

**ANEXO N°45
INFORME
FINAL**



Serie Proyectos de Investigación e Innovación

Superintendencia de Seguridad
Social Santiago - Chile

INFORME FINAL

**PROYECTO RUTA CERCANA Y SEGURA: UNA INTERVENCIÓN PARA MEJORAR LA SALUD Y
SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS DOMICILIARIOS**

Autor: Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO-Chile)

María José González Rodríguez

Mónica Carrasco

Año 2023





SUPERINTENDENCIA DE SEGURIDAD SOCIAL SUPERINTENDENCE OF SOCIAL SECURITY

La serie Proyectos de Investigación e Innovación corresponde a una línea de publicaciones de la Superintendencia de Seguridad Social, que tiene por objetivo divulgar los trabajos de investigación e innovación en Prevención de Accidentes y Enfermedades del Trabajo financiados por los recursos del Seguro Social de la Ley 16.744.

Los trabajos aquí publicados son los informes finales y están disponibles para su conocimiento y uso. Los contenidos, análisis y conclusiones expresados son de exclusiva responsabilidad de su(s) autor(es), y no reflejan necesariamente la opinión de la Superintendencia de Seguridad Social.

Si requiere de mayor información, sobre el estudio o proyecto escriba a: investigaciones@suseso.cl.

Si desea conocer otras publicaciones, artículos de investigación y proyectos de la Superintendencia de Seguridad Social, visite nuestro sitio web: www.suseso.cl

The Research and Innovation Projects series corresponds to a line of publications of the Superintendence of Social Security, which aims to disseminate the research and innovation work in the Prevention of Occupational Accidents and Illnesses financed by the resources of Law Insurance 16,744.

The papers published here are the final reports and are available for your knowledge and use. The content, analysis and conclusions are solely the responsibility of the author (s), and do not necessarily reflect the opinion of the Superintendence of Social Security.

For further information, please write to: investigaciones@suseso.cl.

For other publications, research papers and projects of the Superintendence of Social Security, please visit our website: www.suseso.cl.



Santiago, Chile.



Informe Técnico Final

Proyecto Ruta cercana y segura: una intervención para mejorar la salud y seguridad de los trabajadores de recolección de residuos domiciliarios

(234-2019)

Ejecutor: Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO Chile)

Investigadores/as:

María José González R.

Mónica Carrasco

Fecha: 31 de enero de 2023

Este trabajo fue seleccionado en la Convocatoria de Proyectos de Investigación e Innovación en Prevención de Accidentes y Enfermedades Profesionales 2019 de la Superintendencia de Seguridad Social (Chile) y fue financiado por la Asociación Chilena de Seguridad, con recursos del Seguro Social de la Ley N°16.744 de Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales.

Índice de contenidos

1. Resumen Ejecutivo.....	3
2. Palabras Clave.....	3
3. Introducción y Antecedentes.....	4
4. Definición del problema y pregunta de investigación.....	9
5. Objetivos del estudio y del presente informe.....	10
6. Metodología.....	11
6.1. Componentes Metodológicos	12
7. Resultados.....	17
7.1. Diagnóstico de los problemas en la ruta	17
7.1.1. Perspectiva de los vecinos y actores clave: entrevistas semiestructuradas y grupos focales a vecinos	18
7.1.2. Filmación de rutas de recolección	28
7.1.3. Revisión del perfil de accidentabilidad del rubro	30
7.2. Diseño y piloto de las intervenciones.....	34
7.2.1. Campaña informativa y educativa <i>Cuidado con tu Basura</i>	34
7.2.2. Generación y difusión de cápsulas informativas de la campaña <i>Cuidado con tu Basura</i> en redes sociales.....	39
7.2.3. Intervenciones sobre capacitación y comunicación interna en las empresas de recolección	40
7.3. Seguimiento y evaluación de las distintas intervenciones	47
8. Limitaciones del estudio	50
9. Conclusiones y Recomendaciones	51
10. Bibliografía.....	54
11. Anexos	56

1. Resumen Ejecutivo

En base al estudio desarrollado entre 2017 y 2019 por FLACSO Chile, se identificó la relación de los trabajadores de la recolección de residuos domiciliarios con la comunidad y la comunicación entre trabajadores y empresa, como ejes fundamentales para la prevención en materia de salud y seguridad que pudieran contribuir a la reducción de accidentes laborales en el rubro. El presente estudio tuvo por objetivo implementar y validar una estrategia de intervención para educar a la comunidad sobre la correcta agrupación de los residuos y para mejorar la comunicación al interior de las empresas. Para ello, se contempló el trabajo en cuatro rutas de recolección de la comuna de Colina e intervenciones a nivel de los vecinos de dichas rutas, de niños estudiantes de dos colegios de la comuna y un levantamiento de información cualitativo a nivel de los trabajadores de una empresa de recolección de residuos. El estudio presentó ciertas limitaciones principalmente asociadas a la pandemia por COVID-19 y a las dificultades asociadas a la participación de las empresas de recolección.

A pesar de ello, el estudio permitió evaluar positivamente las intervenciones realizadas, tanto para vecinos como para la comunidad escolar, las cuales mostraron amplia cobertura. A nivel de los trabajadores, se identificaron lineamientos generales para el abordaje de los problemas de comunicación interna en las empresas y para mejorar las instancias de capacitación existentes en materia de salud y seguridad para los trabajadores del rubro.

2. Palabras Clave

Salud y seguridad; Recolección de residuos; Intervención; Comunidad

3. Introducción y Antecedentes

La evidencia internacional de la región da cuenta de que el estudio e impacto de residuos y desechos ha pasado desapercibido respecto de otros problemas ambientales que acarrear mayor reconocimiento, como lo son la calidad del aire, el agua, riesgos de inundación, agresión sonora y agotamiento de recursos naturales (Bonfanti, 2004). Aun así, nos encontramos en un punto crítico para la sociedad, en tanto la cultura de lo desechable supone un alto costo ambiental que los gobiernos deben enfrentar ante un escenario que proyecta escasez de recursos naturales, altos niveles de contaminación ambiental y aumento en la tasa de generación de residuos sólidos de los individuos (Sotelo & Benítez, 2013).

El crecimiento sostenido y acelerado de la población, los procesos de urbanización y concentración de la población en las ciudades, los cambios de patrones de consumo e incremento en el ingreso son algunos de los factores que explican la continua y creciente cantidad de residuos que deben ser recolectados, transportados, tratados y dispuestos de forma segura, así como la consecuente demanda de servicios para el manejo de los mismos (Vásquez, 2005; Tello, Martínez, Daza & Soulier, 2010). Es de preocupación mundial la sostenibilidad de estos servicios, en lo económico, ambiental y social, para poder enfrentar el impacto de la gestión de residuos en el tiempo. Al respecto, los servicios de limpieza urbana tienen un papel significativo en la reducción de factores de riesgo para la salud de la población e impactos en el ambiente (Tello et al, 2010). En este sentido, se asocia el manejo y gestión de los residuos sólidos a un problema de salud pública, en tanto el manejo inadecuado de materiales utilizados en actividades domésticas ha evidenciado conllevar una serie de costos económicos y sociales para la salud y calidad de vida, siendo identificadas en la literatura más de 40 enfermedades relacionadas a la generación de residuos sólidos urbanos (Rojas, Rodríguez, Álamo, Pacheco, Treviño & Márquez, 2014).

Siendo que los problemas vinculados al mal manejo de residuos domiciliarios y urbanos afectan a la población en su totalidad, a nivel regional el primer y principal grupo afectado por el mal manejo de residuos domiciliarios son los trabajadores formales del sector de la recolección (Tello et al, 2010). En Chile, de acuerdo a la Guía para el Control de la Exposición a Diferentes Riesgos de Trabajadores del Sector de Recolección de Residuos Domiciliarios (Resolución exenta N° 3531 Agosto del 2015 del Instituto de Salud Pública), los principales riesgos a los que se exponen en su trabajo son riesgos físicos, químicos y biológicos y aquellos asociados al entorno donde se desempeñan laboralmente. Destacan por ejemplo el contacto con elementos cortantes, el sobreesfuerzo por levantamiento de peso de contenedores o tambores y atropellamientos, entre otros (Instituto de Salud Pública de Chile, 2016). Los riesgos descritos también derivan en una mayor tasa de accidentes del trabajo en este grupo de trabajadores. Se estima para el país, que las empresas asociadas a esta actividad que se encuentran afiliadas a alguna mutualidad, presentan en promedio una tasa de accidentabilidad anual del 20% con un promedio de 16 días perdidos por accidente, siendo esta la tasa más alta en comparación a otras actividades económicas (Instituto de Salud Pública de Chile, 2016).

Además, junto a la alta tasa de accidentes, la exposición a los riesgos del rubro de la recolección también ha sido asociada a una alta prevalencia de enfermedades profesionales. Por un lado, hay estudios que dan cuenta de enfermedades musculoesqueléticas desarrolladas por los recolectores, debido a la larga duración de sus jornadas de trabajo y a las exigencias físicas asociadas a la recolección de basura (Manikanta & Yasobant, 2015). Al mismo tiempo, hay estudios en donde se menciona que los trabajadores recolectores contraen enfermedades o reportan ciertos síntomas debido a su exposición a los desechos y a la basura (Kretchy et al, 2015). En algunos casos, estos problemas se manifestaban en síntomas tales como fiebre, malestar en general, mareos, diarrea, problemas auditivos, sarpullidos en la piel, así también como enfermedades infecciosas como hepatitis B y C (Kretchy et al, 2015; Gomes Mol, Greco, & Cairncross, 2015).

Respecto a la forma de enfrentar estos riesgos, en el marco del diseño de una estrategia preventiva y con enfoque participativo, el estudio realizado por la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO Chile) – ACHS durante el período 2017-2019 en una empresa de la recolección de residuos domiciliarios en tres comunas de la Región Metropolitana, evidenció el poco control que tienen los trabajadores del rubro sobre los riesgos que enfrentan en su trabajo. A su vez, los resultados del estudio indicaron que para los trabajadores las ideas y propuestas que se relacionan a salud y derechos laborales son las que revisten de mayor importancia (FLACSO, 2019). Dentro de las líneas de acción propuestas por los mismos participantes como forma de encontrar soluciones eficientes en miras a las mejoras de condiciones de trabajo y promoción de salud, destacaron dos dimensiones de la estrategia diseñada: (1) “Gestión municipal y comunidad”, debido a la influencia de los procesos de licitación en las condiciones de empleo y trabajo, por el impacto de los factores externos y exposición a riesgos propios de cada comuna y ruta de trabajo y las conductas y comportamientos de los contribuyentes referentes al manejo y agrupación de residuos; y (2) “Capacitaciones y comunicación con las jefaturas”, la cual relevó la importancia de nuevas y mejores instancias de comunicación entre trabajadores y jefaturas para identificar y prevenir riesgos en el trabajo, mejorar las capacitaciones y generar canales para plantear y resolver inquietudes de los trabajadores.

Del estudio mencionado se desprende la importancia de la investigación sobre intervenciones en salud ocupacional. Como expone Kristensen (2005), es fundamental el profundizar en el conocimiento de qué tipo de intervenciones tienen el efecto deseado en los entornos de trabajo, o si por el contrario suponen efectos negativos a pesar de las buenas intenciones involucradas. Entre las razones del por qué es necesario realizar intervenciones para efectos de la investigación en salud ocupacional, se considera que: (1) son estudios más concluyentes respecto a la causalidad que los estudios observacionales, además de que pueden proveer evidencia sobre efectos negativos; (2) permiten estudiar la implementación de cambios en los lugares de trabajo, y cuáles son las condiciones que posibilitan mejoras en estos; (3) si las intervenciones son exitosas, sus resultados son mucho más convincentes respecto de estudios observacionales ya que no sólo demuestran que se pueden realizar mejoras, si no que estas mejoras van en línea con el efecto deseado; y (4) debido a que una intervención requiere una colaboración cercana y compromiso entre los investigadores y

la contraparte involucrada respecto del lugar de trabajo, se genera un aprendizaje en ambas partes que, idealmente, puede mejorar el entendimiento y comunicación en los entornos de trabajo para la resolución de temáticas relativas a la salud y seguridad laboral (Kristensen, 2005). Sobre este último punto, Segura (2010) destaca el que involucrar a los miembros de la comunidad y a los investigadores en un proceso compartido que incrementa la capacidad de autonomía y el apoderamiento al momento de hacer frente a los problemas de salud, lo cual respalda en base a recopilar extensa bibliografía referente a intervenciones participativas en salud ocupacional.

Con estas consideraciones, se propone el diseño de una intervención participativa en salud y seguridad que abarque las dos dimensiones destacadas por la estrategia preventiva elaborado por FLACSO-ACHS (2019). Respecto a la primera dimensión, en Chile la recolección de residuos domiciliarios es de responsabilidad del municipio de cada comuna, siendo en servicio público externalizado por medio de licitaciones municipales a empresas privadas dedicadas a la recolección de residuos. En esta línea, los contratos y cláusulas de licitación, así como las respectivas autoridades de los municipios, juegan un rol central en las condiciones de empleo y trabajo de los recolectores de residuos domiciliarios (Jara, Albert & Pizarro, 2015). Respecto de los riesgos en el trabajo, la importancia del entorno y rol de las comunidades se expresa en términos de accidentabilidad, siendo uno de los puntos clave identificados por el estudio previamente mencionado de FLACSO Chile (2019) el que los trabajadores plantean la alta exposición a riesgos como consecuencia de la poca concientización y mal manejo de los residuos por parte de los contribuyentes al agrupar los residuos para su recolección. Además se identificaron diferencias en las experiencias vividas de los trabajadores acorde a las características de su ruta de trabajo y comuna, ya sean factores demográficos, geográficos, culturales o institucionales, impactando estas de manera tanto positiva como negativa, y a su vez relevando la complejidad que conlleva abordar esta problemática.

En esta línea, las intervenciones requieren ser delimitadas y acotadas a la realidad que buscan impactar, a fin de recoger sus particularidades. Como plantean Stein y Tomassi (2006), no existe una fórmula única de intervenciones y políticas públicas que pueda ser aplicada de igual forma, ya que la eficacia de las mismas depende del proceso crítico que le da origen por sobre el contenido específico de la propuesta. Un elemento importante para esto, es la inclusión de los diversos actores involucrados, en tanto la investigación participativa comunitaria en el ámbito de la salud ilustra los beneficios de la misma para resolver o paliar un problema determinado (Segura, 2010). Siendo que dentro de los alcances indicados por la literatura se encuentra la constante necesidad de formación de investigadores en este tipo de metodologías, el fortalecimiento e investigación de las expectativas y motivaciones del tejido social y comunidades involucradas es clave para los resultados positivos en intervenciones de este tipo (Segura, 2010).

En el marco de las prácticas de reducción y reciclaje, Sotelo y Benítez (2013) destacan que las estrategias de gestión de residuos lideradas por gobiernos locales deben ir acompañadas de concientización a los ciudadanos a fin de generar una política de estado para el fomento de la educación y cultura ambiental. Dan cuenta de la importancia de esfuerzos coordinados en lo referente a gestión de residuos, destacando *“las diversas acciones de gestión de los residuos que*

realizan los ayuntamientos, éste es un trabajo que demanda del esfuerzo y coordinación entre los distintos actores implicados en todo el proceso. Además debemos reconocer que ninguna práctica es mejor que las demás, por lo que es necesario promover una gestión sostenible de éstos que incorpore el manejo integral incluyendo las diversas corrientes de residuos a manejar y evaluando las posibles estrategias como un menú de opciones del cual los gestores y tomadores de decisión pueden elegir basándose en las condiciones ambientales, sociales y económicas específicas, así como en las capacidades tecnológicas y de ingeniería que poseen, sin restarle importancia al compromiso de los gobiernos de cada localidad y país” (Sotelo & Benítez, 2013, Pp. 7).

Lo anterior es a su vez respaldado por Rojas-Carmona et al (2014), quienes en el marco de una intervención participativa a comunidades concluyen que un nuevo comportamiento no sólo depende de una persona o comunidad, sino en la gestión de acciones en materia de políticas públicas. Esto debido a que aun cuando cambios en las pautas de consumo de la población impactan en el tiempo en la composición de los residuos, las empresas e instituciones privadas también deben asumir compromisos en la reducción de residuos y su apropiado manejo.

La experiencia antes mencionada también destaca los beneficios de intervenciones comunitarias participativas percibidas por las mismas comunidades, en tanto propician condiciones para que la población inicie procesos de *“co-responsabilidad en el cuidado de su salud traducido en el auto-reportaje de separación de RSU [Residuos Sólidos Urbanos] en casa y la posibilidad de ser portavoces de lo aprendido (...) y al incrementar la toma de conciencia del riesgo de enfermarse por el mal manejo, éstos que de acuerdo al MCS [Modelo de Creencias en Salud] actúan como factores modificantes que pueden desencadenar y dirigir el comportamiento, en este caso el MAR [Manejo Adecuado de Residuos].”* (Rojas-Carmona et al, 2014, Pp. 103). En esta línea, se considera que una intervención de tipo participativo es de utilidad para avanzar en educar y generar mayor conciencia en la población en lo referente a la agrupación correcta de los residuos domiciliarios, en miras a humanizar la labor y visibilizar al trabajador recolector tras el proceso.

En términos de participación ciudadana y su relación con el poder de los ciudadanos, supone que la participación redistribuye el poder y permite compartirlo (Karsten, 2012). Por parte de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), se presenta el año 2001 un esquema lineal y progresivo referente a la participación, siendo la “participación activa” el nivel más alto al representar una relación plenamente biunívoca en la cual los ciudadanos están activamente involucrados en definir el proceso y el contenido de la política pública. Esta última visión es criticada en tanto la decisión final sigue dependiendo del gobierno, siendo que una participación más sustantiva requeriría un grado de ejercicio del poder (Karsten, 2012). Una concepción de la comunidad vista como medio de intervenciones decididas de antemano difiere de una en la cual “aquellos afectados por el problema” toman el rol de “agentes del cambio”, lo cual implica su progresivo empoderamiento y capacidad de *“actuar a través de la participación colectiva para fortalecer sus capacidades organizacionales, desafiar las desigualdades de poder”* y construir *“condiciones comunitarias crecientemente equitativas”* (Wallerstein, 1992 en Loewenson et al., 2014).

