciones (deudas – accidentes, etc.)
Frente a la indefensión ante arbitrariedad de cambios en condiciones de trabajo	-Crear organizaciones informales de repartidores -Crear empresa/alternativa propia de reparto (no está claro que se haya formalizado) -Manifestaciones y reivindicaciones publicas	-Crear asociaciones formales de conductores (primero, para negociar con la empresa. Después, para incidir en la ley)

Tabla 10. Elaboración propia

2.4 Principales conclusiones del componente cualitativo

2.4.1 El trabajo en plataformas conlleva riesgos tradicionales de la actividad de transporte (pasajeros y mercancías) acentuado por las características de la administración algorítmica

Como hemos visto, una consecuencia muy clara de la administración algorítmica es que aquellos riesgos propios del trabajo de transporte de pasajeros como mercancías (o *delivery*) son amplificados o acentuados. Tal y como se identificó más arriba los riesgos de accidentes de tránsito aumentan por las demandas que la misma *app* genera sobre el trabajador. Así también la sensación de estar más expuesto a asaltos, robos o situaciones de violencia derivadas de la falta de información certera respecto a destinos y pasajeros constituye un factor estresor extra a los peligros propios del rubro en esa materia.

También hemos identificado que los riesgos asociados a largas e intensas jornadas de trabajo son acentuados por el tipo de proceso de trabajo manejado por plataforma. Específicamente en relación con perseguir jornadas dinámicas que aumentan los ingresos, pero también las jornadas en conjunto con la intensidad en la ejecución de la tarea.

Aquellos riesgos señalados en la literatura tales como fatiga, estrés, ansiedad, trastornos musculoesqueléticos y problemas en la higiene del sueño son muy referidos por los y las entrevistadas.

2.4.2 El trabajo de plataformas al tener una relación laboral precaria intensifica los riesgos

La vinculación laboral precaria constituye un eje central para analizar los riesgos del trabajo vía plataformas.

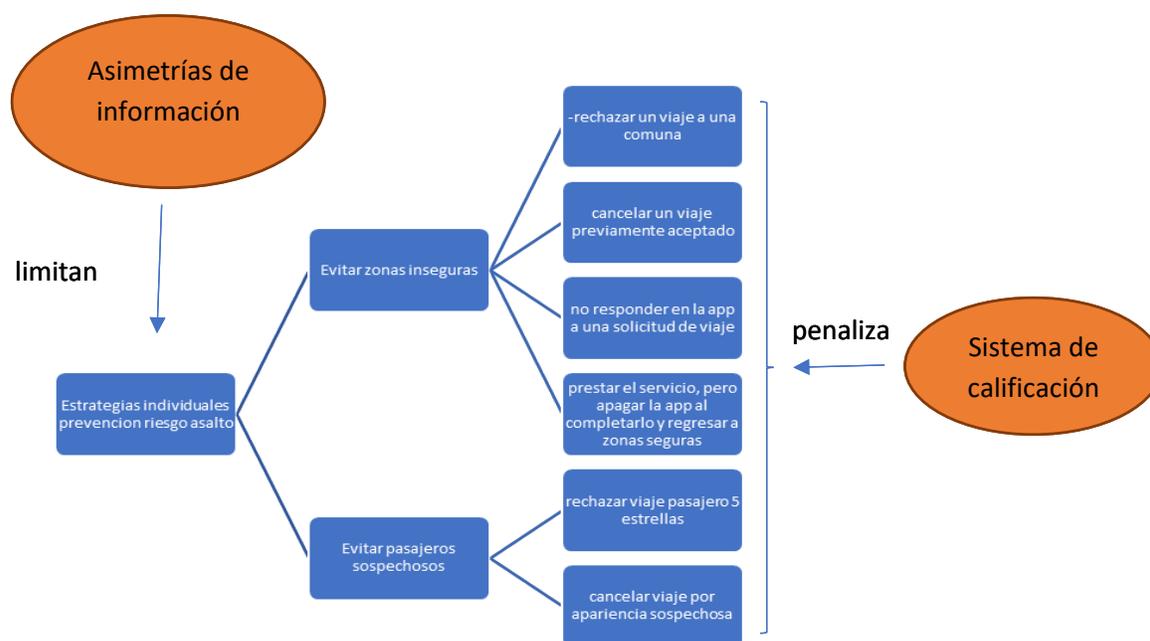
Concretamente, al no existir una relación de empleo formal, particularmente con un contrato que estipule salario y jornada definida, la posibilidad de generar los ingresos que él o la trabajadora considera necesarios está dada por *trabajar hasta lograrlo*. Dado que las comisiones de los viajes son bajas, muchas veces se hace necesario extender la jornada no sólo en el día sino también trabajar más de 5 días a la semana. Lo mismo ocurre respecto a la intensificación de la jornada, toda vez que los ingresos están asociados a la cantidad de ‘encargos’ que él o la trabajadora realice.



Por otra parte, al no existir una relación laboral, a los riesgos de accidente, robo, asalto, enfermedad profesional o de pérdida del empleo (por desconexión de la *app*) debe asociarse también la desprotección tanto del empleador como del Estado. Esto hace del trabajo vía plataformas no sólo una actividad de altos riesgos producto de cómo se realiza la actividad misma y su modelo de negocios, sino también una actividad que externaliza en los y las trabajadores los costos de dichos riesgos. Lo anterior también se relaciona con mayores riesgos psicosociales tales como ansiedad, estrés o actitudes negativas hacia el trabajo.

2.4.3. Doble relación de riesgos con la administración algorítmica

Asimismo, constatamos una doble relación de la administración algorítmica con los riesgos en el trabajo, tal como se muestra en la siguiente figura:



Fuente: Elaboración propia

Por una parte, las estrategias individuales de prevención de riesgos responden a las asimetrías de información que limitan la capacidad de desplegar acciones individuales de prevención del riesgo de asalto. Por otra, los sistemas de calificación de dicha forma de administración penalizan algunas de esas acciones. De ambas maneras, la administración algorítmica incide negativamente en la capacidad individual de gestionar el riesgo de asalto entre los trabajadores de transporte y reparto mediado por plataformas.

Las prácticas de prevención individual del riesgo de asalto (evitar zonas inseguras y pasajeros sospechosos) tienen complejas implicancias sociales: son profundamente discriminatorias y reproducen estereotipos y estigmatización de determinadas zonas y grupos sociales, dificultando el acceso al servicio. Sin embargo, son algunas de las escasas herramientas bajo su control para gestionar el riesgo de asaltos implícito en la actividad, para el que las plataformas no proveen protecciones efectivas (ni de prevención ni de mitigación).

3. Resultados de componente shadowing

3.1 Aplicación y Resumen Levantamiento de muestra

En la presente sección se describe el reporte del trabajo de campo y el reporte de trabajo del *shadowing*.

3.1.1 Reporte del trabajo de campo

Desde el mes de octubre del año 2021 a diciembre de 2021, se desarrollaron 9 procesos de observación en puntos estratégicos de repartidores y 6 jornadas de procesos de *shadowing* a 5 repartidores (jornada repetida a repartidor 2).

Fecha	Tipo de levantamiento	Ubicación	Tipo de perfil de evaluador	Descripción
05/10	Observación	Irarrázaval con Manuel de Salas	Motocicleta y bicicleta	Análisis de sistema, identificación de factores ergonómicos y descripción de tareas
06/10	Observación	Providencia con Los Leones	Motocicleta y bicicleta	Análisis de sistema, identificación de factores ergonómicos y descripción de tareas
16/10	Observación	Bellavista con Pionono	Motocicleta y bicicleta	Análisis de sistema, identificación de factores ergonómicos y descripción de tareas
30/10	Observación	Costanera Center	Motocicleta y bicicleta	Análisis de sistema e identificación de factores ergonómicos
06/11	Observación	Irarrázabal con Américo Vespucio (Plaza Egaña)	Motocicleta y bicicleta	Análisis de sistema e identificación de factores ergonómicos
09/10	<i>Shadowing</i>	La Reina, Las Condes, Ñuñoa, Santiago, Vitacura	Hombre, Bicicleta	Análisis de sistema, identificación de factores ergonómicos y análisis de la



		y Providencia.		tarea
11/11	<i>Shadowing</i>	Quinta normal, Providencia, Las Condes y Santiago	Hombre, Bicicleta	Identificación de factores ergonómicos y análisis de la tarea
17/11	<i>Shadowing</i>	Quinta normal, Providencia, Las Condes y Santiago	Hombre, Bicicleta	Identificación de factores ergonómicos y análisis de la tarea
18/11	<i>Shadowing</i>	Pudahuel, Maipú	Hombre, motocicleta	Análisis de sistema, identificación de factores ergonómicos y análisis de la tarea
03/12	Observación	Mall Plaza Tobalaba (Puente Alto)	Motocicleta y bicicleta	Análisis de sistema, identificación de factores ergonómicos y análisis de la tarea
04/12	Observación	Mall Plaza Vespucio (La Florida)	Motocicleta y bicicleta	Análisis de sistema, identificación de factores ergonómicos y análisis de la tarea
10/12	Observación	Mall plaza Quilín (Peñalolén)	Motocicleta y bicicleta	Análisis de sistema, identificación de factores ergonómicos y análisis de la tarea
13/12/21	Observación	Mall Espacio Urbano (San Miguel).	Motocicleta y bicicleta	Análisis de sistema, identificación de factores ergonómicos y análisis de la tarea
15/12	<i>Shadowing</i>	La reina, Las Condes, Providencia, Santiago, Vitacura	Mujer, bicicleta	Identificación de factores ergonómicos y análisis de la tarea
27/12	<i>Shadowing</i>	Providencia	Mujer, automóvil	Análisis de sistema, identificación de factores



				ergonómicos y análisis de la tarea
--	--	--	--	------------------------------------

Tabla 11. Elaboración propia

3.1.2 Reporte de Shadowing

A continuación, se describen los principales elementos registrados en los acompañamientos. En primer lugar, se describe el perfil de repartidores participando en el reparto.

Dimensión	Shadowing 1	Shadowing 2	Shadowing 3	Shadowing 4	Shadowing 5
Iniciales de persona	AA	RR	BE	MV	CD
Perfil de reparto	Bicicleta	Bicicleta	Motocicleta	Bicicleta	Auto
Empresa de reparto	Ubereats	Pedidos Ya	Pedidos Ya	Cornershop / Pedidos Ya	Cornershop / Pedidos Ya
Contacto con la persona	LC	LC	LC	AB	AB
Fecha	09.10.2021	04.11.2021	18.11.2021	15.12.2021	27.12.2021
Número de observación	1	2	1	2	2
Hora de inicio	13:00	12:14	17:00	11:32	08:00
Hora de cierre	15:30	16:00	20:30	19:00	11:00
Comuna inicio	La reina	Quinta Normal	Pudahuel	Providencia	Providencia
Comuna cierre	La reina	Santiago	Pudahuel	Vitacura	Providencia
Comunas y zonas de ruta que suele usar	La Reina, Providencia, Santiago, Ñuñoa	Quinta normal, Santiago centro, providencia y Ñuñoa	Pudahuel y Maipú	La Reina, Providencia, Santiago, Ñuñoa	La Reina, Providencia, Santiago, Ñuñoa



Cantidad de viajes observados en la jornada observaciones	1	15	3	6	2
--	---	----	---	---	---

Tabla 12. Detalle de los procesos de *shadowing* realizados a repartidores. Elaboración propia

3.1.3 Elementos del sistema

A continuación, se detallan los principales elementos del sistema. Si bien se evaluaron distintas modalidades de reparto, a continuación, se describen las principales convergencias de elementos presentes en las observaciones y *shadowing*.

Elementos del sistema	Descripción
Características de repartidores y repartidoras	Repartidores de diversas edades, contexturas físicas, géneros y nacionalidades. Se identifica una predominancia de repartidores migrantes latinoamericanos (principalmente migrantes venezolanos, colombianos o peruanos, hombres y jóvenes. Se identifican tanto trabajadores de tiempo completo como trabajadores que realizan esta actividad para complemento de ingresos.
Actividades de repartidores y repartidoras	Suelen desplazarse a los puntos de restaurante, estacionar o fijar medio de transporte, revisar celulares prácticamente todo el periodo de tiempo, interactuar con los locales u otros repartidores. Algunos repartidores desarrollan pausas de descanso o de baño en algunos locales, espacios públicos cerca de locales de alto flujo para el reparto o plazas cercanas a puntos de trabajo. Suelen desplazarse cumpliendo normativa vial, pero con actos de imprudencia en relación con otros vehículos. Las bicicletas suelen respetar normativas de desplazamiento por pista izquierda en caso de que existan vías exclusivas o amplio uso de ciclovías.
Características del entorno que plantean riesgos a repartidores	Calles y congestión vehicular, espacios para estacionar medio de transporte, barrios de despacho y puntos de retiro de productos (COVID-19 y poco distanciamiento social).
Precauciones COVID-19 por parte de repartidores(as)	Existe un uso amplio de mascarillas, sin embargo, se las suelen sacar en las fases de desplazamiento para volver a usarla en retiro de pedidos y entregas. En general, suelen mantener distanciamiento social cuando están solos, sin embargo, grupos de repartidores, rompen con dicha medida. No se identifica uso regular de higienizadores de manos.
Diferencias de género entre repartidores	Existe predominancia del género masculino en trabajadores del reparto. Existen mujeres tanto en el reparto en bicicleta como en motocicletas



	con patrones similares de vestimenta y uso de elementos de seguridad.
Medio de transporte	Dependiendo del local, ubicación y tipos de pedidos, varía la distribución del tipo de transporte. Para comida rápida, existe una leve predominancia de repartidores en bicicleta mientras que en restaurant predominan repartidores en motocicleta. Existe un amplio uso de la bici motocicleta. En territorios más periféricos, existe una experiencia de auto más motorizada, entrada en motocicletas de distintos tipos, estacionamiento y con largas distancias, usando más la vía pública.
Elemento de seguridad o autocuidado	Existe un amplio uso de cascos, pero bajo nivel de otros elementos de seguridad, tales como chaquetas certificadas, pantalones con rodilleras, cascos con protección completa de mandíbula o guantes. Poco común uso de reflectante extra a la mochila. Destaca la ausencia de elementos normativos en motocicletas, tanto en zona central como periférica.
Vestimenta	Repartidores de bicicleta suelen indicar que usan ropa deportiva para trabajar con la aplicación. Repartidores de motocicleta suelen usar ropa de vestir gruesa (como jeans o chaquetas). Suelen usar zapatillas quienes andan en bicicleta, y zapatos deportivos quienes andan en motocicleta. Repartidores en bici motocicleta asemejan sus atuendos a repartidores en motocicleta.
Herramientas de trabajo	Bananos, cargadores portátiles, fijadores de celulares, audífonos, botellas de agua, cadenas o <i>u-lock</i> . Bolso o mochila de reparto junto a medio de transporte son los principales elementos ajustables que utilizan los repartidores. En el ámbito de las motocicletas, existen dinámicas y diálogos respecto a los equipos asociados a motocicletas, experiencias y <i>tips</i> para mejorar su uso.

Tabla 13. Descripción general del sistema de trabajo de reparto. Elaboración propia

A continuación, se detallan el tipo de elementos o medios de trabajo identificados durante el proceso observacional (tabla 14).



Tipo de elementos	Nombre	Regularidad	Detalle y variantes
Motocicleta - Bici Motocicleta	Casco	Siempre	Se suele usar cascos para motocicletas que tiene 3 variantes: Casco integral, casco abatible y casco clásico. Se identificó el uso de cascos con viseras levantadas y a veces con uso del casco con fijación. Se identificaron casos de repartidores en motocicleta sin casco.
	Chaqueta	Siempre	En general eran chaquetas de vestir sin protección de codos ni de material resistente a caídas. Existen casos, sobre todo en reparto de día de personas sin chaquetas.
	Guante	Casi siempre	Es común el uso de guantes <i>touch</i> o cubremanos. También se identificaron a personas sin usar guantes o personas usando guantes de cocina de reemplazo.
	Paño de limpieza	Regularmente	Algunas personas tienen un paño de limpieza de la gasolina amarrado en alguna parte de la motocicleta.
	Coderas y rodilleras	Poco frecuente	Poco común, pero cuando es usado se usan juntas y cubriendo varios puntos de miembro superior e inferior.
	Pantalón de motocicleta	Poco frecuente	Poco común, en su reemplazo suelen usar jeans principalmente o buzos deportivos.
	Zapatos	Poco frecuente	Poco frecuente el uso de zapatos de trabajo, suelen utilizar zapatos de <i>trekking</i> o deportivos.