Referente también a la participación, se desprende la segunda dimensión de la intervención propuesta, referente a las capacitaciones y comunicación con las jefaturas por parte de los trabajadores. Siendo que el concepto de participación y su relación con el poder ha sido ampliamente discutido por falta de definición unívoca (Villalba, s.f.), así como por la complejidad de abordarlo en lo que refiere a relaciones laborales debido a las asimetrías de poder entre trabajadores y empleador que las caracterizan (Boix & Vogel, s.f.), hay consenso entre las diferentes definiciones sobre el fuerte vínculo entre la participación y el poder y su distribución para mejorar las condiciones de empleo (Arrigo & Casale 2010). Así, la manera en que una experiencia de participación aborde el tema del poder y toma de decisiones sería útil a la hora de caracterizar la participación de las personas y colectivos en una actividad, dado que esta puede servir *“tanto para la inserción de éstos en un sistema que en esencia permanezca inalterado (el mismo que previamente les había excluido), como para el cambio social y el empoderamiento de esos mismos sujetos”* (Villalba, s.f: 299-300).

Desde la perspectiva de la promoción de la participación y sus contribuciones a la salud, Segura (2010) expone a modo de propuesta la necesidad de denunciar los obstáculos a la participación, y *“el facilitar una futura participación mediante actividades “preparatorias” como proporcionar de manera ostensible información útil (...) y que las actividades de gestión de los servicios sanitarios incluyan como elementos esenciales la transparencia y rendición de cuentas sobre lo que se hace, aunque no lo pida mucha gente. Porque siempre habrá quien se sienta estimulado a preguntar más o a protestar”* (Segura, 2010, Pp. 60). En esta línea, y en base a lo evidenciado en el informe de FLACSO (2019), generar instancias de diálogo entre las partes involucradas no sólo es de utilidad para develar inquietudes y urgencias referentes a la salud y seguridad en el trabajo, sino que también permitirá que las empresas puedan orientar y disponer de manera eficiente los recursos disponibles, en miras a resolver aquellos aspectos que los trabajadores identifican en la práctica como de mayor importancia.

En base a lo expuesto, el presente proyecto se enmarcó en el segundo lineamiento general de las líneas estratégicas propuestas por la Superintendencia de Seguridad Social para la investigación e innovación en prevención de accidentes laborales y enfermedades profesionales: *“Propuestas que permitan identificar, medir, abordar y prevenir factores de riesgo ocupacional”*. Esto en tanto se propuso diseñar una intervención de tipo preventiva, que identificara e impactara aquellos factores de exposición a riesgos en la labor de los trabajadores de la recolección de residuos domiciliarios que se consideran de tipo externo, como lo es lo relativo a las actitudes y manejo de residuos de las comunas y sus habitantes. Se considera que una estrategia de tipo participativa con las comunidades así como en los canales de comunicación y diálogo con altos cargos de las empresas, puede marcar un precedente clave para la detección e intervención de riesgos laborales.

4. Definición del problema y pregunta de investigación

Entre los años 2017 y 2019 la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO-Chile) desarrolló el proyecto “Conocer la percepción de salud y seguridad de los recolectores de residuos domiciliarios, para el diseño de una estrategia de prevención en materia de salud y trabajo”, encargado por ACHS. Este estudio tuvo como principal objetivo la elaboración de una estrategia preventiva de salud y seguridad para los trabajadores pertenecientes al rubro de recolección de residuos domiciliarios, a partir de la recolección de propuestas emanadas de los mismos actores que componen el rubro mediante técnicas cualitativas y de métodos mixtos, en especial Concept Mapping.

La estrategia resultante se compone de 58 propuestas, agrupadas en 6 ejes de intervención.

En el marco de la estrategia diseñada, se identificaron dos de estos seis ejes como fundamentales en materia de salud y seguridad y para contribuir a la reducción de accidentes laborales en el rubro: a) la relación con el municipio y la comunidad, y b) la comunicación entre trabajadores y jefaturas de la empresa.

La prevención de accidentes en el rubro de la recolección de residuos domiciliarios se ve determinada en gran parte por factores propios del entorno de trabajo, lo cual se traduce en un bajo control y constante incertidumbre por parte de los trabajadores para poder enfrentarse a los riesgos propios de su labor. En ese sentido, el primer eje de la estrategia elaborada en el estudio antes mencionado señala que la forma en cómo los residuos son agrupados y desechados por los contribuyentes es uno de los principales focos de accidentes para los trabajadores. Los accidentes producidos por cortes con elementos punzantes, por contacto con material biológico contaminado, o por sobreesfuerzo debido al excesivo peso de las bolsas de basura, son uno de los principales problemas que afectan a los trabajadores de este rubro. Se espera que una intervención que busque concientizar o modificar conductas de la comunidad con respecto a dichas acciones pudiera ser una forma efectiva de reducir ese tipo de accidentes.

A su vez, referente al segundo eje seleccionado, éste apunta al hecho de que se identificó una falta de comunicación referente a los riesgos entre trabajadores y jefaturas de la empresa, lo cual se traduce en falta de efectividad de las medidas implementadas por parte de las empresas en el rubro ya que no hay un completo conocimiento de las problemáticas a enfrentar. Fue además indicado por los propios trabajadores que el tener mejores canales de comunicación con las jefaturas, expeditos y eficientes, es un elemento positivo y necesario tanto para la resolución de problemas, mejor enfrentamiento y estrategia ante riesgos, así como mayor confianza para desempeñar sus labores.

Ante lo expuesto, surge como pregunta de investigación:

¿Qué intervenciones son efectivas tanto para educar a los distintos actores de la comunidad sobre la agrupación y desecho seguro de los residuos, como para mejorar los canales de comunicación entre trabajadores y jefaturas en empresas de recolección de residuos? ¿Cómo estas intervenciones pueden contribuir a reducir los accidentes laborales en el rubro?

5. Objetivos del estudio y del presente informe

El objetivo general del estudio es implementar y validar una estrategia de intervención que contribuya efectivamente a la reducción de los accidentes laborales en el rubro de la recolección de residuos domiciliarios, a través del fortalecimiento de los canales de comunicación entre trabajadores y jefaturas en empresas del rubro y de la educación a distintos actores de la comunidad en la agrupación y desecho seguro de los residuos.

Los objetivos específicos son:

- i) Diseñar una intervención a nivel del municipio, de la comunidad y de empresas de recolección, que permita educar sobre el proceso de desecho de residuos domiciliarios y fortalecer los canales de comunicación entre jefaturas y trabajadores;
- ii) Validar la propuesta de intervención con actores clave asociados al proceso de recolección de residuos
- iii) Realizar un piloto de la intervención propuesta en comunas seleccionadas
- iv) Evaluar la efectividad de la intervención propuesta
- v) Generar recomendaciones y mejoras a la intervención propuesta para su replicabilidad a futuro.

El presente informe presenta los resultados de las distintas etapas metodológicas contempladas y productos asociados. Asimismo, se presentan las principales limitaciones del estudio identificadas y las conclusiones y recomendaciones en base a ello.

6. Metodología

El presente estudio correspondió, en primer lugar, a un estudio exploratorio con componente participativo sobre las conductas ante el riesgo de trabajadores de la recolección de residuos domiciliarios y, en segundo lugar, a un estudio de intervención en tres niveles –municipal, comunitario y de empresas de recolección de residuos domiciliarios–, con una evaluación de su efectividad luego de un periodo de seguimiento. Lo distintos componentes metodológicos contemplados buscaron profundizar en mejores estrategias para concientizar y educar a la comunidad sobre la exposición a riesgos propios del trabajo en el rubro y sobre las acciones que se pueden tomar para ello, así como en las dinámicas al interior de la empresa que pudieran afectar la comunicación interna entre trabajadores y empleadores.

Es importante señalar que el diseño metodológico del estudio sufrió modificaciones a lo largo del mismo. Estas se asociaron principalmente al requerimiento de la empresa participante de adecuar ciertos de los componentes propuestos en un inicio, hacia productos que se relacionaran mayormente con sus necesidades y la realidad de la empresa en ese momento. En este apartado se presenta la metodología final que fue utilizada para desarrollar el estudio.

El tipo de estudio consideró, por un lado, la utilización de diversas metodologías para el diseño final de las intervenciones en base a la contribución de los distintos actores involucrados en el proceso de recolección de residuos y, por otro lado, la implementación de intervenciones en Colina, comuna urbana de la Región Metropolitana de Santiago que cumple con la particularidad de contar con sectores de nivel socioeconómico alto y medio-bajo, que es lo que se buscaba en el diseño del estudio.

Por último, en el entendido de que las rutas de recolección de residuos son el espacio donde se lleva a cabo todo el proceso de trabajo del rubro y donde los trabajadores interactúan con la comunidad, el estudio se focalizó en este espacio y momento del trabajo. Dada las limitaciones en términos de tiempo y recursos, se seleccionaron cuatro rutas de trabajo a ser intervenidas, dos en sectores de ingreso medio alto y dos en sectores de ingreso medio bajo. Esto buscó captar una diferenciación en cuanto a las formas en que los vecinos y la comunidad se relacionan con los trabajadores de la recolección, de modo tal de contemplar dichas diferenciaciones al momento de analizar la información recopilada.

6.1. Componentes Metodológicos

La propuesta consideró seis componentes metodológicos, los cuales son descritos a continuación.

a) Analizando los problemas de la ruta de recolección para definir puntos de entrada a la intervención

Este componente consideró la coordinación a nivel del municipio, comunidad y de ciertos actores clave identificados, con el fin de orientar la metodología y materiales más adecuados para la pertinencia y efectividad de la intervención que se llevó a cabo en las comunas y rutas seleccionadas. Dentro de estos actores destacan los vecinos, la comunidad escolar, el Departamento de Aseo y Ornato, entre otros. Asimismo, por parte de la empresa, resultan actores clave los representantes del departamento de Prevención de riesgos, supervisores y jefaturas designadas para las rutas de recolección en las comunas, el Comité Paritario, así como los mismos trabajadores del proceso de recolección.

El diagnóstico buscó conocer las percepciones de los actores recién señalados con respecto al proceso de agrupación de residuos. En particular se buscó ahondar en prácticas que los vecinos y comunidad llevan a cabo con el objetivo de, posteriormente, educar a la comunidad con respecto al rol que ellos mismos desempeñan dentro del proceso de la recolección de residuos y a la responsabilidad que como usuarios tienen en este proceso y en la prevención de accidentes de los trabajadores del rubro.

Este diagnóstico se realizó a través de grupos de discusión, complementados con entrevistas semi-estructuradas. El grupo focal es una técnica reconocida por sus beneficios prácticos y metodológicos en el levantamiento de información cualitativa de manera grupal y colectiva sobre un tema particular (Canales, 2006). Por su parte, la entrevista cualitativa es una narración en forma de diálogo en el que se incorporan una serie de temas y preguntas que buscan profundizar en el objeto de estudio (Romero et al., 2003). La entrevista semi-estructurada permite al entrevistador mantener la conversación enfocada en el tema particular, a la vez que brinda al informante el espacio y la libertad suficiente para definir el contenido de la discusión, permitiendo de este modo, que surjan temas emergentes durante la entrevista (Bernard, 1988; pg. 204). Específicamente, se consideró la realización de:

- *Cuatro grupos focales*, uno en cada sector de los seleccionados de la comuna de Colina que permitan recoger las percepciones, inquietudes y problemas de los vecinos al momento de agrupar y desechar los residuos domiciliarios, los cuales generan un riesgo para los trabajadores que cumplen esas labores. Asimismo, en esta instancia de reunión se buscó recoger las opiniones de estos actores con respecto a las acciones que ellos mismos piensan que pudieran implementarse para contribuir al desecho seguro de los residuos domiciliarios.

La selección de los participantes se llevó a cabo de manera intencionada, buscando identificar participantes clave de tipo “opinático” (Parada, 2012). Este tipo de muestreo utiliza criterios para elegir a los participantes en base a la “representatividad” de los discursos que emitirán, considerando para esto, criterios de segmentación o de atributos de las personas que estén relacionados a los objetivos de la investigación (Parada, 2012; pg. 360).

- *6 Entrevistas* a actores clave que pudieran orientar en la mejor forma de abordar estas problemáticas a nivel comunitario y de las empresas de recolección. Entre estos actores se consideró a representantes de los municipios (jefes de operaciones por ejemplo), representantes de ACHS, representantes de las empresas de recolección de residuos, entre otros.

Considerando que ya existe una etapa previa del estudio, las entrevistas tomaron dicha información como referencia y, para el caso de este estudio, se focalizaron en conocer lo que municipios o empresas están realizando en materia de educación a la comunidad para la agrupación de residuos, si existen algunas instancias donde las intervenciones consideradas en este estudio pudieran enmarcarse para hacerlas más eficientes, entre otros.

- *Filmación de las rutas de trabajo seleccionadas*, con un equipo audiovisual especialista, que permitió conocer específicamente la forma cómo los trabajadores realizan su trabajo y los problemas que pueden presentarse a medida que realizan su trabajo a lo largo de la ruta.

- *Revisión perfil de accidentabilidad*, consistió en la revisión documental de una muestra representativa de las investigaciones de accidentes del año 2019, con la finalidad de establecer las principales causas que los originan, las condiciones, agentes y los comportamientos involucrados por parte de los trabajadores (análisis casuístico).

- *Revisión documental de iniciativas en la empresa*, donde se esperaba la recopilación de iniciativas que desde la empresa de recolección pudieran existir y estarse implementando actualmente con el mismo fin. Sin embargo, a pesar de ser solicitada, esta información no fue proporcionada por la empresa, lo cual hizo imposible el desarrollo de este producto.

b) Diseño de intervención

En base a la información recopilada en el primer componente del estudio, se diseñó la intervención a ser realizada a nivel de cada una de las cuatro rutas seleccionadas. El diseño de la intervención tuvo en consideración los distintos actores ya identificados anteriormente, tal como se detalla a continuación:

Primero, en relación a los *vecinos* de las rutas seleccionadas, la intervención propuesta se enfocó en la educación de la comunidad con respecto a la correcta y segura agrupación y desecho de residuos, con el fin de concientizar sobre la importancia de este proceso y de formas efectivas de hacerlo. Principalmente esta intervención buscó educar a la comunidad con respecto al rol que ellos mismos

cumplen en el proceso de desecho de residuos y cómo ello puede efectivamente tener un impacto en la reducción de los accidentes de los trabajadores del rubro asociados a la mala agrupación de residuos.

Segundo, en relación a la *comunidad escolar* de las rutas seleccionadas, la intervención se focalizó también en aumentar la concientización de los niños con respecto a la correcta agrupación y desecho de residuos con el fin de que esta información pueda escalar hacia los miembros del hogar y, de esa forma, modificar ciertos comportamientos de ese núcleo social que puedan generar cambios. Asimismo, a través de material didáctico especialmente diseñado para ellos, esta campaña buscó que los niños se familiarizaran con la labor de la recolección de residuos y con los trabajadores quienes la desempeñan, pudiendo ayudar a reducir conductas posteriores de discriminación y estigmatización de esta labor.

Tercero, a nivel de los *trabajadores de las empresas de recolección*, la intervención propuesta buscó diseñar una herramienta de intervención, con un componente participativo por parte de los trabajadores, orientada a trabajar sobre los comportamientos involucrados en los accidentes, intentando establecer su origen y el reconocimiento por parte de los trabajadores, y de esta forma llegar a actuar sobre ellos para modificarlos, lo que podría impactar positivamente en los indicadores de accidentabilidad. En la literatura se ha descrito cómo la participación de los trabajadores, por ejemplo, en instancias formativas de salud y seguridad mejora su adherencia a las prácticas preventivas y cómo en dichas instancias es factible identificar prácticas en materia de salud y seguridad propuestas por los mismos trabajadores y que incluso muchas veces implican una menor inversión en materia económica.

Por último, la intervención propuesta buscó diseñar una capacitación focalizada en facilitar instancias de comunicación de los trabajadores de las rutas con las jefaturas de la empresa asociadas a ellas (supervisores, prevencionistas de riesgo, etc.), al momento de presentarse problemas en materias de salud y seguridad en la ruta, tales como aquellos producidos por la no adecuada agrupación y desecho de residuos, así como por deficiencias en la forma en que las instancias formativas actuales se llevan a cabo en la empresa (en base a los resultados de la etapa 1 del estudio).

En la primera etapa del estudio fue posible concluir que estos problemas de comunicación interna muchas veces se constituían como una barrera para la comunicación de esas problemáticas, dificultándose de esa forma su posible solución y abordaje. Esto a su vez se traduce en un inadecuado traspaso de información o preocupaciones en materia de salud y seguridad desde los trabajadores hacia sus jefaturas, lo cual puede demorar su solución y abordaje. Se espera que mejorando los canales de comunicación la respuesta ante problemas de salud y seguridad pueda ser más eficiente y, en el largo plazo, contribuir a la reducción de accidentes en el rubro.

Para lograr esto, se consideró complementariamente a lo recogido en el diagnóstico la realización de 2 grupos focales con trabajadores de la empresa. A pesar que inicialmente se había planteado la

realización de 10 entrevistas, en reunión del 19 de octubre con la empresa y contraparte de ACHS, se acordó reemplazarlas por grupos focales que enriquecieran la discusión y permitieran reunir a un número mayor de trabajadores.

c) Piloto de la intervención a nivel de la comunidad

Las intervenciones dirigidas a la comunidad se llevaron a cabo en modalidad de un piloto en las cuatro rutas seleccionadas, con el fin de testear las acciones propuestas y realizar los cambios necesarios para su posible replicabilidad futura a mayor escala. A saber:

- Campaña informativa y educativa *Cuidado con tu Basura*

Esta campaña fue de tipo informativo y se centró en los vecinos de las comunas seleccionadas y la comunidad escolar. A nivel de los vecinos, la instancia de reunión para los grupos focales contempló una segunda parte dirigida a la concientización y educación sobre la correcta agrupación de residuos. Para ello, se utilizaron las cápsulas informativas elaboradas a partir de la filmación de las rutas (ver punto más adelante).

A nivel de la comunidad escolar, se propuso el diseño de una intervención con material didáctico especialmente diseñado para estudiantes de enseñanza básica con respecto al trabajo mismo de la recolección de residuos y al correcto y seguro proceso de desecho de residuos. En el marco de este piloto, se consideró un taller diseñado que será testeado en un establecimiento educacional de un sector de ingreso medio-bajo y en un establecimiento educacional de un sector de ingreso medio-alto. Los talleres contemplaron la elaboración de materiales y recursos audiovisuales los cuales posteriormente podrán ser difundidos en el marco de otras campañas de ACHS.

- Generación y difusión de cápsulas informativas de la campaña *Cuidado con tu Basura* en redes sociales

En base a la filmación que se realizó de las rutas de trabajo, se editó dicho material y se generaron una serie de cápsulas para ser difundidas en distintas redes. El objetivo de este material fue el dar a conocer a la comunidad las distintas etapas del proceso de recolección, las dificultades y riesgos a los que se enfrentan los trabajadores y trabajadoras de este rubro y, especialmente, poner énfasis en cómo una mejor y más segura agrupación de los residuos puede ayudar a proteger la salud de los trabajadores.

e) Seguimiento y evaluación de las acciones contempladas en la intervención piloto

Luego de implementadas las acciones señaladas en el punto anterior, se buscó darles seguimiento por un periodo de tiempo con el objetivo de analizar su funcionamiento, la forma cómo fueron recepcionadas por las poblaciones a las cuales se dirigían y de recabar información útil sobre aspectos a modificar en el futuro.

En el caso de la campaña informativa *Cuidado con tu Basura*, se realizó un seguimiento en base a la población potencialmente alcanzada, la cantidad de talleres diseñados por el equipo investigador y número de niños que participaron en las actividades de establecimientos educacionales.

Por último, en el caso de la iniciativa *Ruta Segura* y las acciones orientadas a la empresa misma y la relación entre sus trabajadores y supervisores, la evaluación de las acciones buscó enfocarse en la percepción de los trabajadores de la recolección de las comunas seleccionadas. De esta forma, para el caso de la campaña informativa, se espera que luego de su implementación y seguimiento, los trabajadores observen y perciban cambios en la agrupación de residuos por parte de los vecinos.

7. Resultados

La presente sección sintetiza los resultados del estudio en base a los componentes metodológicos previamente señalados.

7.1. Diagnóstico de los problemas en la ruta

Como fue señalado, se tomaron las rutas de recolección como eje de las intervenciones planificadas, puesto que representan el espacio donde ocurre todo el proceso de la recolección y, especialmente, se produce el contacto de los trabajadores con la comunidad. Dentro de la comuna de Colina, las rutas seleccionadas fueron:

1. **Ayres de Chicureo:** Sector de la comuna de Colina de ingreso medio alto.



2. **Estancia Liray:** Sector de la comuna de Colina de ingreso medio alto.



3. **1 Oriente:** Sector de la comuna de Colina de ingreso medio bajo.



4. **Héroes de Cahacabuco, Esmeralda:** Sector de la comuna de Colina de ingreso medio bajo.



El diagnóstico de los problemas en las rutas fue construido en base a distintas fuentes de información. Los resultados obtenidos se presentarán en base a cada una de ellas.

7.1.1. Perspectiva de los vecinos y actores clave: entrevistas semiestructuradas y grupos focales a vecinos

Las entrevistas se focalizaron en conocer lo que las instituciones estaban realizando en materia de educación para la comunidad en los temas de la agrupación de residuos. De tal manera, se recolectó información asociada a la situación de las comunidades y comunas respectivas, la relación de los trabajadores y los vecinos, la seguridad en los desechos de estos últimos y la existencia de intervenciones relacionadas al proceso de recolección de residuos. En el Anexo 1 se encuentra la pauta de entrevista a actores clave.

Luego de la aplicación de estas entrevistas se procedió a la aplicación de grupos focales a los vecinos de las rutas seleccionadas. Estos se aplicaron para recoger las percepciones, inquietudes y problemas de los vecinos al momento de agrupar y desechar los residuos domiciliarios. Asimismo, en esta instancia de reunión se buscó recoger las opiniones de estos actores con respecto a las acciones que ellos mismos piensan que pudieran implementarse para contribuir al desecho seguro de los residuos domiciliarios. En el Anexo 2 se encuentra la pauta de entrevista de los grupos focales a vecinos.

La presente sección busca sintetizar las principales conclusiones obtenidas a partir de ambas actividades cualitativas de levantamiento de información.

La aplicación de las entrevistas se dio durante el mes de marzo de 2021 (tabla 1). Inicialmente se pretendió desarrollar el estudio con los municipios de Quilicura y Lo Barnechea, en los cuales se realizaron entrevistas a actores clave. Sin embargo, aunque finalmente se acuerda la realización del estudio en la comuna de Colina únicamente, se incluyen en este apartado el análisis de las entrevistas a esos municipios, puesto que comparten problemas similares a la comuna de Colina y, de todas formas, pueden dar luces sobre las problemáticas asociadas al trabajo de la recolección.

En el caso de los grupos focales, éstos se desarrollaron entre los meses julio y octubre de 2022 (tabla 2). Se eligieron 4 sectores de la comuna de Colina, donde se contactó a los vecinos para participar en las entrevistas respectivas. La información del proceso de ambas actividades, entrevistas y grupos focales, se encuentra detallada en las siguientes tablas.

Tabla 1. Entrevistas a Actores Claves

Institución	Fecha
I. Municipalidad de Quilicura.	12/03/21
I. Municipalidad de Lo Barnechea	16/03/21
ACHS	16/03/21
ACHS	18/03/21
ACHS	18/03/21
I. Municipalidad de Independencia.	30/03/21

Tabla 2. Grupos Focales

Sector	Modalidad	Fecha	N° de Participantes.
Aires de Chicureo	Remoto (Zoom)	06/07/2022	7
Estancia Liray	Remoto (Zoom)	25/08/2022	1
Héroes de Chacabuco, Esmeralda	Remoto (Zoom)	26/10/2022	4
Uno Oriente	Presencial	29/09/2022	5

Los barrios de Aires de Chicureo y Héroes de Chacabuco (Esmeralda), tuvieron cada uno su correspondiente grupo aplicado de forma remota por la aplicación Zoom, contando con la participación de 7 y 4 personas respectivamente. En el sector de Estancia Liray solo se pudo lograr la participación de una persona, que fue entrevistada con el mismo instrumento a través de Zoom.

Finalmente, se aplicó un cuarto grupo focal a vecinos de Uno Oriente, este en particular se hizo de forma presencial y contó con la participación de 5 personas.

Para el análisis de la información se realizó una doble codificación utilizando el programa para análisis cualitativo NVivo 11. Para el procedimiento de codificación se utilizó una estrategia inductiva, donde los nodos se pre-establecen por el equipo investigador y luego se clasifica la información cualitativa en dichos códigos (Linneberg & Korsgaard, 2019).

Para ello, se hizo una doble codificación ciega y posteriormente se compararon las codificaciones. En esta comparación se observó que todos los nodos y los documentos tuvieron un coeficiente Kappa de acuerdo de sobre un 90%, por lo que la codificación fue validada y se consideraron todas las codificaciones de ambos investigadores.

Resultados

Información del Sistema de Recolección por Comuna

Los sistemas de recolección por comuna no parecieran ser exactamente iguales en todos los casos consultados. Hay que considerar la co-existencia en una misma comuna, por ejemplo, de sistemas de recolección tradicional con servicios que cuentan con contenedores de carga lateral.

“uno es el servicio de recolección tradicional, que es el casa a casa; y el otro es un servicio de recolección con un servicio de contenedores que se llama carga lateral” (Encargada Municipal).

Otro caso similar con un proveedor de carácter privado muestra *“un plan de trabajo [que] se ha ido ajustando a lo largo del tiempo”* (Encargada Municipal).

Un aspecto interesante de las características de los sistemas de recolección por comuna es la valoración que se les da en razón de la seguridad. Mencionan que los accidentes podrían ser minimizados a la vez que se mecanizan trabajos como la recolección de escombros, sumado a la presencia de contenedores. De igual manera, se habla de que en algunas comunas *“hay deficiencias en puntos de acopio de residuos, de escombros por otro lado (...), generando mayores residuos cortantes”* (Prevencionista ACHS).

También se da cuenta de una necesidad de que, en relación con lo anteriormente mencionado, existan canales de participación de la comunidad y el sistema de recolección. Tanto para mejoras en temas como el correcto desecho de residuos peligrosos, como para temas logísticos que permiten un buen transcurso de la recolección.

“O sea, creo que el vínculo con la comunidad es muy importante, en algunos barrios el vínculo nos ha permitido, como te digo, actualizar los horarios, incorporar algunos otros servicios, como el retiro voluminoso” (Encargado Municipal).

Hábitos de retiro de residuos

a) Frecuencia de retiro de residuos

Con respecto a los hábitos de agrupación y desecho de residuos, una primera dimensión a considerar es la frecuencia con la cual los participantes aseguraban sacar la basura los días que pasaba el camión recolector. Entre las personas y entre los distintos grupos focales se apreciaba gran variación al respecto. Algunos sacaban la basura en razón de los días designados para la recolección. Una participante menciona que sacaba la basura “(...) *cuando pasa el camión, pero no todas las veces*” (Participante Aires de Chicureo) así como había personas que si sacaban todos los días aun cuando no tenían tanta basura acumulada.

También se daba la situación de vecinos cuya frecuencia de recolección era en razón de que se llenara “*basurero (...) que es más grande*” (Participante Aires de Chicureo), lo que dependiendo del caso solía ser cada vez que pasara el camión. De la misma manera hubo quienes optaban por sacar la basura cuando los basureros se llenaban a cierto punto, pero no en su totalidad, teniendo cuidado de “*evitar un poco que sea tanto peso*” (Participante Héroes de Chacabuco, Esmeralda).

Como último detalle con respecto a la frecuencia de desecho de residuos, se veía que algunas personas buscaban disminuir los días, pero más bien en razón de disminuir los residuos generados en total. “*Últimamente estamos tratando de no sacar la basura todos los días, estamos tratando de disminuir un día*” (Participante Aires de Chicureo). Y para finalizar, respecto a los hábitos en general, en el grupo focal de Uno Oriente se mencionó que el uso de bolsas de basura era reciente en algunos caso “*porque antes era directamente al tarro*” (Participante Uno Oriente).

Esta misma dimensión puede ser estudiada con los actores claves entrevistados. En cuanto a hacer una descripción de cuáles son los hábitos a nivel general en la recolección y manipulación de desechos en las comunidades de los respectivos actores, estos mencionaron principalmente aspectos de educación y uso de los implementos adecuados. En particular, el uso de bolsas “*que no son tan resistentes para después que el recolector las tome y las deposite en el camión*” (Encargada Municipal). Y con mayor énfasis, se mencionaba la existencia de “*enseres en desuso, (...) gente que no necesariamente utiliza el contenedor*” (Encargada Municipal).

Estos problemas se perciben asociados a lo cultural y ciertos espacios geográficos. Un prevencionista de la ACHS menciona que,

“en áreas más alejadas, más alejadas del centro, (...) tampoco ocupan un tarro adecuado (...) sino que más manual”. Asimismo, un encargado municipal menciona que un factor que influye también es “*la mezcla de comunidades antiguas, nuevas, migrantes (...) que vienen con criterios culturales muy distintos*”(Prevencionista ACHS).

Sería entonces un objetivo por seguir en los hábitos el *“generar niveles de educación en la comunidad, para que disponga adecuadamente la basura”* (Prevencionista ACHS).

b) Hábitos de reciclaje

El reciclaje también se menciona en los grupos focales al preguntar sobre los hábitos, pero en todos los grupos la norma era la ausencia de este método de separación de residuos. Se hablaba de una ausencia de *“cultura de reciclaje”* (Participante Uno Oriente), *“no reciclamos prácticamente nada”* (Participante Uno Oriente). En algunos casos se discutió que esto era *“porque no hay ni siquiera contenedores para echar botellas”* (Participante Uno Oriente) u otros puntos limpios similares, y cuando había presencia de estos solían ser lejanos. *“Acá en la población no hay nada como para que se pueda echar algo, como para reciclarlo.”* (Participante Uno Oriente)

En algunos casos existían personas que reciclaban *“cartón, vidrio, todo lo de Tetrapak”* (Participante Aires de Chicureo). Algo que cabe destacar al respecto es que dos de los grupos presentaron mayor incidencia en el reciclaje. El caso de Aires de Chicureo, tiene la particularidad de que había gente que tenía la costumbre de separar residuos para reciclaje mas no de reciclarlos o llevarlos a un punto limpio. *“Al momento de sacar la basura el día que pasa el basurero, dejamos los cartones ahí encimita pero no reciclamos como familia”* (Participante Aires de Chicureo).

El caso de Estancia Liray tiene la particularidad de haber tenido una actividad municipal previa, donde se entregaron bolsas especiales para reciclaje, las que son recolectadas por un camión dedicado a esto, que pasa *“los días miércoles (...), todos los martes en la noche se saca la bolsa del reciclaje”* (Participante Estancia Liray).

c) Percepción y separación de desechos peligrosos

El último aspecto de los hábitos a considerar de la información obtenida tiene relación con el acercamiento de los participantes con los desechos peligrosos. A la hora de ser consultados por cuáles consideran como desechos peligrosos, la respuesta era unánime sobre el vidrio y sus similares como *“el ejemplo de un plato quebrado”* (Participante Héros de Chacabuco, Esmeralda). Así mismo se asociaba el peligro a las cerámicas y las latas con mediana frecuencia entre los grupos.

Los escombros fueron mencionados con una baja frecuencia como material peligroso a la hora de recolectar, aunque también se asociaba a algo que no se debía juntar con los demás residuos. Algunos residuos considerados como peligrosos pero que no se repitieron fueron clavos, *“productos que a veces se rompen, un cloro”* (Participante Uno Oriente) o *“lo que es la caca de los perros”* (Participante Uno Oriente) y agujas. Es importante notar también que en el grupo de Esmeralda, se consideró como elemento peligroso los desechos asociados al COVID, durante la pandemia, como mascarillas.

En cuanto a la manipulación y separación de estos desechos peligrosos, la gran mayoría de los participantes tenían alguna acción al respecto, aunque esta variaba. La solución más simple era *“meterlo en una bolsa (...) para que no vaya (...) en la bolsa de la basura”* (Participante Uno Oriente), mientras que la una de las más repetidas era envolverlo, ya sea en bolsas de papel o en cajas. Algunas pocas personas mencionan incluso *“marcar la caja”* (Participante Esmeralda) o poner *“la notita afuera de que hay vidrio”* (Participante Estancia Liray). Tendían a ser quienes utilizaban cajas quienes separaban el vidrio de los demás desechos, la gran mayoría solía dejar después la bolsa de papel o el vidrio *“dentro del tarro grande”* (Participante Aires de Chicureo).

Las latas, si bien eran mencionadas, generalmente no se separan del resto de la basura; algunos casos mencionan aplastarlas, pero no separarlas. Los escombros suelen no dejarse en la basura; en un caso un participante dijo *“yo los dejo aparte y estoy atento de avisar a los recolectores”* (Participante Aires de Chicureo), agregando un incentivo monetario que reconocía que no era la labor del camión llevarse normalmente los escombros. Otros elementos como las agujas, por parte de la persona que los mencionó, se manipulan con *“cuidado de encapsular la aguja, que vaya en una caja donde no se vayan a pinchar”* (Participante Uno Oriente). Por último, los implementos asociados a la pandemia, que fueron mencionados por los participantes de Héroes de Chacabuco, Esmeralda, se tomaba la atención de dejarlos *“en bolsas plásticas, [sellarlos] con cinta de embalaje y [meterlos] al final de la bolsa de basura”*.

Cabe destacar las motivaciones para tener cuidado en la manipulación de desechos peligrosos. Si bien por un lado se argumentaba que era señal de *“precaución con las personas que recogen la basura”* (Participante Héroes de Chacabuco, Esmeralda) también se menciona que había un motivo de cuidado por *“las mascotas o los perros que van en la calle no tomen la bolsa y se corten”* (Participante Héroes de Chacabuco, Esmeralda). De igual manera, difería el motivo por el cual no mostrar preocupación, siendo algunos casos por *“por mala costumbre”* (Participante Aires de Chicureo) y en uno caso en particular, del grupo de 1 Oriente, que mencionó que *“[no es] responsabilidad de nosotros, porque hay gente trabajando”*.

Al consultar respecto a desechos peligrosos y riesgo en la recolección de residuos, los actores claves mencionan principalmente dos tipos de residuos que generan accidentes en el proceso de recolección: desechos que puedan cortar y escombros de alto volumen.

Entre los primeros se hablaba de que *“los residuos más peligrosos son los cortopunzantes, ya sea vidrio, fierro”* (Encargada Municipal), a veces también jeringas. En cuanto a escombros de alto volumen, los participantes consideran que durante el periodo de la pandemia hubo un aumento en los trabajos de arreglos de casas. Entonces *“la gente empezó a hacer en sus casas muchas reparaciones, órdenes y empezó a botar más elementos”* (Encargada Municipal). Una encargada municipal además agregó como residuos peligrosos los elementos que puedan tener químicos dañinos y los residuos asociados al COVID.

En relación a la separación de estos desechos peligrosos, los actores claves suelen hacer referencia a que los accidentes nacen debido a que existe un mal manejo y manipulación de estos elementos. Haciendo énfasis en los escombros, habría un problema constante de que las personas,

“han depositado escombros y residuos voluminosos en los contenedores, lo que hace que (...) superemos por mucho (...) la capacidad de carga máxima que se puede hacer manualmente” (Encargada Municipal).

Según lo mencionado por prevencionistas de la ACHS, existiría un *“des criterio por parte del peso o de los residuos que se cargan a una bolsa”*. Esto implicaría una mala manipulación de elementos punzantes que se suma a la carga sobredimensionada de contenedores o bolsas. Según lo detallado, ante estas bolsas de alto volumen *“la única forma de poder trasladarla al camión es acercándola a su cuerpo, y es en ese momento que se generan los cortes”* (Prevencionista ACHS).

Relación con Trabajadores

a) Conocimiento e interacción con los trabajadores de recolección

Una segunda dimensión de información recibida de parte de los vecinos es su relación con los trabajadores recolectores. En este sentido, hay dos puntos a considerar, si acaso conocen o ubican a los trabajadores de su ruta y cuáles son las interacciones que sostienen regularmente con ellos.