Bicicleta	Casco	Casi siempre	Se suelen usar cascos con diseños aerodinámicos o cascos simples de bicicleta. Se registraron varios casos de repartidores sin casco.
	Polera deportiva	Casi siempre	Es común el uso de poleras deportivas de distintos colores y de mangas largas. Algunos casos usan trikota y otros casos usan poleras de vestir. Suelen agregar elementos reflectantes.
	Pantalón deportivo	Casi siempre	Es común el uso de buzos deportivos o short deportivos (sobre todo en días de calor). También se identifican personas usando pantalones jeans.
	Zapatos deportivos	Casi siempre	Suelen ser zapatillas deportivas o zapatos de football. No se suelen identificar zapatos para bicicletas.
	Guante	Ocasionalmente	Algunas personas usan guantes de bicicleta. Suelen ser guantes con dedos libres o con dedo que permiten el uso de celulares <i>touch</i> . A veces se acoplan con protectores de antebrazos de rayos UV.
	Bolsa de herramientas	Ocasionalmente	Algunos(as) repartidores(as) tienen una bolsa de herramientas para arreglarla.
	Chaqueta	Ocasionalmente	Poco común, sobre todo aparece en la jornada de reparto en las tardes.
	Codera/rodillera	Poco frecuente	Poco común, pero cuando se usa se usan juntas y cubren distintas zonas.
Vehículo	Vestimenta institucional	Casi siempre	En estos casos suelen aparecer vestimenta de la aplicación de tipo deportiva, jeans y zapatillas. No se usa otro elemento de ropa más específico.

Tabla 14. Descripción general de los elementos o medios utilizados para el trabajo.



La tabla 15, a continuación, presenta en detalle los elementos o medios utilizados para el trabajo, describiendo la regularidad de uso y el detalle de los materiales que usan y sus variantes.

Nombre	Regularidad	Detalle y variantes
Bolso	Siempre	<p>Se usa un bolso con marcas de reparto. Estos bolsos son comprados por los repartidores y existen algunos adecuados para el uso en bicicleta y otros en motocicleta (por sistemas de agarres). Estos bolsos tienen varios compartimentos dentro que permiten estabilizar alimentos en los viajes y poder apoyar la organización. Tienen distintas capacidades, pero suelen permitir más de un pedido en el bolso, varían de 64 L a 80 L y suelen tener medidas similares a Altura x Ancho x Profundidad: 38 cm x 45 cm x 45 cm.</p> <p>No siempre se utilizan las correas para ajustar, ya que se debe ajustar al peso, comodidad y cuidado del alimento que se está transportando.</p> <p>En estos bolsos, también suelen guardar alimentos propios, botellas de agua, candados, baterías de celular, cables, entre otros elementos.</p>
Celular	Siempre	<p>Suelen utilizar celulares smartphone o iPhone con la aplicación en el celular principal., Se pueden usar celulares para uso personal o duplicar uso de aplicación.</p> <p>Este suele ir en los bolsillos o bolso de apoyo. Los celulares de apoyo suelen ir en banano o en el bolso.</p>
Funda celular/protector celular	Siempre	<p>A los celulares les suelen incorporar fundas o protectores para resguardar los celulares de caídas o agua.</p>
Porta celular	Siempre	<p>Es muy común el uso de porta celular en la motocicleta o bicicleta para poder seguir la ruta mientras se conduce.</p>
Cargador	Regular	<p>Se identificaron cables conectados a baterías externas durante los viajes para reducir su descarga mientras se viaja. Pueden estar en el bolso de apoyo o en el bolso de reparto.</p>

Audífonos	Regular	Aparecen, usando los dos auriculares o solo uno. Suelen ser audífonos asociados a micrófono de manos libres.
Candado de bicicleta	Regular	Suelen usar candados u-lock y en algunos casos cadenas.
Tomador de cabello	Regularmente	Principalmente en el caso de mujeres, se usan tomadores de cabello.
Mangas de antebrazo	Regularmente	Sobre todo, en ciclistas, suelen usar polera sin mangas que protegen la piel de la radiación del sol.
Jockey	Regularmente	Sobre todo, en días de altas temperaturas, se usa como visera para reducir el sol en la cara. A veces los usan debajo de cascos de bicicleta o de motocicleta.
Parrilla	Ocasional	En algunos casos, se usan parrillas compradas o creadas por repartidores(as) para fijar el bolso en la parrilla. Tanto como en repartidores de bicicleta y motocicletas se identifican casos usando parrilla y otros casos sin parrillas llevando el bolso en el hombro.
Bolso de apoyo	Ocasional	A veces se utiliza un bolso de apoyo para llevar cosas en la cintura.
Lentes de sol	Pocas veces	Es poco común, especialmente por el riesgo de caídas, Se ven en uso en las pausas o fases de espera.
Chaleco reflectante	Pocas veces	Poco común, por el tipo de vestimenta que usan, a veces usan elementos reflectantes en la ropa o complementos en la modalidad.
Bolsas	Siempre	Bolsas de papel o plástico con agarres cómodos para bajos peso. Uso de bolsas resistentes al estiramiento.
Carros de supermercado	Casi siempre	Cuando se requieren pedidos en supermercados, requiere usar uno o incluso dos carros ya que pueden llegar a gestionar dos pedidos.
Cajas de cartón	Regularmente	En algunas ocasiones eso se usa para empacar los pedidos, mientras que en repartidores que usan bolsas, se usan como superficie en cajuela o sobre asientos del automóvil para reducir su desgaste.

Tabla 15. Detalle de elementos o medio de trabajo identificados respecto al reparto.



Finalmente, la tabla 16 presenta en detalle los elementos o medios utilizando con el objetivo de prevenir el contagio de COVID-19 y otros elementos orientados al autocuidado.

Nombre	Regularidad	Detalle y variantes
Mascarilla	Siempre	Suelen usar mascarillas quirúrgicas, especialmente en las fases de espera. Se suelen guardar en el bolso o debajo de la boca en el viaje.
Botella de agua	Casi siempre	En general sólo usan una carga de botellas de 500 ml. A veces es reemplazada por <i>gatorade</i> o bebidas energéticas.
Colación	Ocasionalmente	Poco común, llevan colación desde casa. Otras veces suelen acceder a alimentos en los puntos de venta de comida rápida cercana a los puntos de reparto del siguiente turno o restaurante que conozcan.
Alcohol gel	Pocas veces	Poco común, se usaba en el bolso de apoyo. Más común en repartidoras(as) en vehículos.
Guantes	Pocas veces	Poco común el uso de guantes de látex, más común en repartidores(as) en vehículo.
Bloqueador	Pocas veces	Poco común el uso de bloqueador en todas las modalidades durante la jornada. No obstante, todos reportan la aplicación de bloqueador antes de salir a trabajar.

Tabla 16. Detalle de elementos o medio de trabajo identificados respecto al COVID-19 y autocuidado.

3.2 Principales resultados

3.2.1 Análisis del sistema de trabajo: Descripción global de los sistemas de trabajo

A continuación, se describen los principales apuntes del análisis de sistema de los dos repartidores en base a la observación de puntos de reparto y de los *shadowing*.

Dimensión	<i>Shadowing 1</i>	<i>Shadowing 2</i>	<i>Shadowing 3</i>	<i>Shadowing 4</i>	<i>Shadowing 5</i>



Nombre del sistema	Reparto de alimento en bicicleta	Reparto de alimento en bicicleta	Reparto de alimento en Motocicleta	Reparto de alimento en bicicleta	Reparto de alimento en automóvil
Objetivo del sistema de trabajo de reparto	Tiempo y ganancia	Tiempo, ganancia, seguridad y modalidad de pago (tarjeta)	Tiempo y ganancia	Tiempo, ganancia y seguridad	Tiempo, ganancia y seguridad
Personas relacionadas en el sistema	Repartidor, Persona de entrega	Repartidor, Persona de entrega	Repartidor, Persona de entrega, compañeros de trabajo, otro trabajo	Repartidora, tienda y persona de entrega	Repartidor, tienda, personal de entrega
Medios de trabajo para el transporte	Bicicleta <i>Bianchi</i> antigua	Bicicleta antigua	Motocicleta de velocidad	Bicicleta nueva, acoplada para entrega	automóvil, tipo <i>suv</i>
Medios de trabajo para la relación con la interfase	Celular Samsung	Celular Microsoft	Celular Microsoft	Celular <i>Samsung</i>	Celular <i>Samsung</i>
Medios de trabajo de seguridad	Casco, mascarilla, ropa deportiva o fresca, Cadena simple, zapatilla deportiva.	Casco, mascarilla, ropa deportiva, buzo y polera deportiva, u-lock, zapatillas, banano, mascarilla, bolso de bicicleta.	Casco de motocicleta con protección de mandíbula, lentes de sol, mascarilla, bolso de motocicleta, fijador de celular, zapatilla deportiva, jeans y polera manga larga. Se incluyen guantes completos para resguardar las manos.	Casco, ropa deportiva, calza y polera deportiva, u-lock, zapatillas, banano, mascarilla, bolso de bicicleta anclado a parrilla de madera en la zona posterior.	Mascarilla, alcohol gel, bloqueador, lentes de sol, y medidas de seguridad del automóvil (cinturón, airbag, entre otras).
Entorno relevante en la tarea	Vehículos con alta congestión; zona de reparto con baja infraestructura para el reparto.	Alta congestión, uso de ciclovías para desplazamiento hacia puntos o bordes izquierdos.	Alta congestión vehicular con uso de espacios laterales y entre vehículos, distancias largas entre centros, punto de reparto y espacios para hacer pausas.	Baja congestión, uso de ciclovías y uso veredas si no hay ciclovías habilitadas.	Alta congestión de asistentes en puntos de retiro y de vehículos. Desplazamiento de carga desde tienda al vehículo.



			Pocas áreas verdes.		
Presencia de molestias músculo esqueléticas en los últimos 12 meses	Piernas	Piernas, rodillas, hombros y zona lumbar	Sin molestias	Piernas, rodillas y zona lumbar.	Zona lumbar
Relaciones críticas del sistema	Persona, elementos de transporte de alimento, vialidad y ambiente-intemperie.	Persona, elementos de transporte de alimento, vialidad, aplicación y ambiente - intemperie.	Persona, elementos para transporte de alimento, vialidad, aplicación, Otros repartidores.	Persona, elementos de transporte de alimento, vialidad, aplicación. Ambiente-intemperie.	Persona, elementos de transporte, carga en bolsas, herramientas para desplazar bolsas.
Prácticas o factores de cuidado	Mascarilla	Mascarilla	Mascarilla	Mascarilla	Mascarilla y alcohol gel
Horarios de trabajo	13.00 - 16.00	12:30 - 16:00	17:00 - 20:30	08:00 - 18:00	08:00 - 13:00
Pausas	16;00	16.00	21:00	13:00 - 15:00	13:00 en adelante
Remuneraciones	Complemento de ingresos	Ingresos principales	Complemento de ingresos	Ingresos principales	Complemento de ingresos
Tareas críticas	Desplazamiento a punto de retiro y de entrega	Desplazamiento a punto de retiro y de entrega	Desplazamiento a punto, desplazamiento a retirar comida, desplazamiento a entrega y regreso.	Desplazamiento a punto de retiro y de entrega. Selección de productos.	Desplazamiento a punto de retiro y de entrega. Selección de productos.

Tabla 15. Descripción global de los sistemas de trabajo de repartidores de aplicación. Elaboración propia

3.2.2 Caracterización del sistema de trabajo

En base a lo anterior, se ha caracterizado el sistema de trabajo con el siguiente objetivo y elementos relevantes del sistema, como se muestra en la siguiente figura:

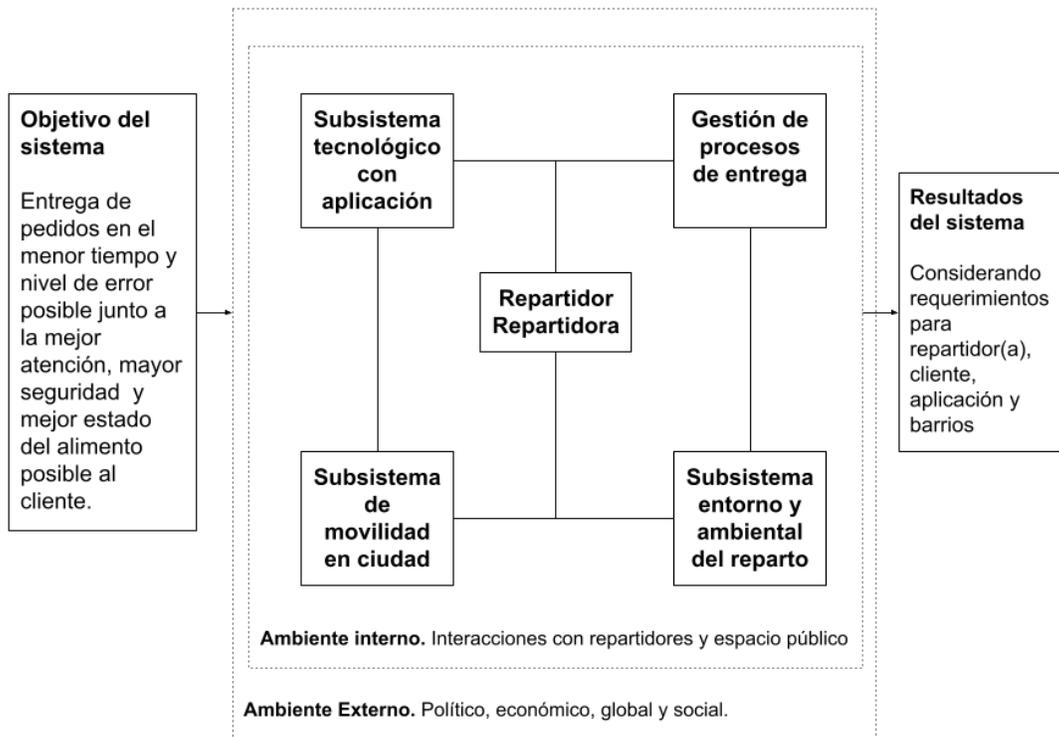


Figura 3. Descripción del sistema de trabajo de reparto de aplicación. Fuente: Elaboración propia.

3.2.2.1 Objetivo del sistema

El objetivo fue entregar alimentos y productos a usuarios de la aplicación en el menor tiempo posible, con la mejor conservación del alimento, menor esfuerzo utilizado y obteniendo las mejores ganancias para el repartidor.

3.2.2.2 Subsistemas del trabajo

El sistema de trabajo es un sistema complejo y dinámico, con principales elementos mecánicos y componentes digitales. Por ello, se desarrolla una descripción por subsistemas, no obstante, estos subsistemas están en constante interacción. El proceso de identificación y evaluación se desarrolla desde la integralidad del sistema, ya que sus impactos no limitan al subsistema descrito a continuación, sino que van

interactuando constantemente. A continuación, se presentan los cuatro subsistemas identificados en el sistema de trabajo:

A) Subsistema tecnológico con aplicación

El objetivo de este sistema fue cumplir con la entrega solicitada en el menor tiempo posible, con la mejor condición del alimento y el mejor trato con el restaurant y los clientes. Los elementos presentes en este subsistema fueron: repartidor, celular, tecnologías asociadas al uso del celular, locales de restaurant y cliente. Por su parte, la demanda de la aplicación respecto al rendimiento del repartidor fue una relación crítica del subsistema, existiendo diversos incentivos para que el repartidor se conecte por el máximo tiempo posible y realice la mayor entrega de pedidos que se le asignen. Esto suele ser un criterio para reducir rutinas de necesidades básicas como baño, alimentación o descanso.

B) Subsistema de movilidad en la ciudad

El objetivo del presente subsistema fue desplazarse con la mayor velocidad y precisión por la ciudad entre los puntos de restaurant, entrega y regreso a puntos de alta afluencia. Los elementos incluidos fueron repartidor(a), medio de transporte (bicicleta, automóvil, motocicleta o bici-motocicleta), vehículos de las calles, infraestructura vial e implementos de vestimenta y accesorios para prevenir accidentes.