Con respecto al conocimiento, la norma parecía ser una respuesta como: *“bueno sí, no los conocemos”* (Participante Héroes de Chacabuco, Esmeralda). Algunos participantes decían ubicarlos y tener una idea de quienes eran pero *“cosas como conocer su nombre, no (...), básicamente no los conocemos mucho”* (Participante Héroes de Chacabuco, Esmeralda).

Quienes decían tener menor conocimiento de ellos, en cuanto a interacción con los trabajadores, solía limitarse a *“un saludo, porque es un trabajo que nadie desearía hacer”* (Participante Héroes de Chacabuco, Esmeralda) a pesar de *“no [saberse] los nombres de cada uno”* (Participante Aires de Chacabuco). Un nivel un poco más alto de interacción se daba en festividades cuando *“se le da algún incentivo, algún dinero”* (Participante Héroes de Chacabuco, Esmeralda).

Las personas además aseguraban no tener conocimiento ni contacto alguno con los trabajadores, principalmente porque el acto de sacar la basura se hacía en la madrugada. *“No en mi casa tampoco tengo ningún contacto. Sacamos la basura en la noche y no tengo ningún contacto”* (Participante Aires de Chicureo). Otro motivo por el cual se aseguraba poco conocimiento, era la apreciación de que *“hay mucha rotación”* (Participante Héroes de Chacabuco, Esmeralda).

Existían algunas personas que expresaban tener conocimiento e interacción con los trabajadores, pero era la minoría. En el caso del grupo focal de 1 Oriente, uno de los participantes mantenía una relación constante de interacción con ellos, cercana a la amistad. *“Yo por mi parte, buena relación, pasan para mi casa, sacan bebida”* (Participante Uno Oriente). El segundo caso de mayor interacción

y conocimiento era el de un participante de Aires de Chicureo que mencionaba que siempre *“trata de darles algo, ya sea monetario o de navidad o de año nuevo, otras veces les hemos regalado gorros cuando hace mucho calor en el verano y andan muertos de calor”* (Participante Aires de Chicureo).

Un último aspecto por resaltar de esta dimensión de la información recabada, es que los participantes que mantenían mayor contacto con los trabajadores diferían en una apreciación con los de mayor desconocimiento. Mientras que los últimos acusaban en algunos casos alta rotación como motivo de la baja interacción, los más cercanos, que eran pocos, aseguraban que *“uno ubica cuáles son las tripulaciones del camión, se mantienen, son los mismos”* (Participante Aires de Chicureo).

b) *Percepción desde los actores claves sobre la relación con los trabajadores*

Los actores claves consideraron la relación existente entre la comunidad y los trabajadores recolectores. La opinión fue variada y en general se concluía que dependía de los sectores de los cuales se hablaba. Hay, en algunos casos, la percepción de que *“los vecinos en general conocen al camión recolector”* (Encargado Municipal); así como hay actores que consideran que los vecinos *“se acuerdan [de los trabajadores] solamente cuando están en paro y la basura se empieza a acumular”* (Prevencionista ACHS).

Se menciona, por un lado, que *“en particular no [hay] mucha rotación de trabajadores, sobre todo (...) de la tripulación de recolección tradicional, entonces hay una cercanía con los vecinos”* (Encargada Municipal). Por otro lado, *“hay sectores en las que la relación es pésima”* (Prevencionista ACHS) o una buena relación en el hogar *“pero [que] en los espacios comunes como vías o calles con mayor circulación o flujo vehicular no es muy buena”* (Prevencionista ACHS).

En cuanto a la interacción, cuando existe conocimiento y buena relación con los trabajadores, se da que lo vecinos *“los esperan con colación, con algunas propinas”* (Encargada Municipal). Aunque esta interacción podría ser problemática porque se genera una costumbre y condicionamiento de este trato para la realización de la labor, según algunos encargados municipales.

“Ha habido trabajadores que han impuesto como exigencia la propina para retirar la basura, cuestión que no pueden hacer, porque los servicios de aseo los paga el municipio” (Encargado Municipal)

Cuando se da una relación más bien tensionada, las interacciones tienen otro desarrollo. Se dan problemas como que los vecinos *“no los dejan pasar por algunos lugares (...) y después reclaman porque no pasó el camión, por ejemplo”* (Prevencionista ACHS). En estos casos se reconoce que *“hay una relación que es distinta (...) que además hace que el servicio se precarice, sea de menor calidad y (...) que contribuye de manera sustantiva a que el riesgo del trabajo de los recolectores sea mayor”* (Encargado Municipal).

Por último, se les preguntó si ha habido instancias o si se planean encuentros de diálogo y participación conjunta de la comunidad y los trabajadores. La respuesta común es que hay un tema de *“mucho de desconocimiento, y de que no saben qué hacer o cómo hacerlo”* (Prevencionista ACHS). Pero que, a la hora de buscar concretar actividades, lo más probable es que no tenga una alta convocatoria. Por otro lado se intenta buscar acceder a la comunidad desde el trabajo conjunto *“con organizaciones comunitarias que tienen un trabajo territorial y de conocimiento de la comunidad”* (Encargada Municipal), al ser estos actores con validez y contacto con los vecinos.

“O sea, si los convocamos para una reunión sobre la seguridad de los trabajadores de la recolección, no creo que nos iría muy bien [...] Y ojo, no es que no tenga interés la ciudadanía, sino que no ve que pueden estar haciendo algo malo”. (Prevencionista ACHS)

Problemas relacionados con el retiro de residuos

Una tercera dimensión que se buscaba explorar con los grupos focales era la presencia o ausencia de problemas, de todo tipo, relacionados a la recolección y desecho de residuos. Entre todos los participantes de los distintos sectores la respuesta inicialmente era negativa, mencionando que no han tenido *“nunca un problema”* (Participante Aires de Chicureo). Incluso, la consulta sobre problemas solía dar paso a expresar positivamente el trabajo realizado, comentando que *“hasta cuando [han] necesitado que se lleven alguna cosa extra, siempre han tenido buena voluntad”* (Participante Aires de Chicureo) o que en situaciones de olvidarse sacar la basura se ha pedido que *“esperen un poquito y se esperan”* (Participante Estancia Liray).

Sin embargo, en algunos grupos sí se dio la presencia de problemáticas puntuales, de mayor o menor importancia. La primera, y quizás menos relevante, se mencionó en el grupo de Héroes de Chacabuco, Esmeralda, donde se hacía mención a molestias por gritos de los trabajadores a horas muy tempranas. Esta molestia solo se daba como comentario *“Pero nunca como un reclamo formal”*.

Una de las participantes de Aires de Chicureo comentó que un día sucedió *“que eran como las 5 de la tarde y no habían retirado la basura”*, pero que se solucionó una vez fue contactado el municipio, sin repetirse el percance.

“Entonces lo que yo hice fue llamar al municipio, se comunicaron con el supervisor y como a las 6 de la tarde el camión pasó y retiró la basura” (Participante Aires de Chicureo).

El caso de Uno Oriente fue donde se presentaron más problemas, aunque tendían a tener origen en los residentes antes que en los trabajadores. El primero de estos se dio porque *“es muy angosta esta calle, hay gente que deja los autos estacionados afuera”*, esto impedía que el camión recolector pudiera ingresar a retirar la basura. Esto se solucionó porque *“hubo una conversación pero con la gente (...), que sacaran los vehículos”*. El segundo problema fue porque *“hubo un tiempo que no se*

llevaban la basura porque los basureros iban sin bolsa". Nuevamente, la solución pasó por parte de los vecinos que comprendieron que *"no se lleva la basura [que] está sin bolsa. Entonces se empezó a comprar bolsas"*.

Conocimientos de iniciativas e intervenciones

Por último, siendo esta la dimensión restante antes de la intervención aplicada, se consultó a los participantes de los grupos focales si acaso tenían conocimiento y/o participación previa en actividades, iniciativas o intervenciones de características similares. Esto consideraba cualquier evento, capacitación u otro, relacionado con la recolección y desecho de residuos, ya sea de parte de entidades públicas o privadas.

Casi por unanimidad, la respuesta a la pregunta era similar a *"Yo por lo menos nunca había escuchado ni participado en algo así"* (Participante Aires de Chicureo). Se hacían comentarios de la poca presencia de ciertas instituciones locales, mencionando que *"La municipalidad nunca ha venido aquí a la población, de alguna junta para aprender del reciclaje o (...) tal cosa, (...) nada"* (Participante Uno Oriente). Se recalcó que este proyecto fue *"la primera instancia que nos hablan del tipo de basura"* (Participante Héroes de Chacabuco, Esmeralda).

A pesar de esto, hubo dos reportes de intervenciones a considerar. La primera se mencionó en el grupo de Héroes de Chacabuco, Esmeralda. Uno de sus participantes recordó una intervención de hace *"10, 15 años atrás"*, donde *"desde el municipio (...) se hicieron esas campañas para entender cómo sacar la basura, botarla cuando correspondía"*.

El segundo caso, que fue mencionado incluso Uno Oriente, se dio en Estancia Liray. Aquí, la municipalidad hizo entrega de bolsas especiales para reciclaje. Si bien, la actividad de entrega no se dio como situación de capacitación, *"dieron la información de qué cosas podrían ir en la bolsa"*. El entrevistado mencionó que sí percibió utilidad en la intervención municipal en dicha situación porque *"la bolsa venía con el logo y en el volante salía todo de cómo se tenía que reciclar y qué cosas se tenían que reciclar"*.

Los actores claves, como municipalidades y asociaciones de seguridad, son precisamente algunos de los cuales podrían generar intervenciones con los vecinos de la comunidad. Estos actores al ser consultados por su experiencia con estas, mencionaron que, a diferencia de lo planteado en grupos focales, existen y se han realizado. Por ejemplo, *"charlas de educación ambiental (...) con juntas de vecinos, con colegios, con jardines infantiles (...), adaptadas según el público objetivo"* (Encargada Municipal). Estas estaban asociadas a los temas de seguridad y correcta manipulación de los desechos y residuos. Se mencionan actividades como capacitaciones con videos o *"una campaña puerta a puerta, en la que obviamente se iba a entregar folletos"* (Prevencionista ACHS).

"Nosotros constantemente estamos realizando capacitaciones a nuestros vecinos respecto a la adecuada forma de disponer los distintos residuos" (Encargada Municipal)

Si bien se habla de buenos resultados en general, no dejan de haber dificultades mencionadas por los actores a la hora de implementar estas intervenciones. La comunidad y los vecinos suelen ser asistir o recibir las capacitaciones de forma positiva, el problema va en que la información “no necesariamente la internaliza, ahí es donde tenemos la principal brecha” (Encargada Municipal). Debido a esta actitud de la comunidad no se ve “en los números (...) un resultado tangible” (Prevencionista ACHS). Serían las personas adultas quienes asumirían que conocen y manejan bien el proceso de desecho de residuos, por ende, tienden a no internalizar los consejos e indicaciones. Es por esto que se busca pasar a realizar las intervenciones a niñas y niños.

Preocupa justamente de generar contenido respecto de esos temas y principalmente enfocado en los niños, en la educación, que son los principales agentes transformadores dentro de los hogares. (Encargada Municipal)

7.1.2. Filmación de rutas de recolección

Para la filmación de las rutas, se tomó contacto con la empresa para coordinar las fechas más idóneas para realizar este proceso. Para cada ruta se fijó un día, horario y locación particular. A continuación se detallan las fechas en que se llevó a cabo cada filmación en las distintas rutas:

Tabla 3. Fechas de filmación de las rutas

Ruta	Fecha de filmación
Ayres de Chicureo	31 de mayo 2022
Estancia Liray	6 de junio 2022
Héroes de Chacabuco, Esmeralda	31 de mayo 2022
1 Oriente	6 de junio 2022



Filmación ruta Esmeralda

El camión de recolección y su tripulación fueron acompañados por un equipo externo encargado de la filmación del recorrido quien iba siguiendo de cerca al camión y registrando el proceso. Cada recorrido fue acompañado por tres profesionales con cámara de video, de fotos y dron para tomas aéreas.

En ciertos momentos de la ruta también se solicitó a los trabajadores el poder entrevistarlos en cámara para utilizar dicha información en la edición de las cápsulas informativas para difusión en redes sociales.

El proceso en cada ruta de recolección tardó aproximadamente 1 hora.

El proceso de filmación fue también acompañado por una profesional del equipo investigador quien pudo registrar observaciones del trabajo en ruta que pudieran acompañar el proceso de diagnóstico de problemas en cada ruta.

En primer lugar, fue posible observar una clara diferenciación entre las rutas de sectores de ingreso medio bajo y aquellas de ingreso medio alto. En las primeras el trabajo resultaba más dificultoso por varios factores. Entre ellos destacaba la poca amplitud de las calles para la circulación del camión; generalmente se trataba de pasajes que generaban dificultades para que el camión se desplazara.

Por otro lado, se observó un mayor descuido por parte de los vecinos al momento de dejar la basura fuera de sus hogares para el retiro del camión. Generalmente se trataba de bolsas en la misma calle, sin ningún tipo de diferenciación sobre contenido peligroso y escaso uso de contenedores que permitieran tener la basura resguardada de animales o de los mismos vecinos.



Filmación ruta Ayres de Chicureo



Filmación ruta Ayres de Chicureo

Por último, se observó también una importante presencia de perros callejeros a los que el camión y su tripulación debían ahuyentar para poder recoger las bolsas de manera fluida.

En el caso de las rutas en sectores de ingreso medio alto, a pesar de tampoco notarse en las casas una cultura de etiquetar las bolsas que tienen contenido peligroso para los recolectores, se observa en general un mayor orden. Las bolsas generalmente son dispuestas en contenedores que permiten a los auxiliares de recolección cargarlas desde ahí al camión.

En una de esas rutas se procedió a realizar la entrevista al auxiliar de recolección. En dicha instancia, el trabajador manifestó que había sufrido un accidente específicamente por haberse cortado con un vidrio que estaba en una bolsa. Desde su vivencia, ratificó la importancia de educar a la comunidad al respecto y de generar conciencia del rol que tienen los vecinos para no arriesgar a los trabajadores.



Filmación ruta Ayres de Chicureo

7.1.3. Revisión del perfil de accidentabilidad del rubro

Como último componente del trabajo de diagnóstico de los problemas de la ruta y del trabajo en el rubro de la recolección, se realizó un análisis del perfil de accidentes de accidentabilidad entregado por ACHS, poniendo especial énfasis en el rubro de la recolección de residuos.

El material analizado fue entregado por ACHS y corresponde a los eventos de accidente de trabajadores de las empresas afiliadas a ACHS en el periodo 2020.

Respecto del tipo de servicio en el rubro de la recolección de residuos en general sabemos que de las 31 empresas que presentan actividades asociadas, un 45% corresponden a empresas asociadas al CIU 900030 (“Recogida y eliminación de desechos”), seguido por un 39% que corresponden al CIU 900090 (“Otras actividades de manejo de desperdicios”). Un 13% de las empresas corresponden a actividades asociadas al CIU 900020 (“Barrido de exteriores”) y un 3% al CIU 900010 (“Servicio de vertederos”).

En términos de accidentabilidad, en el sector comercio, donde se ubican los rubros de “Recogida y eliminación de desechos” y “Otras actividades de recolección de residuos”, presenta un total de 21.083 accidentes de trabajo para el año 2020, lo que corresponde a un 24% del total de accidentes del trabajo registrados por la ACHS. El rubro de recolección de residuos presenta un 8% del total de accidentes del sector comercio (1.685 accidentes totales), de los cuales un 93% se producen en la actividad de recolección de residuos domiciliarios (1.560 accidentes). Así, cuando se observan estos accidentes temporalmente, entre enero de 2020 y diciembre del mismo año se observa una reducción en un 27% de los accidentes producidos (pasando de 184 en enero a 135 en diciembre). Sin embargo, esta tendencia no es lineal en la medida en que entre mayo y junio de 2020 se observa una reducción de los accidentes (presentando 102, 101 y 115 accidentes respectivamente en cada mes).

Del total de 1.685 accidentes producidos en 2020, 671 no generaron tiempo perdido de trabajo (un 40%), mientras que 1.014 generó tiempos perdidos (60%). En este sentido, los accidentes en el rubro de la recolección tienen una mayor proporción de trabajadores que tuvieron que perder tiempo de trabajo por el incidente, lo que permite inferir que tienden a ser accidentes de mayor gravedad que en otros rubros.

Cuando se observan accidentes según el tipo de servicios, se observa que la gran mayoría de los accidentes se producen en el rubro de recogida y eliminación de desechos (CIU 900030), alcanzando un 93% de los accidentes del rubro de la recolección (1.560 accidentes). En este tipo de servicio se observa también que los accidentes sólo tuvieron una reducción en un 19% para el año 2020 y que un 61% de estos produjo que los trabajadores tuviesen tiempos perdidos a causa del accidente (en 947 casos). Asimismo, un 79% de los accidentes en este tipo de servicio se produjeron en la región metropolitana (un 40% en la zona central de la región y un 39% en la zona periférica). Dentro de las comunas donde se concentra la mayor proporción de los accidentes, se observa que 243 accidentes

se produjeron en San Bernardo (un 16% de los accidentes de este tipo de servicio), seguido por 224 en Quilicura (14%) y 76 en Antofagasta (5%).

En los accidentes ocurridos en el rubro de recogida y eliminación de desechos se observa que un 33% de los accidentes se concentran en extremidades inferiores de los trabajadores mientras que un 23% se concentran en extremidades superiores, siendo estas las zonas mayoritariamente afectadas en estas situaciones. Estos accidentes ocurrieron en un 95% a hombres y un 5% a mujeres, lo que se condice con la composición de género de los trabajadores de este rubro. En términos etarios, un 70% de los accidentes ocurrieron a trabajadores de entre 15 y 45 años, lo que cuando se desagrega se observa que un 34,29% ocurrió a trabajadores de entre 15 y 30 años, mientras que un 35,90% a trabajadores de entre 31 y 45 años. Para los trabajadores de entre 46 y 60 años se observa que concentraron un 24,55% de los accidentes, los trabajadores de 61 a 75 años presentaron un 5,13% de los accidentes y los trabajadores de 76 o más años tuvieron un 0,13% de los accidentes. Cuando se comparan estas cifras con las cifras generales de todos los rubros, se observa que los trabajadores jóvenes tienden a tener más accidentes en el rubro de la recolección que en otros rubros.