Una relación crítica del subsistema fue la relación identificada entre el repartidor(a), el medio de transporte, los vehículos (especialmente buses) y la vestimenta protectora para accidentes. En esa relación se identificó un alto riesgo de accidentes de tránsito en la ciudad, tanto por infraestructura como por el modo de conducción, lo que no se ve adecuadamente soportado por la vestimenta protectora. Incluso, en el caso de existir, se utiliza mal (cascos de motocicleta no cerrados ni fijos, guantes inadecuados, chaquetas fuera de norma de protección y ajustes de asiento). Este subsistema se puede desacoplar del trabajo de reparto, tanto en las fases de cierre de un pedido a otro, como a las fases previas al inicio o al final de la jornada. Las experiencias (locales de comida, lugares de la ciudad, otros) y medios de transporte (motocicleta, bici-motocicleta o bicicletas) de repartidores también son usados en sus tiempos libres.

C) Subsistema del entorno ambiental de reparto

El objetivo del subsistema fue desarrollar el trabajo de reparto de manera eficiente, segura y agradable durante la jornada de reparto por aplicación. Dentro de los elementos se encuentran el repartidor(a), otros repartidores, restaurant, espacio público, factores ambientales, vecinos de los barrios y vestimentas.

Una relación crítica del subsistema fue la alta exposición de factores ambientales (tales como calor, frío, lluvia, etc.) con vestimenta y prácticas que no reducen de manera significativa los riesgos. A su vez, también se identificó la falta de tiempo y espacios de descanso, lo que suele ser compensado por el uso del espacio público de manera individual y colectiva. Este subsistema se puede desacoplar de las tareas de reparto en las fases entre turnos.

D) Gestión de procesos de entrega



Un elemento clave en el sistema de trabajo de repartidores corresponde a las estrategias de gestión de los procesos de entrega, ya que a través de estas estrategias se gestionan riesgos, ganancias y la carga total en el puesto de trabajo. Este elemento del sistema da cuenta de la agencia y habilidades que adquieren repartidores para gestionar riesgos y conciliación del trabajo con sus necesidades. Dentro de las estrategias utilizadas por repartidores(as) se pueden dividir en las siguientes:

- **Estrategias durante la entrega:** Se refiere a estrategias desarrolladas por repartidores(as) mientras están activos(as) en la aplicación y están desarrollando el proceso de entrega de un pedido. Dentro de las estrategias utilizadas se encuentran aquellas enfocadas en aumentar producción de reparto, tales como: Reparto en motocicleta con dos personas usando más de una cuenta o más de una aplicación; uso de bici motocicletas a baja velocidad para pasar por bicicletas; uso de más de una aplicación, acoplando pedidos, y el aumento de la velocidad en el desplazamiento para cumplir con tiempos establecidos por aplicación.
Otra estrategia es la reducción de los tiempos fuera de la aplicación como, por ejemplo, el desarrollo de ayunos prolongados, bajar a rellenar una botella con agua, o el uso de baños públicos sólo cuando se realizan pedidos con baños públicos a disposición. A su vez, también existen estrategias para separar mejor los datos personales de las aplicaciones como el usar más de un dispositivo para uso personal frente al uso laboral.
- **Estrategias en el desplazamiento entre entregas:** Estas estrategias se desarrollan entre el cierre de un pedido hasta el inicio del siguiente pedido dentro de una jornada de reparto. Mientras se desarrollan estas estrategias, algunas aplicaciones no reconocen este periodo en la relación con repartidores, por lo que no se le considera socio o vínculo con la aplicación. Dentro de las estrategias identificadas están las relacionadas con mejora en la oportunidad de obtener pedidos como el desplazamiento rápido a puntos de alta demanda, y las estrategias relacionadas con relaciones con otras personas como el diálogo en estacionamientos sobre experiencias del día u otros temas mientras preparan pedidos, o las reuniones con grupos de repartidores para acompañar la ruta.
- **Estrategias entre turnos de reparto:** Estas estrategias se desarrollan desde que los trabajadores se desconectan de una aplicación durante el día de trabajo hasta que vuelven a trabajar, excluyendo las conexiones para descansar en sus casas. Dentro de las estrategias identificadas se encuentran las relacionadas con la recuperación y apoyo social, como los períodos de descanso en espacios públicos con sombra o en espacios definidos por centros comerciales para la espera; el uso de baños públicos en restaurantes o centros comerciales; la colación llevada desde la casa o compra de comida rápida ofertada en las zonas de alta demanda; y la desconexión en conjunto para compartir entre repartidores/as. También existen estrategias de transición de aplicaciones, como, por ejemplo, las pausas para transitar a aplicaciones con requisitos distintos en el mismo o distintos celulares, o el desplazamiento a otros puntos según experiencias previas en la aplicación. Y finalmente, hay estrategias necesarias para conciliar vida-trabajo como el uso de redes sociales para resolver problemas domésticos, reuniones con otros repartidores/as para compartir o el desarrollo de trámites en oficinas cercanas a los puntos de reparto.

3.2.2.3 Rol del ambiente



Finalmente, se reconoce el rol del ambiente respecto a este sistema de trabajo. Estos ambientes se establecen considerando dos escalas. Por una parte, el ambiente externo que se entiende como el ambiente externo a los elementos globales, económicos, sociales y políticos que se viven en los países, lo que puede influir en el desarrollo del sistema de trabajo. Por ejemplo, la pandemia, el estallido social o violencia en las calles muestran un vínculo claro en cómo cambia el desarrollo del sistema de reparto entre comunas o entre regiones. A su vez, influye en la disponibilidad de pagar y la expectativa de clientes de la aplicación.

Por otro lado, está el ambiente interno, que refiere a las interacciones de repartidores(as) con los locales, otros(as) repartidores(as), barrios y espacio público. Estas interacciones son a escala local del barrio o restaurante asociado al pedido, y eso puede variar las relaciones del sistema, sobre todo de los subsistemas de entorno y movilidad junto a la gestión de los procesos.

Por ejemplo, en el caso del reparto de productos de supermercado, este ambiente se vuelve más significativo ya que para aumentar la velocidad de la entrega de productos, los supermercados diseñan espacios específicos para repartidores(as) llamados *dark store*. Estos espacios cohabitan el espacio público de los supermercados, y se caracterizan por disponer de equipamiento y productos similares, y no disponen de herramientas específicas aparte del carro para trasladar productos. A continuación, se describen los distintos ambientes internos de restaurantes y espacios de espera de repartidores y repartidoras en el espacio público a través de imágenes.

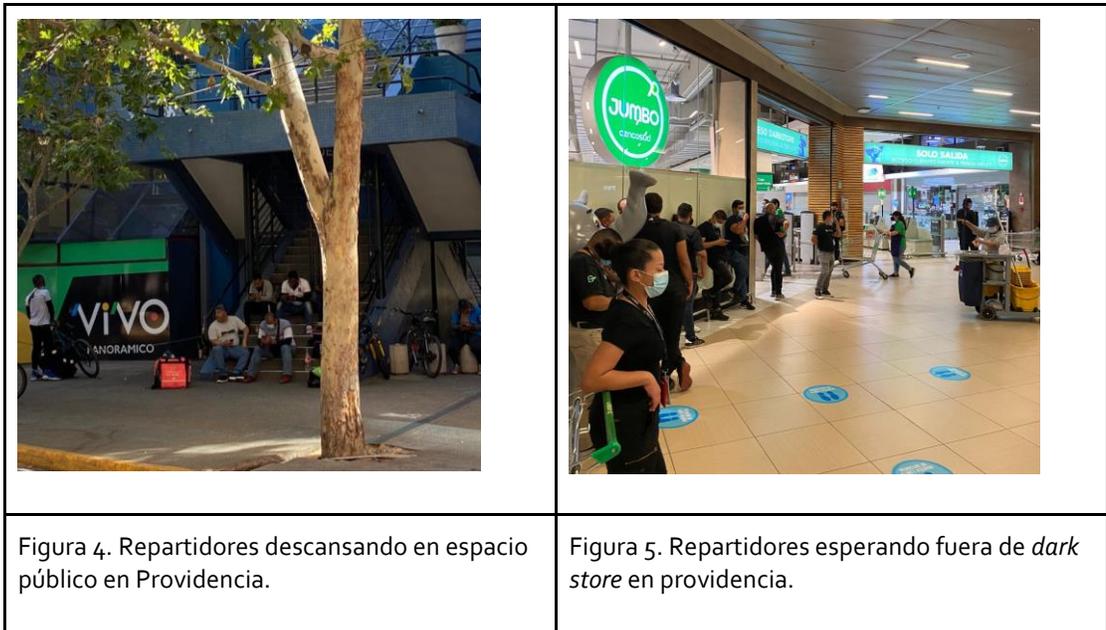




Figura 6. Repartidores descansando en espacio público en San Miguel.



Figura 7. Repartidores descansando en espacio público en La Florida.



Figura 8. Repartidores descansando en espacio público en Maipú.



Figura 9. Repartidores descansando en espacio público en Ñuñoa.

3.2.3 Resultado del sistema

3.2.3.1 Fases del reparto

Esta caracterización del sistema es acompañada de una descripción detallada de las principales fases del reparto. A continuación, se presentan los principales elementos convergentes en las distintas modalidades de reparto:

- a) Activación y espera del pedido: Proceso más extenso y variable, de minutos a horas. Suele ser la fase más frustrante debido a la extensión del tiempo y la demora de dicha etapa. En este bloque los



- principales actores involucrados corresponden a repartidores(as), factores ambientales y otros(as) repartidores(as).
- b) Confirmación de reparto: Proceso más breve y suele ser orientador de si puede o no realizar el pedido. Suele indicar grandes extensiones de viaje y no siempre asociados a un pago que sea percibido como justo por el/la repartidor(a). En este bloque los principales actores involucrados corresponden a repartidores(as), restaurantes y factores ambientales.
 - c) Viaje a la obtención del producto: En esta fase se suelen cometer mayor cantidad de riesgos viales y viajes a una mayor velocidad. Esto suele estar asociado al apremio de llegar antes, ya que se transporta con menos peso y sin tener que cuidar el estado de algún producto. En esta fase, los principales actores son el repartidor o la repartidora, infraestructura vial, otros vehículos, restaurante, aplicación y vestimenta asociada al transporte y prevención de accidentes.
 - d) Espera y obtención del producto: Proceso en el que los repartidores(as) están en el local o restaurante y deben esperar el producto. Suele estar asociado a la ansiedad de poca demora para no aumentar el tiempo de espera. En esta fase existe una variante en el reparto del vehículo, ya que cuando son supermercados él o la repartidora tiene roles de empaquetado e incluso en recolección de productos, aumentando su carga biomecánica y bioenergética, al igual que aumentar su carga de trabajo mental. En el caso de retiro de alimentos pequeños, en general repartidor(as) debe esperar el empaque y despacho del producto, lo que para la comida rápida puede aumentar sustantivamente el tiempo de espera y del viaje. En esta fase los principales actores son el repartidor(a), la aplicación, cliente, restaurante o local, y otros repartidores.
 - e) Planificación de entrega: El repartidor(a) suele analizar estrategias para asegurar una buena entrega del producto, sin que sufra daños o imprevistos. En esta fase se analiza las estrategias para lograr una entrega eficiente, segura y con una conservación del alimento. Los principales actores de esta fase son el repartidor, la aplicación y el cliente.
 - f) Viaje de entrega de producto: En esta fase, el repartidor o la repartidora desarrollan el viaje a velocidades más controladas con alimentos más delicados (con líquidos) o veloces con alimentos menos delicados (pizza o sushi). En la fase existe un mayor apremio y mayores incertidumbres en la entrega que en la fase anterior de desplazamiento, ya que en fase de viaje para la entrega de productos se desconocen las direcciones exactas de cada vivienda y dependen de las rutas entregadas por la aplicación. En esta fase los principales actores son el repartidor, la aplicación, el cliente, vehículos, infraestructura vial y vestimenta asociada al transporte y prevención de accidentes.
 - g) Entrega de producto: En esta fase el repartidor o la repartidora requiere identificar direcciones, recepción, interacción con usuario y cierre de *app* (es poco regular la entrega de propinas), para poder hacer resolución de lo solicitado por la aplicación. En esta fase, los principales actores claves son repartidores(as), aplicación, clientes, factores ambientales, vestimenta y elementos de reparto.
 - h) Cierre y vuelta a la fase de espera: En esta fase, el repartidor o la repartidora suele cerrar la aplicación, caminar un poco o volver a puntos de alta demanda para seguir la jornada. Esta fase puede ser abreviada si el repartidor suele tener puntuación alta o ser una fase más lenta de asignación de productos si no la tiene. A su vez, en esta fase se suelen cerrar los turnos y paso al descanso de colación o descanso nocturno.



3.2.3.2 Comparación de fases y subsistemas

A continuación, las fases descritas son comparadas con los subsistemas descritos previamente, para identificar intersección de elementos del sistema en los distintos procesos de reparto.

En esta tabla se identifica la constante influencia de los subsistemas tecnológicos y del entorno en el sistema de trabajo. A su vez, se identifica que el subsistema de movilidad no tiene una influencia constante en el sistema, pero sus relaciones críticas son parte de los principales riesgos del sistema de trabajo. El elemento gestión de procesos es interesante ya que está en diversas etapas y da cuenta de las instancias de control que tienen los y las repartidoras en el sistema de trabajo. No obstante, estas se pueden ver reducidas ya sea por necesidad del repartidor o repartidora como por el ambiente interno o externo.

Fase de la tarea	Tecnológico	Movilidad	Entorno	Gestión de procesos
Activación y espera del pedido	X		X	X
Confirmación y planificación de reparto	X		X	X
Viaje a la obtención del producto	X	X	X	X
Espera y obtención del producto	X		X	
Planificación de entrega	X		X	X
Viaje de entrega de producto	X	X	X	X
Entrega de producto	X		X	
Cierre y vuelta a la fase de espera	?	X	X	X

Tabla 16. Comparación de las fases del proceso de la tarea junto a los subsistemas del sistema de reparto. Nota: Las "X" significan Presente; y los "?" que depende de la modalidad de transporte. Fuente: Elaboración propia.



3.2.4 Identificación de factores ergonómicos

A continuación, se desarrollará un proceso de identificación de riesgos ergonómicos en base a lo descrito en la guía técnica de trabajo pesado. En la Tabla 17 se describen los principales factores de riesgo encontrados en los 5 puestos de trabajo levantados. Al costado, se describe el porcentaje (%) de los *shadowing* realizados en los que se identificaron esos factores de riesgo. En la Tabla 17 se identifica la presencia de factores de riesgo ergonómico en las distintas dimensiones del trabajo pesado. De estas, las físicas y ambientales son las más críticas y transversales.

Factor Ergonómico	Observación	HB	HB2	HM1	MB1	MA1	%
Factores organizacionales	¿Existe trabajo en condiciones de aislamiento?	Si	Si	Si	Si	Si	100
	¿Es autónomo el trabajo?	No	No	No	No	No	0
	¿Existe conflicto y/o ambigüedad de roles?	No	No	No	No	No	0
	¿Existe sobrecarga laboral (cuantitativa/cualitativa)?	No	Si	No	Si	Si	60
	¿Existe ambigüedad de futuro laboral?	Si	Si	Si	Si	Si	100
	¿Existe trabajo monótono?	Si	No	No	No	Si	40
	¿Se realiza trabajo en turnos?	Si	Si	Si	Si	Si	100
	¿Se realiza trabajo nocturno?	No	Si	Si	No	No	40
Factores Mentales	¿Existe presión temporal y/o de producción?	Si	Si	Si	Si	Si	100
	¿Existe variedad de fuentes de información	Si	Si	Si	Si	Si	100
	¿Existe incertidumbre?	Si	Si	Si	Si	Si	100
	¿La tarea reviste responsabilidad sobre bienes/ personas?	Si	Si	Si	Si	Si	100
	¿La tarea reviste complejidad?	Si	Si	No	No	No	40
	¿La tarea reviste exigencia atencional?	Si	Si	Si	Si	Si	100
	¿La tarea reviste exigencia de coordinación?	Si	Si	Si	Si	Si	100



	¿Se observa precariedad del empleo?	Si	Si	Si	Si	Si	100
	¿Influyen los factores personales?	Si	Si	Si	Si	Si	100
Factores ambientales	¿Existe exposición a calor?	Si	Si	Si	Si	No	80
	¿Existe exposición a frío?	Si	Si	Si	Si	No	80
	¿Existe exposición a vibraciones mecánicas?	No	No	Si	No	Si	40
	¿Se realiza trabajo en altura geográfica?	No	No	No	No	No	0
	¿Se realiza trabajo en hipobarie?	No	No	No	No	No	0
	¿Exposición a radiaciones ionizantes/no ionizantes?	Si	Si	Si	Si	Si	100
	¿Existe exposición a agentes químicos?	No	No	Si	No	No	20
	¿Existe exposición a agentes biológicos?	Si	Si	Si	Si	Si	100
Factores físicos	¿Existe manejo manual de carga?	Si	Si	Si	Si	Si	100
	¿Existe manejo manual de personas u otros seres vivos?	No	No	No	No	No	0
	¿Existe trabajo repetitivo?	No	No	No	No	No	0
	¿Se trabaja en postura forzada y/o mantenida?	Si	Si	Si	Si	Si	100
	¿Se realiza fuerza?	Si	Si	Si	Si	Si	100
	¿Existe exigencia bioenergética (esfuerzo físico)?	Si	Si	Si	Si	Si	100

Tabla 17. Identificación de factores ergonómicos en el trabajo de reparto con aplicaciones.

En base a lo identificado, a continuación, se profundizará la evaluación de la carga bioenergética, carga biomecánica y caracterización de factores ambientales y medidas de protección disponibles. No obstante, es relevante mencionar que no se usaron instrumentos estandarizados debido al dinamismo de los puestos de trabajo, por lo que se usó la información levantada desde el proceso de observación para profundizar en las prácticas de riesgo relevantes para el sistema de trabajo.



3.2.4.1 Evaluación de carga bioenergética

Para evaluar la carga bioenergética, se utilizaron registros de frecuencia cardiaca en los distintos procesos de reparto. En la siguiente tabla se detallan los principales indicadores de carga bioenergética pertinentes para este sistema de trabajo.

Dimensión	<i>Shadowing 1</i>	<i>Shadowing 2</i>	<i>Shadowing 3</i>	<i>Shadowing 4</i>	<i>Shadowing 5</i>
Nombre del sistema	Reparto de alimento en bicicleta	Reparto de alimento en bicicleta	Reparto de alimento en Motocicleta	Reparto de alimento en bicicleta	Reparto de alimento en automóvil
Frecuencia Cardiaca máxima (lpm)	58	144	86	168	156
Frecuencia Cardiaca final de recorrido (lpm)	189	66	67	91	107
% del tiempo en franja 2/5	14,1%	22%	0%	27%	26%
Utilidad del análisis	Útil	Útil	Cuestionable utilidad	útil	Cuestionable utilidad en automóvil, alta utilidad dentro del supermercado
Evaluación	Carga principalmente moderada	Alto nivel de carga de intensidad moderada y alta	Actividad física principalmente de baja intensidad	Alto nivel de carga de intensidad moderada y alta	Moderada y alta intensidad en recolección de productos, baja en desplazamiento en vehículo.

Tabla 18. Descripción de principales indicadores de carga bioenergética de trabajadores(as) de reparto con aplicación. Fuente: Elaboración propia.

En el Anexo 4 se describen las 5 curvas de frecuencia cardiaca levantadas en la modalidad de reparto. Dentro del análisis, se identificó la utilidad del uso de curvas de frecuencia cardiaca/tiempo en las modalidades de reparto en bicicleta y de vehículo con reparto de pedidos de supermercado. Si bien en motocicleta se muestra más interés en las variaciones asociadas al estrés, las interpretaciones de esa información se explican por factores de carga mental de trabajo más que carga bioenergética.



Los niveles de carga bioenergética más altos fueron identificados en los trabajos de reparto de bicicleta, especialmente en modalidades de reparto con turnos y/o sin turno, pero con asignación rápida de pedidos. En el caso de reparto en vehículo, se identificaron altos niveles de carga bioenergética en la fase de recepción de pedidos y recolección en el supermercado, aumentando sostenidamente a medida que aumenta la carga de los carros de supermercado. No obstante, en la fase de transporte esta carga bioenergética baja sustancialmente. En el caso del reparto en motocicleta, los niveles registrados no fueron de utilidad y no describen niveles de carga bioenergética relevante.

3.2.4.2 Nivel de carga biomecánica

Por el dinamismo y variabilidad de la jornada de trabajo, se desarrolló un análisis observacional e identificación de factores de carga biomecánica y factores de riesgo validados en la guía técnica de trabajo pesado.

Factor físico identificado	Bicicleta	Motocicleta	Vehículo
Postura forzada	Dependiendo de altura de sillín influye en rodilla, zona lumbar y cuello	Dependiendo del tipo de motocicleta, rodilla, caderas, zona lumbar y cuello	Dependiendo del uso de asiento, zona lumbar y cuello. Movimiento de tobillo y piernas. Dependiente de asientos y tipo de transmisión.
Postura mantenida	Zona cervical, dorsal y lumbar de la columna vertebral junto a miembros superiores en los desplazamientos.	Cuerpo completo, sobre todo miembro inferior y columna vertebral.	Cuerpo completo, especialmente de columna vertebral y miembro inferior.
Manejo manual de carga	Transporte de bolso en la espalda con inclinación de tronco, con algunas circunstancias de rotación, desplazamiento vertical y a altas distancias verticales desde el suelo.	Puede tener transporte de bolso (muy común en bici motocicletas) o puede estar amarrado a la motocicleta (más común en motocicletas).	Especialmente en el retiro en tienda, desplazamiento de peso en carro, descarga desde vehículo y entrega a cliente. Presencia de asimetría, desplazamientos horizontales largos y agarres con dificultad. Se le suma esto a la velocidad asociada.

Tabla 19. Descripción de principales indicadores de carga biomecánica de trabajadores(as) de reparto con aplicación.

Fuente: Elaboración propia.



3.2.4.3 Caracterización de factores ambientales y medidas de protección disponibles

A continuación, se describen los principales factores ambientales, reconociendo su origen y estrategias utilizadas o ausentes de repartidores(as) para sobrellevar su impacto en el sistema de trabajo.

Factor ambiental	Motocicleta	Bicicleta	Vehículo
Exposición a calor	<p>Aumento de temperatura: Conducción de calle/concreto, bolso y motocicleta. Radiación del sol. Reduce: Convección de viento en velocidad.</p> <p>Vestimenta inadecuada para el control de este riesgo.</p>	<p>Aumento de temperatura: Conducción de calle/concreto, bolso y bicicleta. Radiación del sol. Reducción parcial: Convección de viento en velocidad.</p> <p>Vestimenta adecuada para la exposición del calor, pero expuesta a otros factores de riesgo (accidentabilidad y radiaciones).</p>	<p>Aumento de temperatura: Conducción de vehículo en caso sin aire acondicionado Radiación del sol. Reduce: Convección del aire acondicionado.</p> <p>Vestimenta y sistema de calefacción de vehículo suele resolver esta exigencia.</p>
Exposición a frío	<p>Aumenta el frío: Convección en velocidad y conducción en bicicleta y concreto.</p> <p>Vestimenta inadecuada para el control de este riesgo.</p>	<p>Aumenta el frío: Convección en velocidad y conducción en bicicleta y concreto. Reduce el frío: El desarrollo de actividad física.</p> <p>Principalmente está regulado por vestimenta, aunque no es tan crítico.</p>	<p>Controlado por convección del aire acondicionado. Aislamiento del auto reduce reducción de temperatura por conducción.</p> <p>Principalmente regulado por vestimenta y vehículo.</p>
Vibraciones mecánicas	<p>Alta exposición a vibraciones durante transporte en motocicleta.</p> <p>Los sistemas de amortiguación de motocicletas suelen regular, sin embargo, existen formatos de motocicletas y bici motocicletas sin esos</p>	<p>Poco presente, excepto en zonas con adoquines o golpes reiterados de bolsos en la espalda dependiendo de amarres del bolso.</p> <p>Suele ser regulado por bicicleta, postura, almohadillas y guantes. Golpes de bolso dependen de buenos</p>	<p>Alta exposición a vibraciones durante transporte en vehículo.</p> <p>Mecanismos de vehículo suelen compensar esto. Posturas requieren pausas regulares o cambios de posición, lo que es común en la modalidad de reparto.</p>



	mecanismos.	agarres.	
Exposición a radiaciones ionizantes/no ionizantes	<p>Constante exposición con vestimenta que aumenta exposición (ropa deportiva). Sobre todo, alta exposición al cuello, y antebrazos (por estar descubiertos).</p> <p>Suele ser regulado por uso de vestimenta. No obstante, suele ser ropa de vestir sin protectores ultravioleta. Bajo y poco regular uso de bloqueadores.</p>	<p>Constante exposición con vestimenta que aumenta exposición (ropa deportiva).</p> <p>La vestimenta suele dar mayor exposición. Suelen usar ropa de vestir o deportiva sin protectores ultravioleta. Bajo y poco regular uso de bloqueadores.</p>	<p>Constante exposición según segmento corporal, tales como brazos, cara y cuello.</p> <p>Suele ser regulado por uso de vestimenta. No obstante, suele ser ropa de vestir sin protectores ultravioleta. Bajo y poco regular uso de bloqueadores.</p>
Existe exposición a agentes químicos	<p>Reiterada exposición a gasolina, lo que suele manchar la motocicleta, personas y elementos de trabajo (como bolso).</p> <p>Uso de paños para limpiar exceso de gasolina o aceites de la motocicleta.</p>	<p>Sin exposición reiterada.</p>	<p>Exposición ocasional con gasolina.</p> <p>Intermediación con trabajadores de bencineras.</p>
Existe exposición a agentes biológicos	<p>Trato con persona y manejo de productos con riesgo de contagio de COVID-19.</p> <p>Puntos de espera con alta congestión de punto de retiro de productos y de espera.</p> <p>Uso de mascarilla es regular, pero suele existir poco distanciamiento social.</p>	<p>Trato con persona y manejo de productos con riesgo de contagio de COVID-19.</p> <p>Puntos de espera con alta congestión de punto de retiro de productos y de espera.</p> <p>Uso de mascarilla es regular, pero suele existir poco distanciamiento social.</p>	<p>Trato con persona y manejo de productos con riesgo de contagio de COVID-19.</p> <p>Suele desarrollarse con mayor distanciamiento social y medidas de cuidado.</p>
Exposición a ruido	<p>Baja exposición a ruido, sólo el ambiental de la</p>	<p>Alta exposición a ruido emitido por motocicleta,</p>	<p>Baja exposición a ruido, sólo el ambiental de</p>



	<p>ciudad.</p> <p>Sin medidas de control.</p>	<p>calles y estacionamientos.</p> <p>Mayor emisión y presencia de ruidos molestos en uso de bici motocicletas.</p> <p>Sin medidas de control</p>	<p>ciudad que suele ser reducido por vehículo.</p> <p>Medidas de control del vehículo.</p>
Riesgo de accidentabilidad	<p>Suelen utilizarse altos niveles de velocidad en la conducción, con maniobras peligrosas. A su vez, la congestión vehicular con tipos de transporte (buses) aumentan el riesgo de accidentes.</p> <p>La vestimenta suele ser de vestir, con poca utilidad para reducir las consecuencias de estos accidentes.</p>	<p>La congestión vehicular y tipos de transporte (buses) aumentan el riesgo de accidentes.</p> <p>La vestimenta suele ser deportiva, con poca posibilidad de proteger de los riesgos.</p>	<p>La congestión vehicular y tipos de transporte (buses) aumentan el riesgo de accidentes.</p> <p>No obstante, tipo de transporte reduce las consecuencias del accidente.</p>

Tabla 20. Análisis de comparado de los distintos tipos de transporte, aparición de factores ambientales y medidas de protección utilizadas. Fuente: Elaboración propia.

3.2.5 Síntesis de principales hallazgos desde el modelo de alta tensión / apoyo social

En base a lo anterior, se identifican altos niveles de demanda/control del sistema, principalmente físico/ambientales con factores de riesgo ante exigencias cognitivas y organizacionales considerables y de responsabilidad del uso de la aplicación (Tabla 21).

Desde el análisis de las exigencias del puesto de trabajo, estas se segmentan en factores físicos, mentales, ambientales y organizacionales. Las exigencias físicas mostraron un nivel alto, especialmente en carga biomecánica en las tres modalidades y carga bioenergética sobre todo en el reparto en bicicleta. Por otra parte, se identifica un nivel de exigencia moderado asociado a la carga de trabajo mental -la cual corresponde a la concentración, atención al rendimiento con la aplicación y precauciones tomadas en movilidad en la ciudad. Junto a ello, las exigencias organizacionales se encuentran en niveles moderados pues si bien desde la plataforma tecnológica hay una presión al trabajo de alta intensidad, las estrategias de gestión de proceso de entrega de repartidores(as) y la flexibilidad de algunas aplicaciones les permite a repartidores(as) ajustar su nivel total de trabajo. De igual modo, es importante considerar el trato con otras personas de restaurantes, repartidores(as) o clientes y el bajo desarrollo personal del trabajo como elementos que pueden favorecer o dificultar la gestión de la carga. Finalmente, desde la carga ambiental, las exigencias son altas en las distintas



estrategias de movilidad, sobre todo por la exposición a la intemperie. Toma particular cuidado la exposición a vibraciones y riesgos químicos en el caso del reparto de motocicletas.

Desde la perspectiva del control, se identificó que este sistema de trabajo cuenta con un control ambivalente de los riesgos del sistema de trabajo, especialmente por el precario vínculo laboral con la empresa. Por un lado, permite obtener mayor autonomía entre turnos de pedidos y gestionar la fatiga o monotonía, pero reduce la protección laboral y control o prevención de dichos riesgos desde la empresa. Es de especial interés que repartidores y repartidoras suelen naturalizar largos periodos de ayuno, bajo uso de baño y tiempo para tomar medidas de autocuidado de riesgos del puesto de trabajo. Esto suele buscar aumentar los tiempos conectados a la aplicación y, por ende, su rendimiento. A su vez, ya sea por formación o poder adquisitivo, existe un bajo nivel de uso de medidas de protección para dichos riesgos, lo que reduce la posibilidad de controlar las exigencias del puesto de trabajo. Por otro lado, el desarrollo de capacidades y experiencia en los procesos de reparto, relación de la ciudad, con los locales y colegas se muestran como habilidades importantes y útiles para mejorar la relación en el sistema de trabajo y cumplimiento de objetivo y resultados esperados. Este es un trabajo que para algunas personas es su ingreso permanente, mientras que para otras personas es un complemento de ingresos por lo que existe diversidad en los intereses de crecimiento y protección en este trabajo. De hecho, es común recibir referencias de este empleo como un trabajo esporádico, circunstancial, pero sin aspiración de proyecto o carrera.

Junto a lo anterior, en general, es un empleo que cuenta con amplia libertad, sobre todo en algunas aplicaciones que no tienen turno (Uber Eats o Rappi). No obstante, la autonomía se ve restringida por el nivel de incertidumbre permitido, ya que aumentos muy grandes de autonomía de los tiempos puede conllevar incertezas o bajo rendimiento en el reparto. En general, durante la jornada de reparto, la aplicación genera pedidos regulares, reduciendo autonomía para inconvenientes o necesidades básicas como alimentación o uso de baño.

Desde la perspectiva del apoyo social, este es bajo y depende de las relaciones establecidas previamente con trabajadores, ya que los pedidos y encargos son principalmente de logro individual. Es interesante la existencia de relaciones de compañerismo laboral entre pares que se conocen en estos tipos de reparto, especialmente por los reiterados encuentros en los puntos de espera. Estas son relaciones vinculadas con el reparto y pueden darse de manera presencial o en grupos de WhatsApp. No obstante, dinámicas masculinizadas en estos grupos suelen llevar a tomar distancia a personas que distan de dichas prácticas (tales como formas de uso de grupos de mensajería, conversaciones presenciales, entre otros). En este caso, las mujeres suelen ser más selectivas al escoger las redes que desarrollan en estos entornos. Desde el grado de apoyo instrumental que se recibe en el trabajo, se reconoce poco apoyo o control en ese ámbito. El único mecanismo de apoyo estable es el brindado por la aplicación. El apoyo mutuo entre repartidores es circunstancial y depende de relaciones sociales previamente establecidas. Existe modalidad de reparto en la que van en motocicleta dos personas, apoyando procesos logísticos de la aplicación y aumento de rendimiento en el turno.