Análisis casuístico para el rubro de la recolección de residuos – ACHS

Desde la ACHS se realizó un análisis casuístico sobre una muestra aleatoria de 310 accidentes de los 1.560 registrados en empresas con el CIU de Recogida y eliminación de desechos (CIU 900030). Este análisis identifica los accidentes según el macroproceso que se está realizando (esto es, el conjunto de actividades que contribuyen a la realización y/o fabricación de un bien o servicio), la actividad (la labor que realiza el trabajador al momento de accidentarse), la tipología del accidente, y el comportamiento que provocó el accidente.

De este análisis un primer elemento identificado, dice relación con los tipos de accidentes. Así en términos de accidentes más frecuentes se observa que un 82% de los accidentes totales corresponden a nueve tipos principales. Entre estos destacan los accidentes por exposición a movimientos bruscos que representan un 15% de los accidentes analizados, seguido por contacto con objetos punzantes (14%), golpes por objetos (12%) y contacto con objetos cortantes (11%). El resto de los accidentes correspondientes a los más frecuentes corresponden a golpes contra objetos (9%), accidentes causados por animales (7%), proyección de otras partículas (5%), caídas al mismo nivel (5%) y caídas a diferente nivel, pero a menor altura de 1,8 metros (3%).

Respecto de los agentes causales, el estudio de la ACHS permite identificar que 9 agentes causales que concentran un 60% de los accidentes totales estudiados. Así, los suelos con desnivel representan un 11% de los agentes causales de los accidentes, seguidos por el camión recolector (10%), los vidrios (9%) y los perros (7%). Los otros agentes causales más frecuentes corresponden a los contenedores de desechos (6%), agujas clínicas o lancetas (6%), fierros (4%), ramas de árbol (3%) y vehículos (3%).

En términos de los macroprocesos, se observa que un 93% de los accidentes se producen en la recolección de desechos. En términos de otros macroprocesos identificados se observa que tanto los accidentes que se producen en el mantenimiento de infraestructura como los que se producen en el desplazamiento operacional y no operacional corresponden a un 2% de los accidentes respectivamente; de igual forma un 1% de los accidentes se producen en el mantenimiento y reparación de vehículos. Dentro de las actividades críticas que generan accidentes en el macroproceso de recolección de residuos, la más riesgosa corresponde a la manipulación de contenedores o bolsas de desechos, donde se produce un 44% de los accidentes. Ello, seguido por subir o bajar desde el camión (9%), recoger o manipular desechos (7%) y caminar, trotar o correr por la calle (6%).

Cuando se analizan los tipos de accidentes asociados por las actividades se observa que respecto de la exposición a movimiento brusco, la principal actividad asociada responde a subir o bajar desde el camión (6%), seguido por manipular contenedores o bolsas de desechos (4%) y caminar, trotar o correr por la calle (3%). Luego, respecto del contacto con objetos punzantes la principal actividad se relaciona con manipular contenedores o bolsas de desechos (8%), seguido por recoger o manipular desechos (1%) y barrer o acoplar basura en la calle (1%). En accidentes producidos por golpes por objetos, las principales actividades se asocian con manipular contenedores o bolsas de desechos (1%), conducir el camión recolector (1%) y recoger o manipular desechos (1%).

Para accidentes asociados con contacto con objetos cortantes la principal actividad que ocasiona estos accidentes es la manipulación de contenedores o bolsas de desechos (9%), seguido por recoger o manipular desechos (1%). En accidentes de golpes contra objetos las actividades que ocasionan estos accidentes responden a transportarse sobre la plataforma posterior o lateral del camión (3%) y manipular el contenedor o bolsas de desechos (2%). Los accidentes causados por animales suelen ocurrir durante la manipulación de contenedores o bolsas de desechos (7%).

Los accidentes causados por proyección de otras partículas generalmente se asociaron a la manipulación de contenedores o bolsas de desechos (3%), seguido tanto por recoger o manipular desechos y compactar basura en el camión, con un 1% respectivamente. En torno a las caídas al mismo nivel, estos ocurren principalmente por caminar, trotar o correr por la vía pública, recoger o manipular desechos y barrer o acopiar basura en la calle, con un 1% respectivamente por actividad. Finalmente, respecto de las caídas a un diferente nivel se observa que las principales actividades se asocian con subir o bajar desde el camión (1%), seguido por barrer o limpiar la superficie del camión (0,3%).

Cuando se analizan los tipos de accidentes asociados con el 60% de los principales agentes causantes, se presenta que para los accidentes por exposición a movimiento brusco se identifica como agente causante el suelo con desnivel (6%), el camión recolector (2%) y el contenedor de desechos (1%). Luego, para el contacto con objetos punzantes los principales agentes causantes fueron las agujas clínicas o lancetas (6%), seguido por clavos (3%) y espinas de hoja de palmera (1%). En cuanto a los accidentes de golpes por objetos, los principales agentes causantes son los

contenedores de desechos (3%), seguido por ramas de árboles (1%) y la madera (1%). Respecto de accidentes por contacto con objetos cortantes se observa que los principales agentes son vidrios (9%) y palas de basura (0,3%).

Por su parte, para los accidentes por golpes contra objetos, los principales agentes causantes responden a los mismos camiones recolectores (4%) y fierros (1%). Los accidentes por animales son causados principalmente por perros (7%), mientras que los accidentes por proyección de otras partículas responden a partículas de basura y polvo principalmente con un 2% respectivamente, seguido luego por partículas de madera (1%). En torno a las caídas al mismo nivel, estos ocurren generalmente por suelos con desnivel (3%), suelos húmedos (1%) y suelos con obstáculos (1%). Finalmente, las caídas a diferente nivel, pero menos de 1,8 metros se producen generalmente por el camión recolector (3%).

Un último aspecto analizando por la ACHS dice relación con las conductas de los trabajadores. Así, un primer tipo de causante dice con la posición del cuerpo que representa un 40% de estos accidentes por conducta. Dentro de este tipo de accidentes, destaca que un 17% es causado por problemas de vista en el camino, un 11% por encontrarse en posiciones donde una persona puede ser impactada por objetos o materiales que se liberan repentinamente (esto es, la llamada línea de fuego) y un 5% por ascenso o descenso del camión. Otro elemento asociado a conductas dice relación con problemas de uso de los equipos de protección personal (EPP), causante de un 13% de los accidentes, donde un 7% tiene que ver con uso de EPP de ojos y cara, seguido por un 3%, asociado al uso de EPP de pies y piernas y un 2% a EPP de manos y brazos.

En torno a problemas de uso del cuerpo o ergonomía se encuentra que ello representa un 11% de los accidentes, donde 8% corresponde a levantar o bajar cargas, seguido por sujetar o forzar (1%) y empujar y tirar (1%). La mayoría de los accidentes son causados por otros factores conductuales, lo que representa un 30% de los accidentes y corresponden a conductas cuya causa de origen están en terceros ajenos a la voluntad del accidentado, como mordeduras de perro, cortes con vidrios, punción con agujas, colisiones, asaltos, entre otros.

7.2. Diseño y piloto de las intervenciones

El proceso de diseño y pilotaje de las intervenciones realizadas consideró la información levantada en la etapa de diagnóstico. Se llevaron a cabo intervenciones distintas para los habitantes de las rutas, la comunidad escolar y para los trabajadores de las empresas. A continuación, se detalla cada una y sus resultados.

7.2.1. Campaña informativa y educativa *Cuidado con tu Basura*

Como fue señalado en el apartado metodológico, esta campaña contemplaba intervenciones a nivel de los vecinos de las rutas seleccionadas y de dos colegios de la comuna de Colina.

Para el caso de los vecinos, como intervención en el presente proyecto se les presentó la cápsula 1 editada en base a la filmación de las rutas (ver detalle en sección siguiente y Anexo 4). En resumen, el video describe audiovisualmente cómo agrupar correctamente los desechos que son retirados para, así protegerlos de lesiones y accidentes. Ahí se describen distintos tipos de desechos peligrosos (vidrios, cerámicas, loza quebrada, jeringas, clavos, tornillos, hojas de palmera, latas con filo y bolsas con exceso de peso), y se señalan recomendaciones para la agrupación correcta de esos.

En este sentido, se indica la importancia de envolver el desecho en un material que impida que traspase o pueda herir a los recolectores, además de la necesidad de señalar que es una bolsa con desechos peligrosos. Además se establecen recomendaciones en torno a desechos que tienen peligros asociados a la pandemia por COVID, con el objetivo de evitar contagios.

Reacciones a la intervención aplicada

a) Reacciones inmediatas a la intervención

En términos de la reacción inicial al video destaca que para la gran mayoría de participantes en las instancias de grupos focales se percibe una recepción positiva del video además de comentar que había elementos que ellos no tenían en consideración. Dentro de los elementos que los vecinos ya tenían considerados como peligrosos el principal es el vidrio. Sin embargo, destaca que elementos como como jeringas y latas fueron percibidos como algo que no habían considerado.

“Sí, por ejemplo, el tema de las latas no lo había considerado. Pero no, me parece bien. Hay muchas cosas que sí hacemos.” (Participante Estancia Liray).

“Sí, fijate que yo estaba pensando (...) en el tema de las agujas, de las jeringas, porque de repente hay personas que nos enfermamos. Y de repente vienen y te inyectan alguna cosa y uno la tira a la bolsa común” (Participante Aires de Chicureo).

Además se destacó que no se había considerado que el peso de las bolsas era otro elemento importante que podía afectar a los trabajadores de recolección. Indicando que *“...eso del peso igual es importante, porque uno por ahorrar echa y echa. Pero no sabe que al final está perjudicando al que está en la basura.”* (Participante Uno Oriente).

En este sentido, se indica que estos elementos pueden ser incorporados con mera consciencia y voluntad.

“Entre otras cosas, que se agregaron varios residuos peligrosos, que se puedan envolver pensando en la manipulación del recolector. Yo creo que nosotros tenemos un poco, siguiendo la típica cultura, de que las únicas bolsas de basura que conocemos son las típicas que casi de puro tocarlas se rompen. Falta un poco de conciencia de parte nuestra, pero se puede, con esa voluntad que mencionan.” (Participante Aires de Chicureo).

“Está muy explicativo y creo que es la conciencia que debemos generar en la comunidad. Yo creo que hoy en día la sociedad está muy poco empática y muy violenta. No preocuparse de las personas que recolectan los residuos es importante, porque detrás de ellos también hay familia. Hay toda una historia.” (Participante Héroe de Chacabuco, Esmeralda)

b) *Herramientas prácticas que pueden incorporar para mejorar sus hábitos de separación de residuos.*

De la intervención además se rescataron una serie de herramientas prácticas que los vecinos incorporaron y recomendaron para facilitar sus hábitos de separación de residuos. Así, un primer punto destacado dice relación con la necesidad de instalar puntos de reciclaje cercanos a sus comunidades.

“(...) bueno, yo vivo en condominio, pero tener en la entrada del condominio un reciclaje. Porque hay algunos que lo tienen y están separados por colores. Entonces los residentes lo pueden dejar.” (Participante Estancia Liray)

“(...) si siento que nos falta como un punto limpio para poder implementar esta forma.” (Participante Héroe de Chacabuco, Esmeralda)

En segunda medida, indicaron la importancia de generar más instancias de concientización de la comunidad y comunicación de la información en torno a la salud y seguridad de los recolectores de residuos domiciliarios.

“Yo como dije que igual he visto vecinos que botan, a lo mejor, poca basura, pero uno no sabe si botó vidrio o botó latas mal etiquetadas. O desechos de construcción. Entonces yo creo que faltaría un poco más de conciencia en los vecinos, en la comunidad, de poder traspasar toda esta información.” (Participante Héroe de Chacabuco, Esmeralda)

Particularmente, se señala que mejorar la difusión de videos como el presentado podía ser de utilidad para que la gente adoptara hábitos distintos de separación de residuos.

“Yo creo que lo que está haciendo usted igual sirve, hacer un reunión por población, por condominio y cosas así. Utilizar a la gente. Porque igual existe gente adulta, mayor, que no usa redes sociales,

que no usa teléfono, entonces no saca nada con solamente subir en redes sociales y cosas así. Porque no toda la gente sabe.” (Participante Uno Oriente)

Por último, se destacó en los grupos focales la importancia y utilidad de educar a los niños en torno a la separación de residuos. Ello, fue planteado como una vía para que incorporen estas rutinas y que pudiesen fomentar en sus familias dichos hábitos.

“Yo creo que también, además de los niños, los jóvenes. Porque quizás muchos no lo tienen incorporado en su rutina. El hecho de sacar la basura, no tienen esa conciencia. Porque quizás no tuvieron la educación correcta para saber cómo botar esos desechos, el que no le afecte a la persona que los está recogiendo.” (Participante Héroes de Chacabuco, Esmeralda).

c) *Utilidad y posibilidades de aumentar conocimiento de trabajadores*

También dentro de los grupos focales se mencionó la utilidad de conocer a los trabajadores para aumentar la conciencia sobre el trabajo de ellos y la empatía con su labor. Por otro lado, se indicó que era importante *“que se les reconozca el trabajo que hacen para la comunidad. Que no cualquiera lo va a hacer. El respeto que se les manifieste a ellos.”* (Participante Héroes de Chacabuco, Esmeralda).

“(…) si creo que el conocerlos podría aportar muchísimo para generar conciencia de esto. Cuando existe un vínculo es distinto, al poner cara, saber que a esa persona la puedo afectar con una mala manipulación de mi basura. Entonces yo creo que el vínculo finalmente siempre aporta en poder hacerlo mejor. Pensando en el otro.” (Participante Estancia Liray)

Por otro lado, con respecto a las intervenciones en los colegios, se seleccionaron dos colegios de la Comuna de Colina: el colegio Trewhela’s school, de ingreso socioeconómico medio alto, y el colegio Santa Teresa del Carmelo, de ingreso socioeconómico medio bajo.

El desarrollo de los talleres estuvo acompañado por la contratación de una compañía de teatro especializada en el trabajo con niños: El Pequeño Caracolito y Teatro la Maleta. En el marco de este estudio, la compañía creó la obra “Don Basurolo y sus amigos recolectores”. En el Anexo 3 se presenta el diseño del taller.

El objetivo general de la obra fue el concienciar de los peligros a los que se enfrentan los trabajadores recolectores de basura a través de la realización de un taller y concurso de artes plásticas orientado a un alumnado entre kínder y tercero básico. Los objetivos específicos fueron:



Personaje Don Basurolo

1. Evidenciar los peligros a los que se enfrentan los trabajadores recolectores de basura
2. Diseñar las distintas representaciones gráficas que podrían utilizarse para identificar las bolsas de basura con objetos o artículos peligrosos para los recolectores
3. Reflexionar sobre la importante labor de los recolectores de basura fomentando el respeto y la competencia social
4. Estimular la creatividad del alumnado a través del diseño de los stickers.

Cada uno de los talleres consideró 2 partes. La primera correspondió a la presentación de la obra de teatro de Don Basurolo. Con los actores Payaso y Caracolina y un personaje recolector (actor personificado con el uniforme de la empresa participante). Esta obra se realizó con la marioneta de Don Basurolo y otros títeres que acompañaron a las escenas, además de música en vivo con flauta travesa, voz, ukelele y percusión (cajón y otros instrumentos de pequeña percusión).

En una segunda instancia, se realizó un trabajo manual en grupos para los niños donde a cada grupo se le asignó la tarea de diseñar un sticker para ser pegado en las bolsas de basura y alertar a los trabajadores cuando existiera un recurso peligroso para el trabajador. Se priorizó la creación de stickers para 1) contenido de vidrio; 2) contenido cortopunzante; 3) desechos COVID; y 4) cosas pesadas. Todos los materiales para el trabajo de los niños fueron proporcionados por el equipo investigador.

La tabla a continuación muestra los talleres realizados en los dos establecimientos educacionales, los cursos que participaron en cada caso y el número de niños alcanzados totales. Como es posible observar, se realizó un total de 10 talleres en los dos colegios participantes, para niños entre kínder y segundo básico.

Tabla 4. Talleres en establecimientos educacionales

Colegio	Curso	Fecha taller
Trehwela's School	Kinder T	28 de julio
	Kinder E	28 de julio
	1st grade T	27 de julio
	1st grade E	27 de julio
	2nd grade T	27 de julio
	2nd grade E	27 de julio
Santa Teresa del Carmelo	Primero Básico A	14 de junio 2022
	Primero Básico B	14 de junio 2022
	Segundo Básico A	16 de junio 2022
	Segundo Básico B	16 de junio 2022

A continuación se adjuntan registros de los distintos talleres

Imágenes de los talleres realizados



Colegio Santa Teresa del Carmelo



Colegio Santa Teresa del Carmelo



Colegio Trehela's



Colegio Trehela's

7.2.2. Generación y difusión de cápsulas informativas de la campaña *Cuidado con tu Basura* en redes sociales

A partir de la filmación de las rutas de trabajo, y en acuerdo con la contraparte, se editaron y elaboraron 5 cápsulas informativas sobre el trabajo de la recolección, los riesgos para los trabajadores que se desempeñan en el rubro y las acciones que como comunidad podemos hacer para ayudar a reducirlos. A continuación, se describe el contenido de cada una de las cápsulas elaboradas. Como anexo al presente informe, se adjuntan las cinco cápsulas elaboradas.

1. “El problema de seguridad para los recolectores de residuos”

Duración: 2:03

Objetivo general: Señalar la relevancia y magnitud que adquiere el problema de la accidentabilidad dentro del rubro de la recolección de basura en comparación con otros sectores productivos. Indicando diferentes datos de relevancia como el ausentismo a raíz de los accidentes, gravedad de los mismos, así como información demográfica de quienes se accidentan.

Público objetivo: La cápsula debería estar pensada para llegar al público en general, pero se espera que genere un impacto especial en los mismos trabajadores de la recolección de residuos domiciliarios, sensibilizándolos sobre la magnitud del problema.

2. “¿Cómo se accidentan los trabajadores de la recolección de residuos?”

Duración: 1:26

Objetivo general: Dar cuenta de los accidentes más prevalentes dentro del rubro y su impacto en los trabajadores.

Público objetivo: Esta cápsula debe estar dirigida tanto al público general (quienes deberán comenzar a vislumbrar que el grueso del origen de los accidentes en este rubro radica precisamente en la agrupación que hacen de los residuos en sus hogares), así como los trabajadores (quienes deberían identificar que muchos de esos accidentes son evitables si respetan los protocolos de seguridad establecidos).