Estos factores permiten identificar un tipo de trabajo con alta tensión (alta demanda/bajo control) y bajo apoyo social. Toma particular interés la necesidad de desarrollar espacios de apoyo social hasta el punto de que esto no afecte la autonomía y rendimiento del trabajo. A su vez, es interesante la regular naturalización de las demandas/exigencias del puesto de trabajo.



Dimensión	Subdimensión	Nivel de riesgo
Exigencias	Físicas	Alto
	Mentales	Moderado
	Organizacionales	Moderado
	Ambientales	Alto
Control	Oportunidades	Moderado
	Autonomía	Alto
Apoyo social	Relaciones sociales	Alto
	Grado de apoyo instrumental que se recibe en el trabajo	Alto

Tabla 21. Síntesis de nivel de riesgo y factores ergonómicos desde exigencias, control y apoyo social. Fuente: Elaboración propia.

3.3 Principales conclusiones del componente shadowing

El sistema de trabajo de repartidores de aplicación es un sistema complejo, dinámico con principales elementos mecánicos y componentes digitales. Su desarrollo contiene subsistemas relacionados con la tecnología, la movilidad en la ciudad y el entorno. A su vez, el o la repartidora tiene la posibilidad de ajustar la gestión de los procesos de reparto a sus necesidades, mejorando el cumplimiento del objetivo del sistema y los resultados priorizados. Estos subsistemas se desarrollan de manera articulada en las distintas fases de reparto en el marco de un ambiente interno inmediato -las tareas de reparto- como de un ambiente externo -que influye en el nivel de requerimiento de la aplicación, disposición a pago de clientes y factores del entorno a los que se exponen.

Dentro del análisis de la tarea, se identificaron ocho fases que abarcan desde la "Activación y espera del pedido" hasta "Cierre y vuelta a la fase de espera". Dentro de las fases más críticas, se identifican las fases asociadas a viajes, tanto por las exigencias ambientales como por los riesgos asociados a la movilidad en la ciudad en las distintas modalidades de transporte. Particularmente, las fases de espera de pedidos y obtención de productos mostraron mayores factores de riesgo de contagio por COVID-19 por la reducción



de las medidas de cuidado (especialmente el bajo distanciamiento social y poco lavado de manos) y los largos periodos de espera en esos puntos.

Desde el proceso de identificación y evaluación de riesgos ergonómicos, se identificaron y evaluaron en global y segmentado por tipo de modalidad de transporte. Globalmente, los factores físicos (tanto bioenergéticos como biomecánicos) y los factores ambientales (especialmente asociados a la intemperie, radiaciones y entorno vial) tienen un rol preponderante en las exigencias y carga del sistema de trabajo. Los factores mentales y organizacionales están más asociados al subsistema tecnológico, pero determinan cómo se relacionan los otros factores y la recuperación de dichas exigencias. Las medidas de control o protección utilizadas por los repartidores están más enfocadas en la comodidad que en la seguridad, por lo que existen pocas herramientas para contrastar sus impactos en la salud.

En el caso de la modalidad de transporte, se identifica a las motocicletas con alta exposición a riesgo ambientales. Dentro de ellos se identifica la alta exposición de agentes de ruido, agentes químicos (bencina) y calor (generado por motocicleta y el ambiental). Un riesgo ergonómico crítico en esta modalidad de transporte es la relación con la infraestructura vial y otros vehículos, aumentan el riesgo de accidentes más graves que en otras modalidades de reparto. Causa particular criticidad el uso de bicicletas adaptadas como motocicletas fuera de normas de seguridad, ya que aumentan la exposición y capacidad de motocicleta de proteger de los riesgos planteados previamente (mayor emanación de gases, mayor contacto con gasolina, menor estabilidad de motocicleta, entre otros).

Por otro lado, en la modalidad de transporte basado en bicicletas, se identificó una exposición a niveles altos de carga bioenergética y ambientales. Dado que el repartidor o repartidora presenta mayor preponderancia en el transporte de esta modalidad, la carga física aumenta sustantivamente, sin aumentar necesariamente las pausas dentro de la jornada o ajustes desde la aplicación. Desde los factores ambientales, el nivel de carga bioenergética suele presionar el uso de ropa deportiva que aumenta la exposición a factores ambientales como radiaciones ionizantes y calor/frío. Es de relevancia la diversidad de elementos de protección personal y adaptaciones usadas por ciclistas para el reparto, diversificando el nivel de protección de riesgos.

Finalmente, en la modalidad de reparto basada en vehículos se identifica menor exposición a factores ambientales y una movilidad con mayor seguridad y baja carga bioenergética en general. No obstante, se identifica alta influencia de la carga biomecánica (manejo manual de carga con bolsas de empaque o posturas mantenidas en transporte o espera de despachos) y una carga bioenergética baja pero constante, especialmente cuando el trabajo requiere el empaque de productos. La modalidad de transporte aumenta la complejidad de la tarea y aumentan relatos de dificultades de conciliación de las tareas del hogar con las laborales.

Desde el análisis de género de los resultados, se identifica un sistema de trabajo sin prácticas discriminatorias ni inequitativas desde la reglamentación de la aplicación. No obstante, la modalidad de trabajo en períodos intensos y extensos de trabajo, altas cargas bioenergéticas y biomecánicas y poco control de la incertidumbre favorece a una alta tensión que es más compleja de manejar ante las desigualdades de base que viven las mujeres en la sociedad chilena, como por ejemplo lo es la doble presencia y conciliación trabajo-familia. Junto a esto, se identificó que estos tipos de trabajo configuran prácticas presenciales y en medios virtuales altamente masculinizados, en las que suelen distanciar a perfiles de mujeres de dichos espacios, ya sea por



prácticas sobre ellas (comentarios inadecuados o acoso) como a otras mujeres (compartir imagen o videos inadecuados en grupos, comentarios denigrantes, entre otros). Estos elementos influyen en el apoyo social y potencialidad de manejo de la alta tensión para mujeres que toman distancias de dichos espacios, aumentando la carga total del sistema de trabajo para ellas.



VI. Conclusiones generales con relación a los objetivos del estudio

En la presente sección se presentan las principales conclusiones del estudio. Estas sintetizan los resultados de los componentes principales de la investigación. Se organizaron en: caracterización de los trabajadores de plataformas; autonomía y subordinación en el trabajo; riesgos asociados al trabajo en plataformas y; gestión de riesgos.

1. Caracterización de los trabajadores de plataforma

1.1 Razones de entrada

En términos de las razones de entrada al trabajo de plataformas digitales, según lo observado en el componente cuantitativo un 34,7% de los trabajadores no pudo acceder a otro, lo que es coherente con lo que ha mostrado la literatura a nivel internacional: la falta de mejores oportunidades empuja a estos trabajos. En ese sentido, aunque se ha destacado que la posibilidad de decidir horarios es una de las principales ventajas o razones de entrada al trabajo en plataformas, los datos muestran de manera consistente que otros vectores son relevantes en esta decisión. Por un lado, encontrarse desempleado, no tener mejores alternativas en el mercado laboral y, especialmente entre repartidores, de los cuales más del 70% son extranjeros, que no se pida documento de residencia.

Asimismo, más del 70% de los participantes señala que considera su trabajo mediado por plataformas digitales como transitorio, mientras se encuentran mejores alternativas de trabajo. Esto se corrobora en las entrevistas realizadas, donde el perfil de los conductores suele ser de profesionales que no encuentran ofertas laborales acordes a sus expectativas de ingresos y deciden probar el trabajo mediado por plataformas como fuente de ingresos.

En el caso de los repartidores, mayoritariamente inmigrantes, con altos niveles de formación (33,55% con educación universitaria y un 25,81% con educación técnica) que no son reconocidas en el país de destino, las bajas barreras de entrada, especialmente en las plataformas que no piden documentos de residencia son la principal razón para insertarse en el trabajo mediado por plataformas. Los datos cualitativos también sostienen lo anterior.

Estos datos son importantes para matizar lo que habitualmente es destacado por las propias empresas; que los trabajadores eligen las plataformas porque les otorgan flexibilidad. Si bien es cierto que esa es una ventaja reiterada entre los trabajadores, las principales razones aluden a la falta de mejores alternativas laborales. Esto es coherente con la naturaleza transitoria que el 71% de los participantes atribuye a este trabajo, y con los datos de otras investigaciones nacionales (Morales y Stecher, en prensa).

2. La autonomía en el trabajo. ¿Trabajadores dependientes o independientes?

2.1 Elección del horario de trabajo

La autonomía es destacada permanentemente como una de las ventajas del trabajo en plataformas. Pero se trata de una autonomía con un contenido específico. Tal como muestran los datos de la encuesta, al señalar razones de entrada el 68,2% de los participantes afirman que pueden decidir horarios de trabajo, mostrando que es uno de los aspectos valorados de este trabajo. Sin embargo, al profundizar en los datos, la posibilidad de elegir los horarios se encuentra limitada por diversos factores, como, por ejemplo:



- En coherencia con la estructura de pagos de las plataformas, caracterizada por pago variable por servicio más incentivos económicos, el 76% y 81% de repartidores y conductores, respectivamente, organiza su jornada de acuerdo a metas de ingreso y no según horas de trabajo.
- Asimismo, el 79,6% de los participantes señala que la plataforma entrega incentivos para trabajar en determinados días y horarios, lo que impacta en la extensión de las jornadas, según lo indicado en la literatura.
- Los sistemas de calificación que premian la mayor disponibilidad de los trabajadores, expresada en mayor cantidad de horas de conexión, de servicios realizados, etc. Incentivan a extender jornadas y a estar disponible en cualquier horario. El funcionamiento del “trofeo” o copa en Uber Eats, o el ranking en Pedidos Ya ejemplifican esto, según lo que puede observar en el componente cualitativo y en los resultados del *shadowing*.

En conjunto, ingresos insuficientes por cada servicio realizado, la existencia de incentivos económicos para trabajar en determinados días/horas, y los sistemas de calificación que premian la mayor disponibilidad de los trabajadores y penalizan a quienes se desconectan durante horas de alta demanda, determinan que la capacidad de elegir los horarios de trabajo se vea severamente limitada.

Esto es especialmente relevante en el trabajo de reparto, debido al diseño de sus sistemas de calificación que acentúan las penalizaciones por desconectarse en horas de alta demanda. Por su parte, en el caso del transporte de pasajeros, las limitaciones en la elección de horarios están dadas especialmente por la variabilidad de las tarifas de los servicios.

2.2 Dependencia de la plataforma

2.2.1 Definición de los precios unilateralmente por parte de las empresas

Los trabajadores no definen los precios del servicio. Estos precios son variables y definidos por las empresas. Aunque formalmente son informados de cómo se calcula el pago, el 51% de los participantes afirma que no puede calcular con certeza cuál será el ingreso por cada servicio realizado. Asimismo, más del 70% señala que ha tenido diferencias entre el ingreso estimado y el obtenido. Esto va en concordancia con lo encontrado en la revisión de literatura, en la medida que se indica que si bien los trabajadores de plataformas saben las variables que inciden en sus pagos, no pueden estimar los precios que les pagarán en la medida en que no saben cómo se ponderan dichas variables en un escenario real.

El cambio unilateral en la fijación de precios es una de las principales demandas que se encuentran a la base de las protestas de los trabajadores, tanto en el reparto como en el transporte de pasajeros. Esto es señalado por los entrevistados al explicar las protestas de Pedidos Ya de abril de 2020, y las demandas de las asociaciones de conductores frente al debate de la denominada Ley Uber (para más detalles ver Morales y Dinegro, 2022; Morales y Roca, 2022).

En efecto, la fijación de las tarifas es un tema en que los trabajadores tienen tan escaso control que ni siquiera tienen certeza sobre los ingresos que les corresponden. A este respecto, cabe destacar que incluso personal de atención a repartidores de Pedidos Ya reconoce que la fórmula de pago es poco clara y está bajo control de la empresa.



2.2.2 *La elección de clientes o servicios que prestar.*

Los trabajadores de plataformas no tienen acceso directo a la base de datos de clientes o servicios posibles de realizar en determinado momento, sólo reciben las solicitudes de servicios que la plataforma le envía, sin conocer los criterios por los cuales se les ha asignado.

Los trabajadores deben aceptar o rechazar los servicios que la plataforma les ofrece, aunque, como se mostró en el apartado sobre asimetrías de información en el componente, no cuentan con información suficiente acerca del mismo para tomar una decisión en base a sus intereses o preferencias. Por ejemplo, en Uber conductores y repartidores no conocen el destino del viaje/pedido, y en ninguna plataforma se les ofrece información del pago final que obtendrían en caso de aceptar ese servicio.

Además, los sistemas de calificación suelen incluir entre sus criterios de medición de desempeño la tasa de aceptación o rechazo de los servicios, lo que redundaría en penalizaciones como disminución de la calificación individual (en plataformas como Pedidos Ya y UberEats) o cierre temporal de cuentas (en Uber). De tal manera, se limita todavía más la posibilidad de elegir los servicios que prestar, tal como ponen de manifiesto los datos de la encuesta que señalan que más del 60% de los participantes ha aceptado algún servicio por temor a ser penalizado, al igual que un 40% manifiesta que no apaga la aplicación para descansar.

Estos elementos son indicativos de la dependencia de los trabajadores de las plataformas, tanto en el caso de los repartidores como de los conductores. Así, aunque estos “indicios” de subordinación sean más claros o agudos en el trabajo de reparto, también se observan en el transporte de pasajeros. La diferencia entre ambos recae especialmente en la mayor o menor posibilidad de escoger horarios. Aunque, tal como hemos señalado, en ambos casos esa elección se encuentra limitada por la organización del trabajo en plataformas.

En este sentido, destaca que un 33% de los trabajadores de plataformas señala que no puede conversar con sus colegas sin estar atento a la aplicación y un 33% ha sido desactivado alguna vez por la plataforma. Este tipo de circunstancias también genera temores en estos trabajadores, lo que se condice con que más de un 40% señala tener miedo a exigir mejores condiciones laborales y a ser expulsado de la plataforma por no cumplir con sus obligaciones; o temores encontrados en la revisión de literatura como a que los pedidos no valgan la pena o a estar sin su teléfono.

En consecuencia, y tal como ha señalado la investigación a nivel internacional, en plataformas de reparto a domicilio y transporte de pasajeros la autonomía está severamente restringida por las formas de administración algorítmica del trabajo.

La reciente Ley número 21.431 que modifica el Código del Trabajo regulando el contrato de trabajadores de empresas de plataformas digitales de servicios, permite a las plataformas definir el estatus de trabajador independiente o dependiente a los trabajadores. De tal manera, no reconoce los indicios de dependencia que este estudio y otros han mostrado en plataformas de reparto a domicilio y transporte de pasajeros. Así, es probable que la cuestión de la calificación del status del trabajador en ellas siga siendo materia a resolver por la vía judicial.

Ahora bien, una ventaja potencial de la entrada en vigencia de esta ley es que otorga nuevas protecciones a conductores y repartidores de plataformas independientemente de su estatus contractual. Será necesario en



el futuro evaluar tanto el enrolamiento de los trabajadores en el sistema de protección social, así como su real impacto en la salud y seguridad de los mismos.

3. Riesgos

3.1 Riesgo económico

Se ha observado que los riesgos económicos están dados por 3 elementos, a saber: los costos asociados al trabajo (mantención de vehículos tanto motorizados como no motorizados) que representan entre un 25% y un 35%; la privación económica que significa el dejar de trabajar (por enfermedad, accidente u otro motivo) ya que los ingresos dependen exclusivamente de los repartos o traslados realizados y; las posibles penalidades que se pueden generar por el carácter a-legal de la actividad en el caso de los conductores de pasajeros y/o por multas asociadas a la utilización del teléfono durante la conducción, que como se ha visto en el presente informe constituye una acción necesaria para la realización de la actividad.

3.2 Riesgos psicosociales

En términos de riesgos psicosociales identificados, se puede señalar que tanto trabajadores de reparto como conductores están expuestos a un ritmo de trabajo alto, particularmente en la medida en que trabajan más horas. Esto es observable tanto en los resultados del componente cuantitativo como en los resultados de las entrevistas. Un hallazgo del análisis ergonómico fue que la carga mental tuvo una exigencia moderada asociada principalmente a la concentración, atención al rendimiento con la aplicación y precauciones de movilidad.

En el componente cuantitativo, se concluye que la percepción de supervisión que tienen los repartidores es relativamente alta, particularmente cuando se compara con los conductores.