3. “Evitar los accidentes es responsabilidad de cada hogar”

Duración: 1:22

Objetivo general: Concientizar a la audiencia en los hogares sobre la responsabilidad que tienen sobre la accidentabilidad de los trabajadores que se desempeñan en la recolección de residuos domiciliarios.

Público objetivo: Especialmente dirigida al público general.

4. “Aprendamos a agrupar correctamente la basura”

Duración: 2:06

Objetivo general: Enseñar de forma simple y dinámica la forma correcta de agrupar los residuos domiciliarios en los hogares.

Público objetivo: Especialmente dirigida al público general.

5. “¡En casa todos pueden ayudar para reducir los accidentes!”

Duración: 1:21

Objetivo general: Hacer un llamado para motivar que los más pequeños del hogar también participen de la agrupación correcta de residuos en las casas.

Público objetivo: Cápsula dirigida al público general, pero especialmente al segmento infantil y que pueda servir para ser transmitida en establecimientos escolares.

7.2.3. Intervenciones sobre capacitación y comunicación interna en las empresas de recolección

Como fue señalado, este componente tiene sus raíces en un diagnóstico inicial, realizado en 2017, que destacaba las barreras de comunicación interna entre trabajadores y líneas de mando en materia de salud y seguridad en el trabajo (SST). Estos problemas de comunicación dificultarían el reporte de problemas seguridad, su discusión y la consecuente búsqueda de soluciones dentro de la organización, generando en los trabajadores desinterés y falta de adherencia a las iniciativas de prevención y capacitación dispuestas por la empresa.

En este sentido, se propuso desarrollar una intervención que desembocara en dos productos distintos, pero íntimamente ligados: el diseño de un instrumento de reporte de seguridad y el diseño de una capacitación de carácter participativo. En el primer caso se apuntaba a fortalecer los canales de comunicación entre trabajadores y jefaturas en materia de seguridad, y en el segundo generar instancias de capacitación que pudieran recoger las inquietudes de los trabajadores y favorecer su empoderamiento sobre estos temas y así facilitar una cooperación más efectiva con las líneas de mando en pos de mayores condiciones de seguridad dentro de la empresa.

La presente intervención, en otras palabras, apuntaba a estimular la reflexión de los trabajadores hacia los temas de seguridad, los problemas vividos diariamente, las posibles formas de comunicación y de solución. De esta manera se estimaba posible aportar insumos importantes para considerar y promover su compromiso en estas materias, representando un primer aporte en la senda de promoción y fortalecimiento de una cultura de seguridad en la empresa.

En la práctica, sin embargo, dos problemas que se presentaron durante el camino no hicieron posible llevar a cabo este plan en su cabalidad, tal como fue explicitado anteriormente. En primer lugar, las exigencias y compromisos previos de la empresa obligaron a reducir considerablemente

el tiempo a disposición para realizar las actividades lo que implicó por una parte renunciar a las 10 entrevistas individuales para privilegiar la realización de 2 grupos focales, y por la otra renunciar a ciertas de las actividades de seguimiento y evaluación que implicaban tiempos más largos.

Los grupos focales en la empresa se llevaron a cabo el día 1 de diciembre con un total de 17 trabajadores, 9 en uno y 8 en otro. Se entregó a los participantes un consentimiento informado que aseguraba el tratamiento confidencial de los datos.

En segundo lugar, como se verá más adelante durante el análisis, los resultados de los grupos focales no permitieron recopilar información suficiente para sostener el diseño de los productos planificados en origen. Esto se debe a consideraciones de tipo metodológico, ya que el número de grupos focales realizados no permitió saturar la información, y de tipo analítico ya que los resultados indicaron claramente que el diseño de los productos planificados en origen no era un tema prioritario para los y las participantes.

Por estas razones, al final de la intervención no fue posible contar con los productos comprometidos y se escogió una salida distinta que de todas maneras entrega evidencias y aportes que se consideran muy útiles a la hora de abordar el diagnóstico que se mencionaba al comienzo del capítulo. A continuación, se presentarán los resultados de los dos grupos focales realizados y algunas conclusiones y recomendaciones finales respecto de posibles formas de abordar los problemas identificados. Para este fin, se ha llevado a cabo un análisis de contenido para identificar los temas y discursos más recurrentes entre los participantes, y se han ordenado en categorías que se presentan a continuación.

Percepción de injusticia e incumplimiento en la organización

Los discursos de los/as trabajadores/as participantes de los grupos focales sitúan el problema de la comunicación interna y de las capacitaciones en SST en el contexto de la organización y de su escasa capacidad de promover relaciones e intercambios inspirados en la justicia.

En general predomina una opinión transversal por la cual existe en la empresa un problema de cumplimiento con derechos básicos de los trabajadores, y específicamente con el pago de los días efectivamente trabajados:

“te dicen si puedes trabajar un domingo. Tú dices que sí. Ya llegas trabajando un domingo, otro domingo, otro domingo, llega el primer mes, te pagan, el otro no te paga”

“Yo trabajé el año pasado, trabajé todo el verano (...) y no me pagaron ni un día. Entonces yo ya no le trabajo este verano. Porque no me pagaron”

Existe entonces la idea según la cual la jerarquía de la empresa no garantiza condiciones satisfactorias

*“Entonces parece mentira, pero desde la cabeza de empresa, ahí empieza todo”.
(Trabajador, grupo focal)*

En este contexto los supervisores son un blanco privilegiado de las críticas, dado su papel estratégico dentro de la línea de mando de la empresa. Los y las participantes, más específicamente, perciben una falta de respuesta y soluciones respecto de los problemas planteados

“si uno va a preguntarle algo, a plantear un problema, lo que sea, al supervisor del departamento que sea, algunos sí, no nos resuelven ni un problema. “Ya lo voy a ver, mañana te digo”.

“Es que el jefe es el que puede dar la solución. Y no la hace nomás. El supervisor en nuestro caso”.

“Eh no sé, liquidación de sueldo, que sacó poca plata. Ideal es explicar el problema. “Señor, yo trabajé el domingo y no sale el domingo”. “Ya ahí te lo veo”. Hasta el mes siguiente y ahí perdiste trabajar el día domingo o feriado, pascua, año nuevo. Ese es el tipo de tema, domésticos casi, pero no los solucionan”.

Los y las trabajadoras especifican que se trata de una opinión que no dice relación con todos los supervisores, pero sí con una buena parte de ellos:

“Por eso le digo yo que no todos los supervisores son iguales, hay unos medios penquitas (sic). Que no dan soluciones a los problemas”

Junto con eso, se echa de menos una relación más cercana, dado que algunos supervisores son más presentes mientras que otros aparecen lejanos y poco disponibles a conocer realmente las condiciones específicas en que se desempeñan los trabajadores.

“Se ven nomás, pero no dialogamos. Los vemos, que pasamos a buscar el vehículo, ahí están. No hay reunión de los 5 minutos (...) un hola y listo. Llegan más tarde que nosotros y se van más temprano que nosotros. Algunos...” (Trabajador, grupo focal)

*“Lo que pasa es que ellos se van primero que nosotros. Entonces yo no lo veo para decirle.”
(Trabajador, grupo focal)*

Finalmente se registra la percepción de un escaso interés, por parte de algunos supervisores, respecto de la solución de algunos problemas para la seguridad de los trabajadores como es el caso de la mantención de los camiones, que los expone a condiciones peligrosas:

“¿Y les ha pasado tener que viajar con camiones en mal estado?”

X1: Sí.

X3: Muchas veces no siempre arreglan en el momento, ni tampoco el otro día, ni al otro día. Como a la semana le arreglan la pana que tenga. No es una cuestión que vayan a arreglarla al tiro ya.

(...)

X1: Por ejemplo, yo varias veces por las mañanas para usar el camión, y una de las pisaderas no tienen. Y digo "Jefe mire como está" y dice "ya vaya nomás que es tarde, a esta hora no lo van a meter ahí" (Trabajadores, grupo focal).

El mismo tipo de desinterés se percibe en ocasión de accidentes de trabajo, cuando algunos supervisores parecen no entregar la atención que corresponde por ley:

X1: El supervisor si es que llega en la camioneta, lo trasladará a la ACHS.

X6: Si no lo manda en micro.

X2: Y dependiendo de la gravedad porque si no lo traen aquí al paramédico

X2: Claro, dos dipironas y para la casa" (Trabajadores, grupo focal)

Con respecto a estas prácticas que parecen ser bastante habituales, los trabajadores tienen la convicción que se relacionen con la voluntad de la empresa de evadir sus obligaciones contempladas por la ley 16.744 para no incurrir en gastos adicionales:

X1: Ese es otro punto, que tú te accidentas, y te mandan aquí al supuestamente paramédico, y si yo tengo una mano quebrada ¿tengo que venir para acá? (...) Pero aquí no, te mandan primero acá. No corresponde, si él no es médico (...) yo tuve un accidente, me tiene que llevar al tiro a la ACHS. ¿Porque no te llevan a la ACHS? Porque a la cosa más mínima, le suben la prima" (Trabajador, grupo focal).

Siempre en materia de seguridad y salud en el trabajo durante las conversaciones los participantes están de acuerdo en indicar que las charlas de seguridad son otro aspecto que no siempre los supervisores cumplen. Aquí emerge nuevamente una diferencia entre el servicio del Punto Limpio, que realiza diariamente charlas durante las cuales se informa de riesgos y protocolos, y los otros servicios, en los cuales las charlas de seguridad son un evento raro:

X1: En punto limpio sí. Punto limpio se hace la charla, nos hacen firmar, todo. En otros servicios que he trabajado no se hace nada. Una vez al mes.

X2: Si es que.

X1: Una vez al mes uno firma la charla que nunca existió. Fantasma. Pasan la mascarilla, los guantes. Listo, vayan a trabajar. Para acá en punto limpio es diferente".

Desmotivación hacia la búsqueda de soluciones por parte de trabajadores

Durante las conversaciones, parece predominar entre los trabajadores participantes una sensación de desmotivación respecto de cómo modificar y mejorar esta situación. Teniendo en cuenta la situación de injusticia percibida, por ejemplo, varios participantes afirman no ver el sentido y la importancia de participar en las instancias de capacitación o reunión que organiza la empresa:

“X10: La misma gente dicen que hay capacitación, que hay una reunión. Para qué voy a ir, primero que paguen.

X1: Ya y por último si quieren, digan con anticipación. Y qué nos van a dar a cambio. Porque ustedes piden y cuando nosotros pedimos no dan. Si es verdad”. (Trabajadores, grupo focal)

Además, las conversaciones restituyen una concepción individualista respecto de cómo abordar la salud y seguridad en el trabajo, lo que implica escasa disponibilidad hacia la construcción de un discurso y de soluciones pensadas colectivamente.

“X7: Es que eso va en uno nomás po.

(...)

X1: A ti te hacen el curso, y no haces lo que te dijeron acá, es culpa tuya

X3: Es que lo que pasa es que son llevados a sus ideas.

X2: Es que todos no somos iguales.

X1: Es que por eso le digo, va en uno. Si me hacen la capacitación, si yo no entiendo, no quiero entender, es culpa de uno” (Trabajadores, grupo focal)

En resumen, en los grupos focales realizados se registra escasa disposición por parte de los participantes para abordar y problematizar los dos ámbitos propuestos por el equipo investigador. Sus discursos se centran con mucho énfasis en una insatisfacción más general respecto de sus condiciones laborales, lo que desplaza los ámbitos privilegiados por la presente intervención hacia consideraciones más marginales y menos importantes.

De esta manera es posible afirmar que la metodología cualitativa utilizada nos entrega evidencias significativas que sugieren la necesidad de priorizar de otra manera la búsqueda de soluciones y mejoras en esos ámbitos. Esto porque los dos focos de la intervención, el diseño de una capacitación participativa y de un instrumento para el reporte de seguridad, no son percibidos como elementos de interés sobre los cuales focalizar la atención y la urgencia de una solución. En otras palabras, durante las conversaciones, los y las trabajadoras participantes no entregaron argumentaciones de peso que justificaran el interés hacia el diseño de esos productos comprometidos, subordinándolo al abordaje de situaciones más generales que dicen relación con la percepción de justicia en la organización.

En las recomendaciones finales del estudio se propone formas de abordarlos, sin embargo, es importante también señalar que durante los grupos focales emergieron para ambos casos, las capacitaciones y el instrumento de reporte de seguridad, algunas ideas y opiniones que es importante destacar a continuación.

Sobre comunicación y reportabilidad

Sobre este aspecto específico, los discursos de los participantes identifican un problema que tiene que ver con la tecnología que ellos tienen a disposición para comunicarse con los supervisores mientras están en la ruta.

Actualmente, los choferes de los camiones son los responsables de llevar las comunicaciones con el supervisor mediante el celular. Sin embargo, los trabajadores destacan que se trata de un celular personal del chofer lo que provoca una sensación de vulneración, siendo que este tipo de dotación debiera ser a cargo de la empresa:

“X1: Ahí está otro tema, el tema de celular. Porque el celular mío es particular, no de la empresa. Entonces yo tengo que gastar de mi plata para llamar al supervisor. Ellos no, de la empresa les pasan un teléfono. Y por ejemplo, ha tocado, que hay que llamar por teléfono, pero hay que hacerlo por el particular, ese gasto no se tiene considerado.

(...)

X6: Ese teléfono es para que nos comuniquemos algún accidente o tienes que avisar algo. No utilizar el teléfono propio de uno, personal. A eso se refiere el compañero” (Trabajadores, grupo focal)

En alternativa, algunos comentarios recuerdan la existencia de un sistema de radiotransmisores que ponían en comunicación los camiones con la central. Sin embargo, ese sistema ha desaparecido, quedando solo algunos vestigios en algunos camiones:

“X1: Porque acá hay radio, los Motorola, pero desaparecieron.

X1: Teníamos. Algunos les quedan. Claro porque era más rápido. Pero ni siquiera las camionetas de supervisores tienen, puede que uno o dos. Entonces, teléfono...

X2: De hecho los camiones que ando yo, tienen la radio. Pero no tiene para comunicarse.

(...)

X1: Claro, es que aquí había una central de radio, pero no sé si estará funcionando ahora. No sé por qué las sacaron porque algunas las sacaron definitivamente de los camiones. Algunos quedan por ahí que están detrás del asiento los Motorola. Pero ahí están. No sé si costará mucho instalarlos de nuevo. Los equipos nuevos, no sé. Pero como ahora es más fácil el teléfono”. (Trabajadores, grupo focal).

Sobre capacitación

Existen actualmente distintos tipos de capacitación que en general reciben buenas opiniones por parte de los trabajadores participantes de los grupos focales. En esta oferta se incluyen las charlas de seguridad que se realizan cada 15 días y que son dictadas por parte de la empresa, las charlas realizadas por la Asociación Chilena de Seguridad (ACHS) y las charlas de inducción que se entregan a los nuevos contratados. Todas esas experiencias son vistas con satisfacción, ya que en ellas se abordan temas de interés.

“X5: Sí, nos hace hacer pruebas como de qué tengo que hacer en mi trabajo, en la zona donde yo estoy. Ver bien el cartón, las latas de aluminio, usar la máquina, como se usa la máquina. Como debo agacharme. Como usar si la bolsa está demasiado pesada. Qué tengo que hacer yo (Trabajador, grupo focal)

X4: Cómo tomar el tarro para que no te duela la espalda. Usar guantes (Trabajador, grupo focal)

X1: Es que cuando tú entras aquí, te hacen subirte a un camión, bajarse de un camión. Cuando tú entras a trabajar te hacen eso profeso.

X2: El camión escuela.

X1: El camión escuela que antes estaba acá y ahora está allá” (Trabajador, grupo focal).

Existe entre los y las participantes una fuerte tendencia a responsabilizar a los individuos por exponerse o generar situaciones inseguras. En esta misma línea, el juicio positivo respecto de los contenidos entregados durante las capacitaciones se une indisolublemente con la crítica a los comportamientos individuales de aquellos colegas que no respetan lo que se enseña.

“X4: Aquí han hecho hartos cursos sí. Aquí han hecho hartos cursos, hartas capacitaciones, para los líderes también han hecho aquí. Hartas tutorías.

(...)

X4: Ahora que uno haga caso es otra cosa.

X5: Claro, eso va en uno. Eso cada uno es personal, si quiere lo toma.

X4: Por eso pasan los accidentes también”

Durante las conversaciones, además, emergen de manera consensuada algunas propuestas respecto de cómo mejorar las capacitaciones. En primer lugar, está la necesidad de regular los horarios, para establecer las capacitaciones dentro del horario de trabajo y no fuera:

“yo siempre se lo he dicho, en el turno hágame las capacitaciones que quiera, después de las 3 usted no me puede obligar a nada. Porque yo a las 3 salgo. Pero si no vienes, igual quedas

fichado (...) Es que los cursos que ellos quieren hacer, quieren hacerlos después del horario de trabajo. Yo he hablado con ellos. De las 7 a las 3 puede decirme lo que quiera. Después de las 3, usted no puede meterse en mi horario. Porque no sabe si tengo médico, o si tengo que ir a buscar a mi hijo” (Trabajador, grupo focal)

En segundo lugar, emerge la idea de organizar capacitaciones para grupos ocupacionales homogéneos, separando aquellas para choferes de aquellas dirigidas específicamente a los auxiliares

“Este curso tendría que haber dicho, ya, puros conductores. Después puros de recolección. Porque si hay choferes, recolectores, auxiliares (...) a veces hay choferes que se llevan mal como los peonetas, empiezan ahí el tira y afloja”.

7.3. Seguimiento y evaluación de las distintas intervenciones

El seguimiento y evaluación de las intervenciones desarrolladas en el marco del estudio fue la etapa metodológica que mayormente se vio afectada por la reducción en el tiempo de ejecución del estudio debido a las dificultades previamente mencionadas.

Para el caso de la campaña cuidado con tu basura, el seguimiento y evaluación de las actividades estaba dado por el análisis de la cantidad de talleres realizados en colegios, el número de niños involucrados, difusión de las cápsulas, entre otros.