Lo anterior, aparece con claridad en las entrevistas en relación a las demandas (notificaciones emergentes) que la aplicación genera durante los trayectos, así también como los mensajes por parte de los clientes.

Respecto al control sobre el trabajo realizado se observa un riesgo moderadamente alto relacionado con una baja capacidad de influir en el trabajo por parte de conductores y repartidores. Esto podría interpretarse como una contradicción con la premisa que entregan las aplicaciones sobre libertad y flexibilidad en el trabajo.

También, en torno al apoyo de un superior inmediato se reporta un alto riesgo relacionado a la falta de apoyo de los superiores para ambos rubros. En ese sentido, también se observó que el rubro de los repartidores indicó un menor apoyo en relación a los conductores. Lo anterior se ve reforzado en las entrevistas, cuando los y las trabajadoras declaran que las solicitudes o reclamos hacia la empresa (plataforma) resultan ineficaces.

En relación a la inseguridad por el empleo, es decir inseguridad a perderlo y/o no encontrar otro, se identifica un riesgo alto para ambos grupos de trabajadores. Esta condición de inseguridad lleva a su vez a una sobre exigencia de permanente cumplimiento y mejora de cara a la calificación que la plataforma y los clientes otorgan al trabajador, que en última instancia se traduce muchas veces en una sobre exigencia.

A su vez, sobre el tema de la exposición a las amenazas se halló un riesgo bajo en ambos tipos de trabajadores. Esto está en parcial contradicción con lo señalado en el componente cualitativo, en la medida



en que en este se identificó que los trabajadores tenían la sensación de estar más expuestos a asaltos, robos o situaciones de violencia derivadas de la falta de información certera respecto a destinos y pasajeros, lo que constituye un factor estresor extra a los peligros propios del rubro en esa materia.

Finalmente, en torno a la conciliación entre el trabajo y la vida privada o familiar se observa una percepción de riesgo relativamente bajo, lo que llama la atención toda vez que en las entrevistas se reportaron importantes dificultades para llevar una vida privada y familiar equilibrada con el trabajo.

3.3 Riesgos físicos y ergonómicos

En relación a los riesgos físicos, la encuesta arroja que la gran mayoría de los trabajadores indican no haber tenido un accidente o enfermedad relacionado con su trabajo en los últimos tres meses. No obstante, se reporta que una proporción significativa de los trabajadores de transporte de pasajeros sufre de dolor de espalda; dolor muscular tren inferior y superior; dolores de cabeza; le cuesta dormir o duerme mal; se siente tenso o irritable y tiene una sensación continua de cansancio.

Lo anterior puede estar asociado a una serie de prácticas de riesgo tales como largas jornadas de trabajo sentados; necesidad de mantener la vista fija y concentrada; estar expuesto directamente a los rayos del sol; estar expuesto a altas temperaturas y por último realizar trabajos que lo obligan a mantener posturas incómodas. Estas prácticas de riesgo también pueden tener otros efectos en salud no reportados por los trabajadores.

Para el caso de los repartidores, los problemas de salud reportados son: dolor de espalda; dolor muscular tren inferior y superior; dolores de cabeza; sensación continua de cansancio; le cuesta dormir o duerme mal y ansiedad.

Los resultados de la encuesta muestran mayor prevalencia de riesgos físicos, ambientales y ergonómicos para los repartidores en comparación con los conductores. Particularmente los riesgos son: estar expuestos a los rayos del sol; mantener la vista fija y concentrada; trabajar sentado; respirar humos o polvos molestos de la calle y estar expuesto a altas temperaturas.

Por su parte, el shadowing muestra que en el caso de la modalidad de transporte basada en motocicletas y bici motocicletas, se identifican motocicletas con alta exposición a riesgos ambientales (alta exposición de agentes de ruido, agentes químicos y calor). Por otro lado, en la modalidad de transporte basado en bicicletas, se identificó una exposición a niveles altos de carga bioenergética y ambientales. Dado que el o la repartidora presenta mayor preponderancia en el transporte de esta modalidad, la carga física aumenta sustantivamente, sin aumentar necesariamente las pausas dentro de la jornada o ajustes desde la aplicación. Por su parte, la modalidad de reparto basada en vehículos identifica menor exposición a factores ambientales y una movilidad con mayor seguridad y baja carga bioenergética en general.

Este punto se refuerza con lo encontrado en el componente cualitativo, en la medida en que se plantea que el trabajo en plataformas conlleva riesgos tradicionales de la actividad de transporte (pasajeros y mercancías) acentuado por las características de la administración algorítmica. Tal y como se identificó más arriba los riesgos de accidentes de tránsito aumentan por las demandas que la misma aplicación genera sobre el trabajador, así como la forma en que el trabajador organiza su jornada -por ejemplo, cuando utiliza más de una aplicación al trabajar. En este sentido, en la literatura se destacan también riesgos tales como fatiga,



estrés, ansiedad, trastornos musculoesqueléticos y problemas en la higiene del sueño, los cuales son muy referidos por los y las entrevistadas.

3.4 Riesgos asociados a la pandemia por COVID-19

Los trabajadores y trabajadoras reportaron en las entrevistas que no hubo mayor acción por parte de las empresas respecto de la pandemia, salvo pequeños bonos para comprar implementos de seguridad básicos (alcohol y mascarillas) o repartir algunos de estos implementos directamente.

Frente a lo anterior, hubo procesos de movilización colectiva más bien asociados a los riesgos que las cuarentenas generaban para los y las trabajadores (ciudades vacías con mayor riesgo de delincuencia). En relación a esto la encuesta arrojó que un 9% de los trabajadores se ha movilizó de manera colectiva para conseguir entrega de material de protección frente al COVID-19; de ellos solo un 2,6% indica que tuvo éxito.

Mediante el shadowing, se observó que en las fases de espera de pedidos y obtención de productos se mostraron mayores factores de riesgo de contagio por COVID-19 por la reducción de las medidas de cuidado (especialmente el distanciamiento social y poco lavado de manos) y los largos periodos de espera en esos puntos.

4. Gestión de riesgos

En cuanto a la gestión de los diversos riesgos identificados, se ha observado que, si bien un 60% de los encuestados indica que la empresa sí está preocupada por la salud y seguridad de los trabajadores, muchas de las medidas serían insuficientes, particularmente aquellas relacionadas con la posibilidad de ser víctimas de algún delito (botones de pánico o requisitos para ser usuario de la plataforma).

En relación a la gestión de riesgos por parte de las empresas, al no existir y negar la relación de trabajo (laboralidad), las medidas para gestionar y/o mitigar los riesgos son de bajo alcance (botones de ayuda, pago de las primeras multas en caso de retención de vehículo, información parcial de destinos, entre otros). Lo anterior arroja a los trabajadores y trabajadoras de plataformas a grados muy altos de desprotección por parte de las empresas, así como por parte del Estado. Esto, dado que los costos asociados a dichos riesgos se externalizan en los trabajadores y trabajadoras.

Por su parte, desde los trabajadores se identificaron una serie de iniciativas autogeneradas para abordar los riesgos y las deficiencias que las empresas (plataformas) tiene para gestionarlas. Conductores y repartidores desarrollan formas de comunicación y organización colectiva a partir de los riesgos a los que se ven expuestos en el trabajo en plataformas. Entre los conductores, debido al riesgo de asalto, los grupos de *whatsapp* son centrales para el monitoreo que permite prevenir o mitigar ese riesgo. Entre repartidores, se destaca especialmente la mitigación de los asaltos y robos a través de grupos de recuperación de los vehículos robados.

Esta dimensión del riesgo de la actividad, amplificado por la administración algorítmica y frente al cual los trabajadores reciben poca o nula protección por parte de las empresas, tiene un papel determinante en la experiencia de trabajo.



Los trabajadores nuevos y/o sin redes entre los pares son más vulnerables a los riesgos descritos, toda vez que no cuentan con la experiencia ni las redes de soporte colectivo que los trabajadores del rubro han desarrollado para prevenirlos o mitigarlos.

Asimismo, el perfil masculinizado de la fuerza de trabajo, especialmente en el reparto, pone en riesgo de exclusión a las repartidoras que, como han mostrado los datos de este estudio, participan menos de las redes o agrupaciones de repartidores.

Como reflexión final, podemos afirmar que la presente investigación ha identificado una serie de variados riesgos asociados a características específicas de este tipo de trabajo que cada vez cobra más relevancia en el mercado laboral y también diversas estrategias para gestionarlos tanto a nivel individual como colectivo.

De la misma manera, este estudio muestra algo que, si bien puede resultar 'obvio', muchas veces no suele ponerse sobre la palestra cuando se habla del trabajo mediante plataformas, y es que el eje sobre el cual este trabajo logra ser rentable o suficiente económicamente para quienes lo realizan es la intensidad y extensión de la jornada de trabajo. Así mismo, para las empresas dueñas de estas plataformas, es la disponibilidad permanente y a todo evento de una importante masa de trabajadores para realizar entregas o viajes la que está permitiendo su existencia y crecimiento.

Esta combinación entre la necesaria y permanente disponibilidad, con jornadas extensas e intensas y un importante abanico de riesgos que no son correctamente gestionados por las empresas hacen del trabajo mediante plataformas crítico en materias de Salud y Seguridad Laboral.



VII. Recomendaciones

La presente propuesta de recomendaciones tiene por objetivo orientar la extensión de la cobertura de la ley N°16.744 a los trabajadores de plataformas digitales, tanto de reparto como de transporte de pasajeros, para una correcta promoción de cultura de seguridad laboral y gestión de riesgos de SST en estas empresas. Además, contribuir a orientar a las instituciones públicas para el resguardo de condiciones de empleo y trabajo decente en este segmento de trabajadores.

Estas recomendaciones surgen desde la triangulación de resultados del estudio, en sus componentes cuantitativo, cualitativo y *shadowing*. Asimismo, fueron discutidas con conductores y repartidores de plataformas, por medio de la realización de dos grupos focales. De esta manera, las propuestas elaboradas fueron enriquecidas con las percepciones y propuestas de representantes de los propios afectados.

Para facilitar la presentación de recomendaciones, estas se organizan en cuatro apartados, coherentes con los principales resultados del estudio: 1) cobertura de salud y seguridad en el trabajo, 2) riesgos exacerbados por la administración algorítmica; 3) incertidumbre e insuficiencia de los ingresos; 4) otras materias de prevención y protección frente a riesgos laborales. Finalmente, se ofrecen recomendaciones generales finales.

1. Recomendaciones respecto a cobertura de salud y seguridad

La información levantada muestra que existe amplio desconocimiento por parte de los conductores y repartidores respecto del funcionamiento de la ley vigente de cobertura (ley n°16.744 sobre accidentes y enfermedades laborales, y ley n°21.133 que modifica las normas de incorporación de los trabajadores independientes a los regímenes de protección social), a la vez que declaran un escaso nivel de acceso a sus protecciones, en especial al seguro de salud y seguridad en el trabajo en plataformas. Al respecto, se recomienda:

- La fiscalización del cumplimiento de la obligatoriedad de la cotización de los trabajadores de plataformas.
- La implementación de la obligatoriedad de retención del impuesto a la renta por parte de las empresas de plataforma a los trabajadores independientes, de manera de favorecer la cotización obligatoria en los términos establecidos en la ley n°21.133, y de acuerdo con las responsabilidades empresariales establecidas en ley n°21.431.
- La generación de un proceso masivo de difusión de la cobertura de salud y seguridad y las formas de acceso a sus protecciones, dirigido específicamente a las y los trabajadores de plataformas digitales. La realización de este proceso informativo ha de contar, además de los Organismos Administradores de la Ley, con la colaboración de las empresas de plataforma, en cumplimiento de su responsabilidad en la materia (art. 152 quinquies F, ley n°21.431)
- Respecto de la información y difusión de las coberturas a los trabajadores, se recomienda que los Organismos Administradores de la Ley provean información accesible sobre estos temas (como guías y canales de atención) dirigidos a los trabajadores de plataformas.



- Asimismo, se deben tomar medidas específicas para garantizar la cobertura de protección social a los trabajadores inmigrantes, profundizando en las particularidades de este segmento de trabajadores, que constituye una amplia mayoría en el sector del reparto a domicilio.

2. Recomendaciones respecto a los riesgos de la actividad agudizados por la gestión algorítmica.

Como se ha mostrado a lo largo de este informe, la gestión automatizada de la fuerza de trabajo (gestión o administración algorítmica) realizada por las empresas mediante las aplicaciones móviles dispuestas para los prestadores de los servicios, intensifica algunos de los riesgos de la actividad. A continuación, se presentan recomendaciones específicas para aminorar ese impacto.

2.1 Asimetrías de información

Tal como se ha planteado en el informe, la entrega de información insuficiente para que los trabajadores decidan realizar o no un servicio ofertado aumenta los riesgos de asalto y robo; e impacta negativamente en sus estrategias individuales de gestión de riesgos. Al respecto, se plantean las siguientes recomendaciones:

- La entrega de información suficiente sobre los servicios ofertados, por parte de las empresas, antes de que los trabajadores acepten realizarlos.
- Ello debe incluir: a) información fiable sobre el cliente/pasajero, b) el medio de pago, y c) el destino de los servicios, lo que incluye lugar de recogida y entrega/final de trayecto. Esto es de obligado cumplimiento para las empresas de plataforma desde el 1 de septiembre de 2022, fecha de entrada en vigor de la ley n°21.431.
- De la misma manera, la empresa debe proporcionar información respecto del pago aproximado o mínimo que ganará el trabajador por el servicio a realizar, de forma que éste cuente con información suficiente para decidir aceptar o rechazar cada oferta proporcionada por la empresa.
- Asimismo, se sugiere que la empresa mejore la información respecto de la oferta disponible, para favorecer la capacidad de los trabajadores de elegir efectivamente qué servicios realizar.

2.2 Monitoreo permanente

El constante monitoreo a través de notificaciones o mensajes emergentes durante el trayecto aumenta el riesgo de accidentes, al promover y/o exigir que los trabajadores interactúen con su teléfono mientras conducen. Por ello, entre las recomendaciones se encuentran:

- Que las empresas revisen -limiten o eliminen- las notificaciones durante el trayecto, de manera de no demandar la interacción del trabajador con la aplicación, y evitar riesgos asociados a accidentes o multas (en el contexto de la Ley No Chat).
- Eliminar o modificar el mecanismo de oferta de nuevos servicios mientras se ejecuta un servicio ya asignado, de manera de no demandar interacción del trabajador con la app durante la conducción.

2.3 Sistema de calificación

Los resultados del presente estudio muestran que las consecuencias de los sistemas de calificación sobre los trabajadores fomentan la mayor intensidad y extensión de la jornada de trabajo. En ese contexto, se recomienda:



- Establecer límites a los incentivos y penalizaciones asociadas a los sistemas de calificación. De acuerdo con la ley n°21.431, se debe vigilar que estos no incurran en formas de discriminación en la asignación de los servicios u otros aspectos del trabajo.
- Que las empresas entreguen información clara a los trabajadores respecto de cómo funciona el sistema de calificación y de qué manera afecta su trabajo. Esto está especificado como mandato a las empresas en el caso de los trabajadores dependientes, desde la entrada en vigor de la ley n° 21.431 y, en caso de que se apliquen también a independientes, el detalle de su operación debe estar consignado en el contrato.
- Establecer procedimientos de revisión y apelación de los trabajadores frente a las sanciones derivadas o asociadas de los sistemas de calificación.
- Desde las instituciones públicas, profundizar en la regulación del trabajo en plataformas digitales de manera de disminuir los impactos negativos de la administración algorítmica en las condiciones de trabajo, salud y seguridad.

3. Recomendaciones ante la incertidumbre e insuficiencia de los ingresos

Como se ha planteado, los trabajadores presentan un alto riesgo económico asociado a la variabilidad de los ingresos, los costos asociados al uso de los medios propios en el trabajo (vehículos y teléfonos con conexión a internet) o la privación económica por dejar de trabajar al sufrir accidentes, asaltos u otros. Esta es una de las principales razones en el aumento de la intensidad y extensión de las jornadas. Al respecto, se propone:

- La entrega de información clara y sencilla, por parte de las empresas, acerca de de las fórmulas de cálculo del pago por cada servicio realizado. Actualmente esta información es poco clara y muchos trabajadores declaran que, aunque esté publicada la fórmula, los ingresos por pedido van cambiando y no se ajustan a lo esperado. La claridad en esta información es una obligación de las empresas, según la ley n°21.431.
- El establecimiento de una tarifa mínima o base regulada por servicio, que considere los gastos de mantención de los medios aportados por los trabajadores y sus remuneraciones u honorarios, de manera de garantizar ingresos suficientes. Sin considerar cambios sustantivos en esta materia, las limitaciones de jornada tienen alta probabilidad de ser rechazados y/o eludidos por los trabajadores.
- Proveer un seguro complementario para garantizar ingresos mínimos a los trabajadores durante los periodos de baja o imposibilidad de trabajar por contingencias de salud o seguridad justificados.
- Proveer un seguro, por parte de las empresas, frente a los eventuales daños a los bienes personales de los trabajadores, en línea con lo estipulado en la ley n°21.431.

4. Recomendaciones frente a otras materias de prevención y protección contra riesgos del trabajo de plataformas

Las actividades de reparto y transporte de pasajeros presentan riesgos específicos relacionados con la seguridad como los robos o asaltos, y también riesgos respecto de la salud como los accidentes o enfermedades laborales derivadas del esfuerzo físico, y alimentación o descanso inadecuados. Estos riesgos, son exacerbados por la administración algorítmica y la desprotección laboral que caracterizan el trabajo mediado por plataformas digitales. Por ello, se sugieren las siguientes medidas de protección:



- Desde las empresas, poner a disposición de los trabajadores herramientas técnicas ante situaciones de riesgo de la salud o seguridad, tales como botones de pánico y asistencia telefónica a través de un intermediario humano (y no robot), que faciliten la coordinación con personal policial y servicios de emergencia en tiempo real.
- Disponer de oficinas de atención presencial y/o canales de comunicación para la asistencia humana, no informatizada, de los trabajadores frente a diversas contingencias. Esto es un deber de las empresas de plataforma según la ley n°21.431 para el caso de los trabajadores dependientes. Se sugiere que se amplíe también para los trabajadores independientes.
- Disponer de un lugar físico para la satisfacción de necesidades básicas -de descanso, alimentación, higiene u otros- de conductores y repartidores durante la jornada.
- Eliminar o redirigir las multas de tráfico que se cursan a conductores de plataforma. Ello, pues al responsabilizarlos individualmente por el carácter no regulado de esta actividad -que es deber del Estado solucionar- se aumentan los riesgos económicos, psicosociales y de sufrir accidentes (por intentar evitar los controles policiales) a los que están expuestos.

5. Recomendaciones Generales Finales.

Muchas de las recomendaciones propuestas en este informe están contenidas, al menos de forma parcial, en las nuevas responsabilidades de las empresas de plataforma contenidas en la ley n°21.431, de próxima entrada en vigor. Los resultados de este estudio muestran que las formas de gestión algorítmica de la fuerza de trabajo que caracteriza el trabajo mediado por plataformas digitales implican formas de subordinación y dependencia muy marcadas. Estos elementos (tales como la operación de los sistemas de calificación y los incentivos y penalizaciones asociados, el monitoreo permanente o la escasa información con que cuentan los trabajadores para elegir qué servicios prestar) deben ser considerados a la hora de calificar el estatus de los trabajadores en el marco de la ley 21.431.

Asimismo, diversas acciones de prevención y protección propuestas requieren de la actuación conjunta y colaborativa de las instituciones públicas y las empresas para garantizar la adecuada cobertura de los trabajadores en materias de salud y seguridad en el trabajo.

De tal manera, parece necesario el establecimiento de una mesa o instancia de trabajo multisectorial y tripartita, que aborde los siguientes puntos:

- Plan de fomento de la cobertura de salud y salud en el trabajo, y de acceso a la protección social en general, en cumplimiento de las leyes vigentes (según lo descrito en el punto 1 de recomendaciones).
- Las condiciones de trabajo y empleo de los trabajadores de plataformas, según lo estipulado en la ley n°21.431. Por ejemplo, la adecuada calificación de los trabajadores como dependientes/ independientes; la fijación de límites en las jornadas de trabajo; o la forma en que se materializan los límites y el derecho a ser informado del uso de algoritmos para gestionar la fuerza de trabajo.
- La discusión y regulación de otras materias y recomendaciones no contenidas en la legislación actual, tales como la provisión de lugares físicos donde los trabajadores de plataformas puedan satisfacer necesidades básicas; el establecimiento de tarifas o pagos mínimos reglamentados que consideren el uso y desgaste de medios aportados por los trabajadores; o la regulación de la administración algorítmica para disminuir sus impactos negativos en salud y seguridad.





VIII. Referencias

- Abílio, L. C., Freitas Almeida, P. F. de, Amorim, H., Cardoso, A. C. M., Vanessa Patriota da, Kalil, R. B., & Machado, S. (2020). Condições de trabalho de entregadores via plataforma digital durante a COVID-19. *Revista Jurídica Trabajo Y Desarrollo Humano*, 3. <https://doi.org/10.33239/rjtdh.v.74>
- Abilio, L. C.. Uberization: From entrepreneurship to subordinated self-management, *Psicoperspectivas: Volume 18, Issue 3*, 2019.
- Akhavan, S., Bildt, C. O., Franzén, E. C., & Wamala, S. (2004). Health in relation to unemployment and sick leave among immigrants in Sweden from a gender perspective. *Journal of immigrant health*, 6(3), 103-118. <https://doi.org/10.1023/b:joih.0000030226.59785.38>
- Albornoz, M. B., & Chávez, H. (2020). De la gestión algorítmica del trabajo a la huelga 4.0. *Mundos Plurales-Revista Latinoamericana de Políticas y Acción Pública*, 7(2), 43-54.
- Almoqbel, M. Y., & Wohn, D. Y. (2019). Individual and Collaborative Behaviors of Rideshare Drivers in Protecting their Safety. *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction*, 3(CSCW), 1-21. <https://doi.org/10.1145/3359319>
- Arksey, H., & O'Malley, L. (2005). Scoping studies: towards a methodological framework. *International journal of social research methodology*, 8(1), 19-32.
- Azuara, O., González, S., & Keller, L. (2019). ¿Quiénes son los conductores que utilizan las plataformas de transporte en América Latina. *Perfil de los conductores de Uber en Brasil, Chile, Colombia y México*, 104.
- Bajwa, U., Gastaldo, D., Di Ruggiero, E., & Knorr, L. (2018). The health of workers in the global gig economy. *Globalization and health*, 14(1), 1-4. <https://doi.org/10.1186/s12992-018-0444-8>
- Bajwa, U., Knorr, L., Di Ruggiero, E., Gastaldo, D., & Zendel, A. (2018). Towards an understanding of workers' experiences in the global gig economy. *Global Migration & Health Initiative*, Toronto. <https://doi.org/10.1186/s12992-018-0444-8>
- Barratt, T., Goods, C., & Veen, A. (2020). 'I'm my own boss...': Active intermediation and 'entrepreneurial'worker agency in the Australian gig-economy. *Environment and Planning A: Economy and Space*, 52(8), 1643-1661.
- Benach, J.; Muntaner, C.; Solar, O.; Santana, V.; Quinlan, M. (2010). Empleo, Trabajo y desigualdades en salud: una visión global. Icaria Editorial.
- Berg, J., Furrer, M., & Harmon, E. (2019). Las plataformas digitales y el futuro del trabajo. Cómo fomentar el trabajo decente en el mundo digital. Ginerbra: OIT. Recuperado de https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_684183.pdf
- Besoain-Saldaña Alvaro, Muñoz J. y Loren, C. (2019). Informe inicial de trabajo de campo: "Experiencias y prácticas de repartidores en bicicleta de comida en sistemas de trabajo basados en aplicaciones". Santiago, Chile.



- Bodin, T., Çağlayan, C., Garde, A. H., Gnesi, M., Jonsson, J., Kiran, S., ... & Orellana, C. (2020). Precarious employment in occupational health—an OMEGA-NET working group position paper. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 46(3), 321-329. <https://doi.org/10.5271/sjweh.3860>
- Burgel, B. J., Gillen, M., & White, M. C. (2012). Health and safety strategies of urban taxi drivers. *Journal of Urban Health*, 89(4), 717-722. <https://doi.org/10.1007/s11524-012-9685-7>
- Caban-Martinez, A. J., Santiago, K. M., Feliciano, P. L., Ogunsina, K., Kling, H., Griffin, K., & Solle, N. S. (2020). Acute Musculoskeletal Pain Reported Among Rideshare Drivers in the Health/Safety Investigation Among Non-Standard Workers in the Gig Economy (HINGE) Pilot Study. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 62(5), e236-e239. <https://doi.org/10.1097/JOM.0000000000001849>.
- Cedrola, G. Trabajo, organización del trabajo, representación de los trabajadores y regulación laboral en el mundo de la gig Economy. *Revista Internacional y Comparada de Relaciones Laborales y Derecho del Empleo*, ISSN-e 2282-2313, Vol. 8, Nº. 1, 2020, págs. 5-49
- Christie, N., & Ward, H. (2019). The health and safety risks for people who drive for work in the gig economy. *Journal of Transport & Health*, 13, 115-127. <https://doi.org/10.1016/j.jth.2019.02.007>
- Churchill & Craig. Gender in the gig economy: Men and women using digital platforms to secure work in Australia. *Journal of Sociology*, Volume 55, Issue 4, 1 December 2019, Pages 741-761
- Cobaleda, E. G. (2020). La economía de plataformas y la necesidad de un enfoque de seguridad y salud en el trabajo. *Relaciones Laborales y Derecho del Empleo*.
- Convery, Elizabeth et al. (2021). Work health and safety of food delivery workers in the gig economy. <https://doi.org/10.1257/rct.7360-1.0> Informe completo en: https://www.centreforwhs.nsw.gov.au/_data/assets/pdf_file/0007/932677/Work-health-and-safety-of-food-delivery-workers-in-the-gig-economy..pdf
- Copsey, S., Rommel, A., Cleal, Y., Kärmeniemi, P., Stengård, J., Blobner, K., Schmitz-Felten, E., Koukoulaki, T., Liddle, M., Kouvonen, A., Wong, V., Felten, C., Kudász, F., Budavölgyi, A., Papale, A., van der Beek, D., Sye, T., Starren, A., Drupsteen, L., Nunes, I., Cabeças, J.M.M., Łuczak, A., Platon, S.N., Cox, T., Hassard, J. & Taylor, T.N. (2011). Managing risks to drivers in road transport. Luxembourg: Publications Office of the European Union. <http://doi.org/10.2802/5632>
- Crain, T. L., Brossoit, R. M., Robles-Saenz, F., & Tran, M. (2020). Fighting fatigue: A conceptual model of driver sleep in the gig economy. *Sleep Health*. <https://doi.org/10.1016/j.sleh.2020.02.004>
- Creswell, John W., and Vicki L. Plano Clark (2017). Designing and conducting mixed methods research. Sage publications.
- Cruz, A. A., & Mc Manus, A. C. Economía de plataformas y transformaciones en el mundo del trabajo: el caso de los repartidores en Santiago de Chile.



- Cuesta, 2018. La gig economy y la obligación de coordinar la seguridad y salud de sus "autónomos". *Revista Jurídica de la Universidad de León*, ISSN-e 2529-8941, N.º. 5, 2018, págs. 83-96
- Czarniawska, B. (2008). *Shadowing and other Techniques for doing Fieldwork in Abingdon*. Oxfordshire: Marston Book Services.
- De La Garza, Enrique. *Hacia un concepto ampliado de trabajo: del trabajo clásico al no clásico*. Anthropos–UAMI, México DF, 2010.
- de las Heras García, A., & Lanzadera Arencibia, E. (2019). El trabajo en plataformas digitales, puro... y duro. Un análisis desde los factores de riesgo laboral. *Revista de Trabajo y Seguridad Social*. CEF, (Ext.), 55-83.
- De Stefano, V. La "gig economy" y los cambios en el empleo y la protección social. *Gaceta sindical: reflexión y debate*, ISSN 1133-035X, N.º. 27, 2016 (Ejemplar dedicado a: ¿Una nueva revolución industrial? Economía digital y trabajo), págs. 149-172
- Del Bono, A. (2019). *Trabajadores de plataformas digitales: Condiciones laborales en plataformas de reparto a domicilio en Argentina*.
- Del Bono, A. *Trabajadores De Plataformas Digitales: Condiciones Laborales En Plataformas De Reparto a Domicilio En Argentina*. *Cuestiones De Sociología*, n.º 21, Dec. 2019, p. e083, doi:10.24215/23468904e083.
- Díaz E. y Gálvez T. (s.f.a). *Informalidad laboral: conceptos y mediciones*. Dirección del Trabajo: Santiago, Chile. Obtenido en: https://www.dt.gob.cl/portal/1629/articles-109350_recurso_1.pdf
- Díaz E. y Gálvez T. (s.f.b). *Informalidad laboral: conceptos y mediciones*. Dirección del Trabajo: Santiago, Chile. Obtenido en: https://www.dt.gob.cl/portal/1629/articles-110457_recurso_1.pdf
- Domínguez, A. Collective representation and negotiation of worker rights in platforms. *Revista Latinoamericana de Derecho Social*, Issue 29, 2019, Pages 63-85.
- Drahokoupil, J., & Fabo, B. (2016). *The platform economy and the disruption of the employment relationship*. ETUI Research Paper-Policy Brief, 5.
- Duggan, J., Sherman, U., Carbery, R., & McDonnell, A. (2020). Algorithmic management and app-work in the gig economy: A research agenda for employment relations and HRM. *Human Resource Management Journal*, 30(1), 114-132. <https://doi.org/10.1111/1748-8583.12258>
- Espada, J. *Guía en materia de riesgos laborales del trabajo en plataformas digitales*. 2020. OSALAN - Instituto Vasco de Seguridad y Salud Laborales.
- Fabo, B., Karanovic, J., & Dukova, K. (2017). In search of an adequate European policy response to the platform economy. *Transfer: European Review of Labour and Research*, 23(2), 163-175. <https://doi.org/10.1177/1024258916688861>



- Fairwok (2020). The Gig Economy and Covid-19: Fairwork Report on Platform Policies. Platform-led upskilling. Recuperado de <https://www.transformationalupskilling.org/post/the-gig-economy-and-covid-19-fairwork-report-on-platform-policies>
- Fielbaum, A. y Tirachini, A. (2019). Características del trabajo de conducción en plataformas ride-hailing (tipo uber y cabify) en Chile. Working Paper. Universidad de Chile.
- Forde C., Stuart M. Joyce S., Oliver L., Valizade D., Alberti G., Hardy K., Trappmann V., Umney C. y Carson C. (2017). The Social Protection of Workers in the Collaborative Economy, Informe para la Comisión de Empleo y Asuntos Sociales del Parlamento Europeo.
- Gandini A. Labour process theory and the gig economy. *Human Relations*. 2019;72(6):1039-1056. doi:10.1177/0018726718790002
- Garben, S. (2017). Protecting Workers in the Online Platform Economy: An overview of regulatory and policy developments in the EU. Publications Office of the European Union. Recuperado de <https://osha.europa.eu/en/publications/protecting-workers-online-platform-economy-overview-regulatory-and-policy-developments>
- Gianibelli, G. Nuevas técnicas de gobernanza en formas de trabajo atípicas : los casos de subcontratación y trabajo en plataformas digitales. *Boletín internacional de investigación sindical. El futuro del trabajo: los sindicatos en transformación*. Vol. 9, no. 1-2 (2019) Ginebra : OIT.
- Gibert, A. B. (2019). Los Sistemas de evaluación de trabajadores basados en las valoraciones de los clientes. *IUSLabor. Revista d'anàlisi de Dret del Treball*, (3), 6-30.
- Gómez-Lobo, A. (2019). Plataformas de transporte: una revisión de la literatura y propuesta de regulación. *Cuadernos Económicos de ICE*, (97).
- González Rodríguez, M. J. (2016). *El empleo como determinante social del acceso a tratamiento médico de adultos diagnosticados con hipertensión en Chile: un análisis longitudinal* (Doctoral dissertation).
- Goods, C., Veen, A., & Barratt, T. (2019). "Is your gig any good?" Analysing job quality in the Australian platform-based food-delivery sector. *Journal of Industrial Relations*, 61(4), 502-527. <https://doi.org/10.1177/0022185618817069>
- Graham, M., Hjorth, I., & Lehdonvirta, V. (2017). Digital labour and development: impacts of global digital labour platforms and the gig economy on worker livelihoods. *Transfer: European Review of Labour and Research*, 23(2), 135-162. <https://doi.org/10.1177/1024258916687250>
- Gregory K. 'My Life Is More Valuable Than This': Understanding Risk among On-Demand Food Couriers in Edinburgh. *Work, Employment and Society*. 2021;35(2):316-331. doi:10.1177/0950017020969593
- Griesbach, K., Reich, A., Elliott-Negri, L., & Milkman, R. (2019). Algorithmic control in platform food delivery work. *Socius*, 5. <https://doi.org/10.1177/2378023119870041>