En relación a los vecinos de las distintas rutas, las cinco cápsulas elaboradas fueron difundidas mediante los grupos de whatsapp de las juntas de vecinos o condominios. Esto con excepción de la cápsula n5, la cual fue difundida principalmente en la comunidad escolar de los dos colegios participantes. A partir de esto, se obtienen los siguientes resultados:

Tabla 5. Población potencial alcanzada con difusión cápsulas

Recurso	Población potencial alcanzada
Cápsula “El problema de seguridad para los recolectores de residuos”	480
Cápsula “¿Cómo se accidentan los trabajadores de la recolección de residuos?”	480
Cápsula “Evitar los accidentes es responsabilidad de cada hogar”	480
Cápsula “Aprendamos a agrupar correctamente la basura”	480
Cápsula “¡En casa todos pueden ayudar para reducir los accidentes!”	1.000
TOTAL	2.920

Por otro lado, un segundo indicador que se planteó para evaluar el alcance de las actividades desarrolladas en el marco del estudio, fue la cantidad de niños participantes en los distintos talleres para los establecimientos educacionales. La tabla a continuación muestra que, en los 10 talleres realizados en los dos colegios de la comuna, participó un total de 396 niños.

Tabla 6. Participantes talleres en establecimientos educacionales

Colegio	Curso	Fecha taller	N de niños participantes
Trehwela's School	Kinder T	28 de julio	35
	Kinder E	28 de julio	35
	1st grade T	27 de julio	27
	1st grade E	27 de julio	31
	2nd grade T	27 de julio	32
	2nd grade E	27 de julio	36
Santa Teresa del Carmelo	Primero Básico A	14 de junio 2022	50
	Primero Básico B	14 de junio 2022	50
	Segundo Básico A	16 de junio 2022	50
	Segundo Básico B	16 de junio 2022	50
TOTAL			396

En complemento con lo anterior, y con el propósito de profundizar la difusión de las actividades llevadas a cabo, se consideró la contratación de una diseñadora gráfica para el diseño e impresión de los stickers elaborados por los niños de los colegios en los distintos talleres para avisar a los recolectores cuando en las bolsas existieran residuos peligrosos. De esta forma, se tomaron todos los trabajos realizados y se diseñó un total de 8 stickers diferentes, cuatro por colegio, los cuales fueron impresos y entregados en un set a cada estudiante de los cursos que participaron de los talleres. En total fueron repartidos un total de 400 stickers, lo cual permitió consolidar los aprendizajes de los talleres y reforzar el rol de los niños en sus hogares para transmitir la importancia de la agrupación segura de los residuos.



Figura 1. Stickers diseñados colegio Trehela's



Figura 2. Stickers diseñados colegio Santa Teresa del Carmelo



En relación a los trabajadores de la empresa y la posibilidad de evaluar sus percepciones con respecto al impacto que tuvieron estas actividades en las comunidades y vecinos de las rutas (como estaba planificado en la metodología inicial del estudio y fue señalado en apartados anteriores), es necesario recalcar que dicha acción no pudo llevarse a cabo producto de las limitaciones de tiempo asociadas a la cronología final del estudio.

8. Limitaciones del estudio

Como ha sido reiterado a lo largo del presente informe, el estudio realizado cuenta con ciertas limitaciones que son importantes de señalar. En primer lugar, la pandemia por COVID comenzó justo al momento del inicio del estudio. Esto conllevó a que se enlentecieran numerosos procesos asociados al trabajo de campo inicial producto de las restricciones que estaban teniendo los trabajadores de la empresa de recolección y, por parte del equipo investigador, a las medidas de confinamiento establecidas por el Ministerio de Salud.

Sumado a lo anterior, existió la limitación de la adecuación metodológica solicitada por la empresa participante del estudio. Esto implicó un importante retraso para volver a reestructurar el estudio, para volver a gestionar una reunión donde presentar esta reestructuración a la empresa, y para volver a comprometer su participación en las actividades del proyecto. A pesar de que la misma empresa fue parte de la primera etapa del presente estudio desarrollada con anterioridad, jugando un rol muy activo y comprometido, en esta segunda etapa se percibió una menor urgencia en relación a los temas asociados al estudio y, por ende, una menor agilidad en su capacidad de respuesta. Esto claramente se relaciona con el primer punto planteado, donde producto de la pandemia por COVID, la empresa debió ocupar la mayoría de sus recursos y tiempo en hacer frente a los devenires de la pandemia sin poder dejar de cumplir sus labores, cruciales para el país.

En relación con lo anteriormente planteado, se concluye que una principal limitación del estudio dice relación con sólo haber contemplado una empresa participante. Esto generó que, al momento que ese caso contó con dificultades, el estudio en su totalidad se vio comprometido. Asimismo, para componentes como el instrumento Ruta Cercana o de capacitación, ocurrió que las particularidades de esa única empresa comprometieron el desarrollo de esas actividades, lo cual no habría ocurrido o habría sido diferente si se hubiera contado con otras empresas que contaran con realidades distintas o que pudieran mostrar percepciones diferentes de los trabajadores en torno a esos temas.

Por último, y producto de todo lo anterior, cabe mencionar como limitación importante del estudio la forma en que se desarrolló el componente metodológico de seguimiento y evaluación. Las dificultades asociadas al contacto con la empresa a lo largo del estudio hicieron imposible destinar los tiempos originalmente planificados para estas actividades y dificultaron el desarrollo de estas actividades como inicialmente habían sido diseñadas.

A pesar de todo lo anterior, las actividades desarrolladas en el estudio se evalúan como exitosas; tanto vecinos como comunidad escolar recalcaron lo valioso de estas herramientas educativas diseñadas. Por lo anterior, podría ser interesante el considerar la evaluación de estas intervenciones en otro contexto, de modo tal de hacer modificaciones o mejoras en caso que se identifique como necesario.

9. Conclusiones y Recomendaciones

A continuación, se sintetizan las conclusiones del estudio y recomendaciones asociadas a las mismas. Primero, el estudio permitió evidenciar que existen ciertas nociones en la comunidad sobre la importancia de desechar adecuadamente los residuos para proteger a los trabajadores por el mal desecho de los residuos.

Del contacto con los trabajadores de la recolección, durante los grupos focales se señaló en general una relación que se diferenciaba según las rutas o sectores intervenidos. Mientras que en algunos casos no había relación alguna por la alta rotación señalada por los participantes, en otros se apreciaba una relación cercana diaria o, al menos, en instancias como celebraciones de fiestas donde se les entregaba algún reconocimiento o regalo.

Por otro lado, de los grupos focales se señaló la importancia de la comunicación con los vecinos para la solución de ciertos problemas en la ruta. En este sentido, se proporcionaron varios ejemplos donde los vecinos habían podido mejorar el proceso de recolección o superar problemas asociados a ello simplemente tomando acuerdos entre vecinos.

En segundo lugar, es posible afirmar que la estrategia de acceso a las comunidades mediante juntas de vecinos y administración de condominios privados fue exitosa. De todas formas, la entrega del incentivo por la participación en la instancia del grupo focal resultó de gran utilidad y fue muy bien recibido por vecinos.

Con respecto a las comunidades escolares, la intervención diseñada fue considerada muy exitosa a nivel de las direcciones de ambos establecimientos. Los niños manifestaron amplio interés en las actividades realizadas, comprendieron los contenidos y lograron transmitirlos hacia su núcleo familiar. Podría ser interesante el propiciar la mantención de esta actividad como parte del currículum anual educativo o como parte de efemérides como el día del planeta o similares. Desde ACHS el propiciar este tipo de instancias pareciera ser deseable y beneficioso para reducir los accidentes en el rubro de la recolección.

En ambas poblaciones, vecinos y comunidad escolar, el material audiovisual fue muy bien recibido y bien evaluado. Los vecinos de las rutas manifestaron no haber tomado conciencia de muchos de los riesgos evidenciados en los materiales compartidos, por lo cual destacaron lo valioso de las actividades realizadas. De esta forma, sería recomendable el utilizar las cápsulas elaboradas para ser difundidas en las redes comunicacionales de ACHS, como una estrategia que permita ampliar la concientización de la comunidad sobre este tipo de trabajadores y del rol que como comunidad tenemos en su protección.

Con respecto a las intervenciones realizadas al interior de la empresa, la presente intervención apuntaba inicialmente a abordar las barreras de comunicación interna entre trabajadores y líneas de mando en materia de salud y seguridad en el trabajo (SST) y la falta de adherencia a las iniciativas

de capacitación dispuestas por la empresa mediante el diseño de dos productos: el diseño de un instrumento de reporte de seguridad y el diseño de una capacitación de carácter participativo.

Las actividades que ha sido posible realizar no han permitido cumplir con los productos comprometidos, lo que se debe a distintas razones: el poco tiempo disponible para llevar a cabo la planificación que se estimaba necesaria; el número de grupos focales que fue posible realizar que no permitió saturar la información; los resultados de los grupos focales que indicaron claramente que el diseño de los productos planificados en origen no era un tema prioritario para los y las participantes.

Sin embargo, estas consideraciones nos dan la posibilidad de abrir la reflexión y el discurso hacia dimensiones más amplias que de todas maneras pueden ser un aporte hacia la construcción de un clima y cultura de seguridad en la empresa. En otras palabras, los discursos de los y las trabajadoras participantes de los grupos focales sugieren abordar la situación problemática inicial inscribiéndola en el proceso de constante elaboración y actualización de una cultura de seguridad en la empresa, y haciendo hincapié en el papel de la organización como contexto en el cual comprender los problemas y soluciones.

El horizonte teórico al cual nos referimos es aquel que valora la generación de una “cultura informada”, una “cultura justa” y una “cultura que aprende” (Reason, 2010). Se trata, en este marco, de poner énfasis en la generación de un ambiente en el cual sea posible recopilar y difundir información sobre seguridad (incidentes, casi accidentes y comprobación proactivas regulares de los signos vitales del sistema). Para eso es necesario considerar la generación de una disposición por parte de los trabajadores a informar sus errores o sus casi accidentes promoviendo una “cultura justa”, es decir una atmosfera de confianza en la que se motive, incluso se recompense, a las personas por suministrar información especial en relación con la seguridad. Al mismo tiempo, se trataría de inscribir estas acciones en el proceso más amplio de generación de una “cultura que aprende”, asintiendo que una organización que aprende debe considerar cuatro elementos constituyentes: observar, reflexionar, crear y actuar, con base en la disposición de ánimo y la competencia para sacar las conclusiones correctas de su sistema de información de la seguridad, y la voluntad de implementar reformas de gran amplitud cada vez que sea necesario.

Para eso es importante conocer y valorar el papel de los distintos actores y de sus interacciones que caracterizan y conforman la organización (alta dirección, mandos medios y trabajadores). Dependiendo de su involucramiento en estos temas, de hecho, la cultura de seguridad de un contexto determinado puede transitar desde organizaciones donde no existe compromiso ni de la alta dirección ni de los trabajadores hasta situaciones más deseables donde existe un alto compromiso de ambas partes lo que da origen a una cultura de seguridad integral (Simard, 1998).

En esta línea, el abordaje organizacional implica comprender la situación problemática inicial (comunicación interna y adherencia a las capacitaciones) como fruto de una interrelación entre actores distintos de la jerarquía, lo que implica a su vez conocer y comprender las distintas visiones

y experiencia de los distintos estamentos que componen la empresa: trabajadores, jefaturas y mandos medios, gerencias. De esta manera se estima que será posible echar las bases para poder acercar las partes y restablecer las confianzas, garantizando por ejemplo el cumplimiento de derechos básicos de los trabajadores, garantizando una mayor presencia y cercanía de las jefaturas.

A un nivel más específico, los resultados permiten entregar algunas sugerencias finales en materia de comunicación y capacitaciones:

1. Priorizar la entrega de medios de comunicación entre trabajadores y supervisores (por ejemplo: celulares o radiotransmisores) a cargo de la empresa, que de esta manera liberen los trabajadores de la necesidad de usar medios propios;
2. Aumentar la frecuencia de las capacitaciones, regulando los horarios y velando que estas se lleven a cabo durante los horarios laborales. También estudiar la posibilidad de entregar capacitaciones específicas para grupos homogéneos (choferes y auxiliares por separado).

10. Bibliografía

- Arrigo, G., Casale, G. (2010), Una visión comparativa de los términos y conceptos de la participación de los trabajadores, Geneva, Organización Internacional del Trabajo
- Boix, P., Vogel, L. (s.f.). Participación de los trabajadores, Disponible en: www.istas.ccoo.es/descargas/ipar03.pdf
- Bonfanti, F. A. (2004). La incorrecta gestión de los residuos sólidos urbanos y su incidencia en la calidad de vida de la población de Resistencia. Universidad Nacional del Nordeste. Comunicaciones Científicas y Tecnológicas. Argentina.
- FLACSO Chile & ACHS (2019). Informe Final de resultados: Proyecto Conocer la percepción de salud y seguridad de los recolectores de residuos domiciliarios, para el diseño de una estrategia de prevención en materia de salud y trabajo. Superintendencia de Seguridad Social. Santiago de Chile.
- Gomes Mol, M., Greco, D., & Cairnsross, S. (2015). Hepatitis B y C en los trabajadores responsables de la recolección de residuos sólidos domiciliarios y de servicios de salud. *Cadernos de Saúde Pública*, 295–300.
- Instituto de Salud Pública (2016). Promoción de Salud en el Ámbito Laboral. Santiago: Gobierno de Chile.
- Jara, M., Albert, C., & Pizarro, G. (5 de Junio de 2015). La Otra Cara del Negocio de la Basura: las Paupérrimas Condiciones en que Trabajan más de 13.700 Recolectores. CIPER, Centro de Investigación Periodística.
- Karsten, A. (2012), Participation Models. Citizens, Youth, Online. A chase through the maze. Disponible en: <http://www.nonformality.org/2012/11/participation-models/>
- Kretchy, J., Dzodzomenyo, M., Rheinländer, T., Ayi, I., Konradsen, F., & Fobil, J. (2015). Exposure, protection and self-reported health problems among solid waste handlers in a Coastal Peri-urban community in Ghana. *International Journal of Public Health and Epidemiology*, 121–128.
- Kristensen, T. S. (2005). Intervention studies in occupational epidemiology. *Occupational and environmental medicine*, 62(3), 205-210.
- Loewenson R., Laurell AC., Hogstedt C., D'Ambruso L., Shroff Z. (2014). Investigación-acción participativa en sistemas de salud: Una guía de métodos, TARSC, AHPSR, WHO, IDRC Canadá, EQUINET, Harare
- Manikanta, E., & Yasobant, S. (2015). Musculoskeletal disorders among municipal solid waste workers in India: A cross-sectional risk assessment. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 519-524.
- Reason, J. (2010). La gestión de los grandes riesgos: Principios humanos y organizativos de la seguridad. Ed. Modus Laborandi S.L. Madrid.
- Rojas Carmona, A., Rodríguez Bolaños, R., Álamo Hernández, U., Pacheco Magaña, L. E., Treviño Siller, S., & Márquez Serrano, M. (2015). Experiencia de participación comunitaria para el manejo adecuado de residuos sólidos urbanos en México. *Global Health Promotion*,

- 22(2), 96-106.
- Segura, A. (2010). La participación ciudadana, la sanidad y la salud. *Ges Clin Sanit*, 12(2), 55-62.
 - Simard, M. (1998). Cultura y gestión de la seguridad. *Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo*, OIT, Ginebra, 2, 59-4.
 - Sotelo, S. E. C., & Benítez, S. O. (2013). Gestión sostenible de los residuos sólidos urbanos. *Revista Internacional de Contaminación Ambiental*, 29(3), 7-8.
 - Stein, E., & Tommasi, M. (2006). La política de las políticas públicas. *Política y gobierno*, 13(2), 393-416.
 - Tello, E. P., Martínez, A. E., Daza, D., Soulier, F. M., & Terraza, H. (2010). Informe de la Evaluación Regional del Manejo de Residuos Sólidos Urbanos en América Latina y el Caribe. Reporte del Banco Interamericano de Desarrollo/Asociación Interamericana la de Ingeniería Sanitana y Ambiental/Organización Panamericana de la Salud.
 - Vásquez, O. (2005). Modelo de simulación de gestión de residuos sólidos domiciliarios en la Región Metropolitana de Chile. *Revista de dinámica de sistemas*, 1(1), 27-52.
 - Villalba, U. (s.f.), El empoderamiento entre la participación en el desarrollo y la economía social, Disponible en: www.flacsoandes.edu.ec/biblio/catalog/resGet.php?resId=16753

11.Anexos

- ANEXO 1. Pauta entrevista actores clave

PAUTA ENTREVISTA

Entrevistador/a	
Fecha de realización	
Hora de inicio	Hora de término

Introducción

Muchas gracias por participar de esta entrevista.

Mi nombre es **[nombre del investigador]**, investigador/a del equipo de Trabajo, Empleo, Equidad y Salud de FLACSO Chile, y nos encontramos realizando un estudio que tiene por objetivo realizar una intervención a nivel municipal, comunitario y de empresas de recolección de residuos domiciliarios, así como evaluar la efectividad de dicha intervención luego de un período de seguimiento.

En el marco de dicho estudio, esta entrevista pretende dar cuenta de su experiencia y opinión al respecto, con el fin de conocer lo que se está realizando en materia de educación a la comunidad para la agrupación de residuos, o si hay experiencias previas de intervenciones similares que permitan orientarnos en aquellos aspectos a trabajar y/o reforzar. Esto a fin de recoger información para realizar intervenciones efectivas que mejoren la salud y seguridad de los trabajadores de las rutas de recolección de residuos. En este sentido, para nosotros es muy importante contar con su participación, por lo que agradecemos su disponibilidad.

Quisiéramos hacer uso de esta grabadora para poder registrar la entrevista. Por lo demás, quisiera asegurarle que todo lo que diga y que se registre es absolutamente confidencial. Esto significa que la información que me entregue será analizada sólo por los investigadores que conforman este proyecto, y en los informes del proyecto no aparecerá su nombre ni el de ningún otro entrevistado o aludido en sus respuestas.

Por lo demás, recordarle que, si tienen alguna duda sobre esta investigación, siempre pueden comunicarse con nosotros a través del contacto que aparece en la carta de consentimiento, y además, la entrevista puede detenerse en cualquier momento si usted así lo desea. Por favor, hable en voz alta para que le pueda escuchar bien en la grabación.

Si no tiene dudas que aclarar, comencemos con la entrevista.