- Gross, S. A., Musgrave, G., & Janciute, L. (2018). Well-Being and Mental Health in the Gig Economy: Policy Perspectives on Precarity (p. 37). University of Westminster Press. <https://doi.org/10.16997/book32>
- Hagi, A., & Wright, J. (2019). The status of workers and platforms in the sharing economy. *Journal of Economics & Management Strategy*, 28(1), 97-108. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2017.2956>
- Hamada, Y. (2019). Shadowing: What is It? How to Use It. Where Will It Go?. *RELC Journal*, 50(3), 386-393. <https://doi.org/10.1177/0033688218771380>
- Häusser, J. A., Schulz-Hardt, S., & Mojzisch, A. (2014). The active learning hypothesis of the job-demand-control model: an experimental examination. *Ergonomics*, 57(1), 23-33. <https://doi.org/10.1080/00140139.2013.854929>
- Health and Safety Executive (HSE) (2019). Understanding the health and safety implications of the gig economy. RR1143 Research Report. Recuperado de <https://www.hse.gov.uk/research/rrpdf/rr1143.pdf>
- Healy, J., Nicholson, D., & Pekarek, A. (2017). Should we take the gig economy seriously?. *Labour & Industry: a journal of the social and economic relations of work*, 27(3), 232-248. <https://doi.org/10.1080/10301763.2017.1377048>
- Horton, J., Cameron, A., Devaraj, D., Hanson, R. T., & Hajkowicz, S. A. (2018). Workplace Safety Futures: The impact of emerging technologies and platforms on work health and safety and workers' compensation over the next 20 years. Canberra, ACT, Australia: CSIRO. <https://doi.org/10.25919/5d642c48416f5>
- Howard, John. Nonstandard work arrangements and worker health and safety. *American journal of industrial medicine*, 2017, vol. 60, no 1, p. 1-10.
- Howcroft D, Bergvall-Kåreborn B. A Typology of Crowdwork Platforms. *Work, Employment and Society*. 2019;33(1):21-38. doi:10.1177/0950017018760136
- Howcroft, Debra; Dundon, Tony; Inversi, Cristina. Fragmented demands: platform and gig-working in the UK. En *Zero Hours and On-call Work in Anglo-Saxon Countries*. Springer, Singapore, 2019. p. 215-232.
- Huws, U., Spencer, N. H., & Syrdal, D. S. (2018). Online, on call: the spread of digitally organised just-in-time working and its implications for standard employment models. *New Technology, Work and Employment*, 33(2), 113-129. <https://doi.org/10.1111/ntwe.12111>
- International Ergonomics Association, IEA. (2016). What is Ergonomics? Zurich <http://iea.cc/whats/index.html>
- International Labour Office (2019) World Employment and Social Outlook: Trends 2019. Geneva: ILO. Obtenido en: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_670542.pdf .
- Ivanova M., Bronowicka J., Kocher E. & Degner A. (2018). The app as a boss? Control and autonomy in application-based management, *Arbeit | Grenze | Fluss – Work in Progress interdisziplinärer Arbeitsforschung* Nr. 2, Frankfurt (Oder), Viadrina. <https://doi.org/10.11584/arbeit-grenze-fluss.2>



- Jäger, Georg, et al. Crowdfunding: working with or against the crowd?. *Journal of Economic Interaction and Coordination*, 2019, vol. 14, no 4, p. 761-788.
- Jamil, R. (2019). Uber and the making of an Algoticon-Insights from the daily life of Montreal drivers. *Capital & Class*.
<https://doi.org/10.1177/0309816820904031>
- Jamil, Rabih; Noiseux, Yanick. Shake that moneymaker: insights from Montreal's Uber drivers. *Revue Interventions économiques. Papers in Political Economy*, 2018, no 60.
- Jonsson, J., Stein, M., Johansson, G., Bodin, T., & Strömdahl, S. (2019). A performance assessment of web-based respondent driven sampling among workers with precarious employment in Sweden. *PloS one*, 14(1), e0210183.
- Josserand & Kaine. Different directions or the same route? The varied identities of ride-share drivers. *Journal of Industrial Relations*, Volume 61, Issue 4, 1 September 2019, Pages 549-573
- Julià, M., Vanroelen, C., Bosmans, K., Van Aerden, K., & Benach, J. (2017). Precarious employment and quality of employment in relation to health and well-being in Europe. *International Journal of Health Services*, 47(3), 389-409. <https://doi.org/10.1177/0020731417707491>
- Karasek R, Theorell, T. (1990). *Healthy work: stress, productivity, and the reconstruction of working*. New York: Basic Books.
- Katherine C. Kellogg, Melissa A. Valentine, and Angèle Christin. Algorithms at Work: The New Contested Terrain of Control. *ANNALS*, 2020, 14, 366–410, <https://doi.org/10.5465/annals.2018.0174>
- Ledesma, R. D., Poó, F. M., Úngaro, J., López, S. S., Cirese, A. P., Enev, A., Nucciarone, M. I. & Tosi, J. D. (2017). Trabajo y salud en conductores de taxis. *Ciencia & trabajo*, 19(59), 113-119. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-24492017000200113>
- Liang et. al. Gender wage gap in online gig economy and gender differences in job preferences. *Journal of Economic Interaction and Coordination*, Volume 14, Issue 4, 1 December 2019, Pages 761-788.
- López Mourelo, E. (2020). La COVID-19 y el trabajo doméstico en Argentina. Informe técnico. Buenos Aires: Organización Internacional del Trabajo.
- López, G. (2019). El trabajador joven en la economía de las plataformas: ¿juventud, divino tesoro?. *International Journal of Information Systems and Software Engineering for Big Companies: IJISEBC*, 6(1), 133-141.
- Ludermir, A. B., & Lewis, G. (2003). Informal work and common mental disorders. *Social psychiatry and psychiatric epidemiology*, 38(9), 485-489. <https://doi.org/10.1007/s00127-003-0658-8>
- MacDonald & Giazitzoglu. Youth, enterprise and precarity: or, what is, and what is wrong with, the 'gig economy'?. *Journal of Sociology*. Volume 55, Issue 4, 1 December 2019, Pages 724-740
- Malos et al. Uber Drivers and Employment Status in the Gig Economy: Should Corporate Social Responsibility Tip the Scales?, *Employee Responsibilities and Rights Journal*. Volume 30, Issue 4, 1 December 2018, Pages 239-251



- Malzani, F. El trabajo en la "gig economy" entre calificación jurídica y protección de la salud: el caso de los "riders" en Italia, *Trabajo y derecho: nueva revista de actualidad y relaciones laborales*, ISSN 2386-8090, N°. 61, 2020, págs. 44-53
- Marrone, Marco; Finotto, Vladi. Challenging Goliath. Informal unionism and digital platforms in the food delivery sector. The case of Riders Union Bologna. *Partecipazione e conflitto*, 2019, vol. 12, no 3, p. 691-716.
- Matilla-Santander, N., & Martínez-Sánchez, J. M. (2018). Plataformas digitales y empleo: necesidad de monitorización y vigilancia de salud pública. *Revista Española de Salud Pública*, 92. Recuperado de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272018000100600&lng=es&tlng=es
- McDonald, S. (2005). Studying actions in context: a qualitative shadowing method for organizational research. *Qualitative research*, 5(4), 455-473. <https://doi.org/10.1177/1468794105056923>
- McGaughey, E. Uber, the taylor review, Mutuality and the duty not to misrepresent employment status. *Industrial Law Journal*. Volume 48, Issue 2, 2 July 2019, Pages 180-198
- Mehta, BS. Changing Nature of Work and the Gig Economy: Theory and Debate. *FIIIB Business Review*. November 2020. doi:10.1177/2319714520968294
- Milkman, R. et al. Gender, Class, and the Gig Economy: The Case of Platform-Based Food Delivery. *Critical Sociology*. Volume 47, Issue 3, May 2021, Pages 357-372.
- Möhlmann, M., & Zalmanson, L. (2017). Hands on the wheel: Navigating algorithmic management and Uber drivers'. 38th ICIS Proceedings.
- Moore, S., & Newsome, K. (2018). Paying for free delivery: Dependent self-employment as a measure of precarity in parcel delivery. *Work, Employment and Society*, 32(3), 475-492. <https://doi.org/10.1177/0950017018755664>
- Morales, K. (2018). Identidad laboral en conductores y repartidores de aplicaciones digitales. Un estudio comparativo entre Chile y España. Proyecto de Postdoctorado en el extranjero n°74190082. Becas Chile, ANID.
- Morales, K. (en prensa). La producción del empresario de sí en plataformas digitales.
- Morales, K., & Abal, P. (2020). Precarización de plataformas: El caso de los repartidores a domicilio en España. *Psicoperspectivas*, 19(1), 97-108. <https://doi.org/10.5027/psicoperspectivas-Vol19-Issue1-fulltext-1680>
- Morris, P. (2021). Trabajo en plataformas en Chile y desafíos para el trabajo decente: situación actual y lineamientos para diseñar políticas públicas dirigidas al sector.
- Muntaner, C. (2018). Digital Platforms, Gig Economy, Precarious Employment, and the Invisible Hand of Social Class. *International Journal of Health Services*, 48(4), 597–600. <https://doi.org/10.1177/0020731418801413>
- Muntaner, C. Digital Platforms, Gig Economy, Precarious Employment, and the Invisible Hand of Social Class, *International Journal of Health Services*: Volume 48, Issue 4, 1 October 2018, Pages 597-600



- Negri, S. (2020). El proceso de trabajo y la experiencia de los trabajadores en las plataformas de delivery en Argentina. *Estudios del Trabajo. Revista de la Asociación Argentina de Especialistas en Estudios del Trabajo (ASET)*, (60).
- OIT, 2021. Delivery en pandemia el trabajo en las plataformas digitales de reparto en Argentina. FLACSO Argentina-OIT. <https://www.flacso.org.ar/publicaciones/delivery-en-pandemia-el-trabajo-en-las-plataformas-digitales-de-reparto-en-argentina/>
- Petz, D. "Flexibility, the 'gig Economy' and the Employment Relationship." In *The Realities and Futures of Work*, 141-78. Australia: ANU Press, 2019. Accessed June 15, 2021. <http://www.jstor.org/stable/j.ctvq4c16w.11>.
- Peticca-Harris, A., deGama, N., & Ravishankar, M. N. (2020). Postcapitalist precarious work and those in the 'drivers' seat: Exploring the motivations and lived experiences of Uber drivers in Canada. *Organization*, 27(1), 36-59. <https://doi.org/10.1177/1350508418757332>
- Petriglieri G, Ashford SJ, Wrzesniewski A. Agony and Ecstasy in the Gig Economy: Cultivating Holding Environments for Precarious and Personalized Work Identities. *Administrative Science Quarterly*. 2019;64(1):124-170. doi:10.1177/0001839218759646
- Porthé, V., Amable, M., & Benach, J. (2007). La precariedad laboral y la salud de los inmigrantes en España: ¿qué sabemos y qué deberíamos saber? *Arch Prev Riesgos Labor*, 10(1), 34-39.
- Povea, C. E., & Cabrera, A. (2018). Utilidad práctica de la monitorización de la frecuencia cardiaca durante el ejercicio físico. *Revista Colombiana de Cardiología*, 25(3), 169–173. doi:10.1016/j.rccar.2018.05.001
- Quinlan, E. (2008). Conspicuous invisibility: Shadowing as a data collection strategy. *Qualitative Inquiry*, 14(8), 1480-1499. <https://doi.org/10.1177/1077800408318318>
- Rosenblat, A. (2018). *Uberland: How algorithms are rewriting the rules of work*. Univ of California Press.
- Rosenblat, A., & Stark, L. (2016). Algorithmic Labor and Information Asymmetries: A Case Study of Uber's Drivers. *International Journal of Communication*, 10(0), 27. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2686227>
- Salganik, M. J., & Heckathorn, D. D. (2004). Sampling and estimation in hidden populations using respondent-driven sampling. *Sociological methodology*, 34(1), 193-240.
- Schor et al. Dependence and precarity in the platform Economy. *Theory and Society*, Volume 49, Issue 5-6, 1 October 2020, Pages 833-861.
- Senado. República de Chile (2014) Retrato de la desigualdad en Chile. Segunda edición actualizada. Marzo 2014.
- Shapiro, A. (2018). Between autonomy and control: Strategies of arbitrage in the "on-demand" economy. *New Media & Society*, 20(8), 2954-2971. <https://doi.org/10.1177/1461444817738236>
- Shapiro, A. (2020). Dynamic exploits: calculative asymmetries in the on-demand economy. *New Technology, Work and Employment*. <https://doi.org/10.1111/ntwe.12160>



- Solar, O., & Irwin, A. (2007). Towards a conceptual framework for analysis and action on the social determinants of health. *Geneva: WHO Commission on Social Determinants of Health.*
- Solar, O., Bernales, P., Gonzalez, M. J., Riesco, A., Vives, A., & Alamos, V. (2018). 1039 Health inequalities, work and access to social security of informal workers in latin america, africa and asia.
- Srnicek, N. (2017). Platform capitalism. John Wiley & Sons.
- Superintendencia de Pensiones, Ministerio del Trabajo y Previsión Social (2010) Guía técnica para la evaluación del trabajo pesado. Cerda E, Rodriguez C., Cerda L.: Santiago, Chile. Obtenido en: https://www.spensiones.cl/portal/institucional/594/articles-12791_guia_tecnica_evaluacion.pdf
- Tassinari et al. Riders on the Storm: Workplace Solidarity among Gig Economy Couriers in Italy and the UK. *Work, Employment and Society*, Volume 34, Issue 1, 1 February 2020, Pages 35-54.
- Todolí-Signes, A. (2017). The 'gig economy': Employee, self-employed or the need for a special employment regulation? *Transfer: European Review of Labour and Research*, 23(2), 193-205. <https://doi.org/10.1177/1024258917701381>
- Tran, M., & Sokas, R. K. (2017). The gig economy and contingent work: An occupational health assessment. *Journal of occupational and environmental medicine*, 59(4), e63. <https://doi.org/10.1097/JOM.0000000000000977>
- Vallejos Rivero, Osvaldo. (2021). Mecanismos de control de la plataforma Uber sobre sus conductores asociados en la Región Metropolitana de Chile. *CUHSO (Temuco)*, 31(1), 391-416. <https://dx.doi.org/10.7770/cuhso.v31i1.2412>
- Veen A, Barratt T, Goods C. Platform-Capital's 'App-etite' for Control: A Labour Process Analysis of Food-Delivery Work in Australia. *Work, Employment and Society*. 2020;34(3):388-406. doi:10.1177/0950017019836911
- Veen, A., Barratt, T., & Goods, C. (2020). Platform-capital's 'app-etite'for control: A labour process analysis of food-delivery work in Australia. *Work, Employment and Society*, 34(3), 388-406. <https://doi.org/10.1177/0950017019836911>
- Vega, S. (1998). NTP 603. Riesgo psicosocial el modelo demanda-control apoyo social. Factores psicosociales y de organización.
- Waters, F., & Woodcock, J. (2017). Far from seamless: A workers' inquiry at Deliveroo. *Viewpoint Magazine*, 20, 09-17.
- Wood et. Al. Good Gig, Bad Gig: Autonomy and Algorithmic Control in the Global Gig Economy. *Work, Employment and Society*. Volume 33, Issue 1, 1 February 2019, Pages 56-75
- Wood, A. J., Graham, M., Lehdonvirta, V., & Hjorth, I. (2019). Good gig, bad gig: autonomy and algorithmic control in the global gig economy. *Work, Employment and Society*, 33(1), 56-75. <https://doi.org/10.1177/0950017018785616>



Wu, Q., Zhang, H., Li, Z., & Liu, K. (2019). Labor control in the gig economy: Evidence from Uber in China. *Journal of Industrial Relations*, 61(4), 574-596. <https://doi.org/10.1177/0022185619854472>