Datos del entrevistado

Nombre	
Edad	Lugar de trabajo (empresa o municipio)
Puesto de trabajo	
Nivel educacional	
1. <input type="checkbox"/> Nunca asistió	
2. <input type="checkbox"/> Jardín Infantil (Medio menor y Medio mayor)	
3. <input type="checkbox"/> Prekinder / Kinder (Transición Menor y Transición Mayor)	
4. <input type="checkbox"/> Educación Especial (Diferencial)	
5. <input type="checkbox"/> Primaria o Preparatoria (Sistema antiguo)	
6. <input type="checkbox"/> Educación Básica	
7. <input type="checkbox"/> Humanidades (Sistema Antiguo)	
8. <input type="checkbox"/> Educación Media Científico-Humanista	
9. <input type="checkbox"/> Técnica, Comercial, Industrial o Normalista (Sistema Antiguo)	
10. <input type="checkbox"/> Educación Media Técnica Profesional	
11. <input type="checkbox"/> Técnico Nivel Superior Incompleto (Carreras 1 a 3 años)	
12. <input type="checkbox"/> Técnico Nivel Superior Completo (Carreras 1 a 3 años)	
13. <input type="checkbox"/> Profesional Incompleto (Carreras 4 o más años)	
14. <input type="checkbox"/> Profesional Completo (Carreras 4 o más años)	
15. <input type="checkbox"/> Postgrado Incompleto	
16. <input type="checkbox"/> Postgrado Completo	

I. Hábitos de agrupación y desecho de residuos en la comuna

Para comenzar, le haré algunas preguntas referentes a su opinión sobre cómo en la comuna, y específicamente en la ruta de trabajo que usted coordina, los vecinos habitualmente agrupan y desechan residuos:

1. ¿Se identifica algún tipo particular de residuos en la ruta que sean más peligrosos para los trabajadores? ¿Cuáles serían?
2. Según lo que usted observa ¿diría que los vecinos de la ruta tienen por hábito realizar una adecuada agrupación y desecho de los residuos? ¿Por qué?

II. Relación entre vecinos y trabajadores de la ruta

Ahora quisiera preguntarle sobre la dinámica o relación que hay entre los trabajadores y vecinos de la ruta de recolección. Esto bajo el supuesto de que una relación más cercana pudiera contribuir a mejorar la concientización de la comunidad respecto del rol que pueden cumplir para proteger a los trabajadores de accidentes por una inadecuada separación y desecho de los residuos.

1. ¿Cómo diría que es la relación y trato entre vecinos y trabajadores?
2. ¿Cree que podría ser útil entablar un diálogo o generar un vínculo de mayor confianza entre los trabajadores y vecinos de la ruta? ¿en qué sentido?
3. ¿Cómo cree que podría entablarse este diálogo entre vecinos y trabajadores? ¿se le ocurre algún lugar o instancia para esto?
4. ¿Qué tipo de incentivos o temas de interés pueden ayudar a convocar tanto a trabajadores como a vecinos para entablar este diálogo?

III. Rol y acciones desde la comunidad

Dado que existen accidentes que los trabajadores de recolección de residuos generalmente sufren por la mala agrupación de desechos, quisiera preguntarle sobre cómo cree que los vecinos pueden contribuir a reducir esos accidentes.

1. ¿De qué manera considera que los vecinos podrían contribuir a que la agrupación de residuos sea más segura para los trabajadores?
2. ¿Qué tipo de actividades o de qué forma cree que esto podría implementarse en la práctica?

IV. Conocimiento de iniciativas e intervenciones sobre agrupación y desecho de residuos

Sabemos que algunas organizaciones como municipios o las mismas empresas de recolección han llevado a cabo instancias de capacitación a la comunidad con respecto a la adecuada agrupación de residuos de los hogares.

1. Desde la empresa, ¿se ha llevado a cabo alguna iniciativa de ese tipo? ¿Podría relatarme en qué consistió?
2. ¿Conoce alguna otra instancia de ese tipo que haya surgido de otra institución, como por ejemplo desde el municipio o ACHS?

a. Si responden sí

- i. ¿Quién promovió esta iniciativa? (persona específica, agrupación, institución)
- ii. ¿Cree que fue útil la información entregada? ¿Por qué?
- iii. ¿Qué herramientas o iniciativas se discutieron o enseñaron en esas instancias?
¿Cuáles destaca y/o cree que tuvieron mejor recepción por parte de los vecinos?

Con esto finalizamos la entrevista, de todas formas quisiera saber si tiene algún último comentario o reflexión que quisiera señalar.

Muchísimas gracias por su participación.

[Finaliza la grabación]

- ANEXO 2. Pauta grupos focales vecinos

PAUTA FOCUS GROUP – Vecinos

Datos del grupo y los participantes

Ruta:			Comuna:	
Participantes del grupo focal				
Nombre	Sexo	Edad	Nivel educacional	Teléfono celular
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
Fecha de realización del grupo focal:			Nombre y firma del moderador:	
Hora de inicio:			Nombre y firma del observador:	
Hora término:				

Introducción

Muchas gracias por participar en este grupo focal.

Como aparece en la carta de consentimiento que le entregué, mi nombre es **[se indica el nombre del investigador]**, trabajo en FLACSO Chile y nos encontramos realizando un estudio sobre los riesgos a los que se exponen los trabajadores recolectores de residuos y cómo poder contribuir a evitarlos desde la comunidad.

Una de las principales causas de accidentes dentro de este rubro son los elementos cortopunzantes o contaminados que se desechan en la basura o las bolsas con mucho peso y que, al manipularlos, generan cortes, heridas o problemas musculares por sobreesfuerzo.

Por ello, este estudio tiene por objetivo el llevar a cabo una serie de intervenciones a nivel comunitario - con vecinos, feriantes, colegios, entre otros – que permitan contribuir a la reducción de ese tipo de accidentes.

La idea de esta sesión es que sea una conversación cómoda para ustedes, y por lo tanto, siéntanse libres de expresar sus opiniones y preguntar lo que quieran.

Queremos hacer uso de esta grabadora para poder registrar la entrevista **[se muestra y se instala la grabadora, no se comienza la grabación]**. Por lo demás, quisiera asegurarles que todo lo que me digan y que se registre en la grabadora es absolutamente confidencial. Esto significa que la información que me entreguen será analizada sólo por los investigadores que conforman este proyecto y cuando se realicen los informes de resultados, no aparecerá ningún nombre de los participantes.

A la vez, mi compañero/a, **[se indica nombre del segundo investigador/a]** actuará como observador/a del grupo focal. Él/ella estará a cargo de observar el grupo focal, de observar la dinámica del grupo y cómo se van dando las relaciones entre los participantes. Estará tomando notas durante toda la sesión.

Por lo demás, recordarles que, si tienen alguna duda sobre esta investigación, siempre pueden comunicarse con nosotros a través del contacto que aparece en la carta de consentimiento, y además, la entrevista puede detenerse en cualquier momento si ustedes lo desean.

- Por favor, hablen en voz alta para que les pueda escuchar bien en la grabación.
- Que sólo una persona hable a la vez para que todos podamos escucharle bien.

- Si alguno porta su teléfono celular, agradecemos por favor apagarlo o dejarlo en silencio.
- Que lean y firmen el consentimiento informado que les entregamos en relación a su participación del estudio. Uno es para Uds. y otro queda para el equipo investigador.

Esperemos que esta sea una experiencia muy positiva e interesante para cada uno y cada una de ustedes.

Ahora, para comenzar, nos gustaría dar la bienvenida a cada persona. Por favor, preséntense y díganos algo sobre ustedes mismos.

[Comienza la grabación]

I. Hábitos de agrupación y desecho de residuos

Primero quisiéramos conversar respecto al proceso de agrupación y desecho de residuos que ustedes llevan a cabo en sus domicilios.

1. En primer lugar nos gustaría que nos relaten un poco cómo es el proceso de separar, manipular y sacar de sus casas la basura (¿quién lo hace principalmente, cuántos basureros tienen, en qué sectores de la casa los mantienen, sacan la basura siempre que pasa el camión recolector, producen mucha basura o poca, etc...?)
2. Pensando en el tipo normal de residuos que ustedes desechan habitualmente en sus hogares, ¿creen que hay desechos peligrosos que pudieran ocasionar accidentes para los trabajadores de la recolección? ¿Cuáles por ejemplo?
3. ¿Tienen ustedes la costumbre de separar esos residuos más peligrosos de los comunes?
 - a. Si responden si: ¿Cómo realizan esa separación?
 - b. Si responden no: ¿Por qué no lo hacen?

II. Rol y acciones desde la comunidad

Para pasar al siguiente tema, queremos mostrarles un breve video

<Se muestra cápsula animada>

1. ¿Qué piensan de la información contenida en el video?
2. ¿Creen posible incorporar en la rutina diaria de sus hogares una forma de agrupar y desechos de manera más segura los residuos? ¿Qué creen que les falta para poder hacer una agrupación segura de la basura en sus casas?
3. En vista del material presentado y de la realidad del manejo de la basura que viven en sus casas ¿Se les ocurre alguna forma de implementar estos consejos de forma más práctica en sus hogares?

III. Relación con los trabajadores de la ruta

Ahora pensando en las personas mismas que realizan el proceso de recolección de residuos en sus hogares...

1. ¿Ustedes conocen a los trabajadores que realizan ese trabajo? ¿Interactúan de alguna forma con ellos durante el año? ¿Creen que puede ser de ayuda conocer a estos trabajadores? ¿En qué sentido?
2. Alguna vez ¿han tenido algún problema relacionado con la recolección de basura? ¿Nos podrían relatar qué pasó, si lo pudieron resolver y de qué forma?

IV. Conocimiento de iniciativas e intervenciones sobre agrupación y desecho de residuos

Sabemos que algunas organizaciones como municipios o las mismas empresas de recolección han llevado a cabo instancias de capacitación a la comunidad con respecto a la adecuada agrupación de residuos de los hogares.

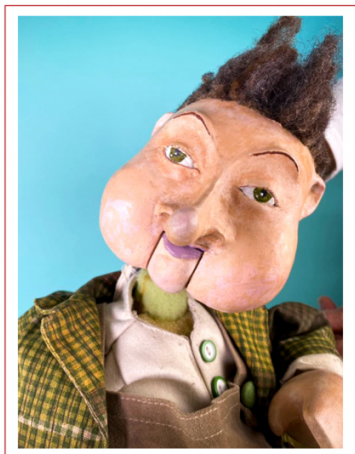
3. ¿Alguno de ustedes ha participado o ha escuchado de alguna instancia de ese tipo?
 - a. Si responden sí
 - i. ¿Quién promovió esta iniciativa? (persona específica, agrupación, institución)
 - ii. ¿Fue útil la información entregada?
 - iii. ¿Qué herramientas o iniciativas se discutieron o enseñaron en esas instancias? ¿Cuáles destacan y/o creen que fueron más útiles?

Estamos finalizando nuestra reunión y, antes de irnos, quisiera consultar si alguien tiene algún último comentario o reflexión que quisiera señalar

¡Muchas gracias a todos por su participación y aportes!

[Finaliza la grabación]

- **ANEXO 3. Diseño taller comunidad escolar**



PROYECTO RECOLECTORES

"DON BASUROLO Y SUS AMIGOS RECOLECTORES".

Con FLACSO Chile.

La labor de los recolectores, a veces no lo suficientemente valorada, es crucial para mantener limpias nuestras calles, mercados y comercios. Este proyecto nace en pro de concienciar a los niños y niñas en específico y, a la sociedad en general, de la importancia del desempeño laboral de los trabajadores recolectores. Para ello, se realizará una presentación teatral con la obra de Don Basurolo, seguido de un taller de creación de stickers donde el alumnado diseñará distintas representaciones gráficas que aporten información al trabajador recolector sobre el contenido de la bolsa de basura o residuos. De este modo, estaremos contribuyendo a la mejora de las condiciones laborales y sanitarias de los trabajadores del sector:

"Don Basurolo y sus amigos recolectores" es, por tanto, un proyecto educativo llevado a cabo por las Compañías de Teatro La Maleta y el Proyecto Educativo El Pequeño Caracolito. Está dirigido a un alumnado de primero, segundo y tercero básico de dos colegios en la comuna de Colina.



Objetivos

El objetivo general es concienciar de los peligros a los que se enfrentan los trabajadores recolectores de basura a través de la realización de un taller y concurso de artes plásticas orientado a un alumnado entre primero y tercero básico de dos colegios en la comuna de Colina.

Otros objetivos específicos son:

1. Evidenciar los peligros a los que se enfrentan los trabajadores recolectores de basura.
2. Diseñar las distintas representaciones gráficas que podrían utilizarse para identificar las bolsas de basura con objetos o artículos peligrosos para los recolectores.
3. Reflexionar sobre la importante labor de los recolectores de basura fomentando el respeto y la competencia social.
4. Estimular la creatividad del alumnado a través del diseño de los stickers.

Metodología

El aprendizaje por proyectos será la metodología que se empleará durante toda la actividad completa. Esto, se podrá compaginar con la creación de rincones donde se establezca un lugar para la sección 1, que será la presentación teatral y otro, para la sección 2, destinada al taller. A su vez y, puesto que la sección 2 se subdivide en distintas partes, se podrán crear distintos rincones dentro del mismo espacio común, a modo de atelier, contribuyendo a crear un ambiente artístico e inspirador.

Contenidos

- Educación en valores.
- Ecología.
- Educación artística.

Actividad

“Don Basurolo y sus amigos recolectores” consta de dos secciones:

- Presentación de la obra de teatro de Don Basurolo. Con los actores Payaso y Caracolina y un personaje recolector (actor o marioneta). Esta obra se realizará con la marioneta de Don Basurolo y otros títeres que acompañarán a las escenas, además de música en vivo con flauta travesera, voz, ukelele y percusión (cajón y otros instrumentos de pequeña percusión). La obra teatral y la música es de creación propia y cuenta con los derechos de autor y propiedad intelectual debidamente registrados.
- Duración: 35 minutos (contemplando el tiempo de traslado al siguiente rincón y agrupación del alumnado por cursos se contabilizan 40 minutos).
- Taller de artes plásticas donde el alumnado diseñará stickers informativos. Esta sección consta de varias partes: reflexión colectiva y puesta en común sobre la labor de los recolectores de basura (10 minutos), presentación del taller (5 minutos), entrega del material (5 minutos), creación artística del alumnado (25 minutos), puesta en común de las creaciones y cierre del taller (5 minutos).

Duración: 50 minutos.

**A su vez, se contempla la realización de cápsulas de video editada por FLACSO Chile.*



Cronología

La actividad tendrá una duración aproximada de 1 hora y media.

Recursos

Recursos Humanos:

Dos actores (marionetista y músico) integrantes de las compañías de Teatro La Maleta y El Pequeño Caracolito mas un recolector (que podrá ser un trabajador del sector o una marioneta).

Recursos Materiales:

Sección 1. Presentación.

Rincón 1. Escenario para la representación teatral.

Equipo de sonido y microfonía, aportado por la Compañía de Teatro La Maleta.

Sección 2. Taller.

Rincón 2. Espacio para la realización del taller (se pueden contemplar otros rincones para cada una de las partes de la sección 2).

Set de material para el taller por alumno (no aportado por las Compañías Teatro La Maleta y El Pequeño Caracolito):



CANCIÓN DE Don Basurolo (¡ponte a reciclar!).

Link: <https://open.spotify.com/track/5CjScetTkskWPGcJNHjcLE?si=8d4616dd58864591>

- **ANEXO 4. Cápsula 1:** se adjunta como archivo independiente al presente informe
- **ANEXO 5. Cápsula 2:** se adjunta como archivo independiente al presente informe
- **ANEXO 6. Cápsula 3:** se adjunta como archivo independiente al presente informe
- **ANEXO 7. Cápsula 4:** se adjunta como archivo independiente al presente informe
- **ANEXO 8. Cápsula 5:** se adjunta como archivo independiente al presente informe

- **ANEXO 9. Pauta grupos focales trabajadores**

Pauta Grupos focales con trabajadores

GRUPO FOCAL 1

Antes de comenzar, quiero reiterar mis agradecimientos por acceder a participar de esta entrevista. A través de ella queremos conocer su opinión sobre distintos temas de seguridad y salud en el trabajo, cuál es la forma en que se actúa frente a situaciones de riesgos y/o accidentes, sobre todo cómo se comunican ustedes con sus jefes para informar problemas de seguridad. Nos interesa conocer su opinión y experiencia, las que son muy valiosas para el estudio, por lo que no existen respuestas incorrectas. Como vimos leyendo el consentimiento informado, toda esta información será anonimizada y confidencial así que espero que se sientan con confianza para conversar y expresarse libremente.

1) ¿Cómo podemos comunicar a la empresa los problemas de seguridad que encontramos diariamente durante nuestras rutas?

En la primera etapa del estudio (realizada en 2017), fue posible concluir que los problemas de comunicación interna muchas veces se constituían como una barrera para la comunicación de problemáticas de SST, dificultándose de esa forma su posible solución y abordaje. Más concretamente, un inadecuado traspaso de información o preocupaciones en materia de salud y seguridad desde los trabajadores hacia sus jefaturas, demora su solución y abordaje.

- ¿Están de acuerdo con este diagnóstico?

“La reportabilidad consiste en avisar, de forma oportuna, cualquier tipo de desviación relacionada con los riesgos críticos de las operaciones (...) el corazón de la prevención, ya que, si no existen o disminuyen estas alertas, no podemos saber dónde se producen fallas y, en consecuencia, no podemos corregir la gestión a tiempo”.

- ¿qué problemas se pueden presentar durante la ruta para su seguridad? (reparar el recorrido etapa por etapa)
- ¿Cuál es la manera más cómoda para reportar estos problemas? (¿durante la ruta misma, en que momento? ¿o al final? ¿en una hoja? ¿en un celular?)

GRUPO FOCAL 2

Antes de comenzar, quiero reiterar mis agradecimientos por acceder a participar de esta entrevista. A través de ella queremos conocer su opinión sobre distintos temas de seguridad y salud en el trabajo, cuál es la forma en que se actúa frente a situaciones de riesgos y/o accidentes y sobre todo qué tipo de capacitaciones que les sirven para estar más preparados para enfrentar esas situaciones. Nos interesa conocer su opinión y experiencia, las que son muy valiosas para el estudio, por lo que no existen respuestas incorrectas. Como vimos leyendo el consentimiento informado, toda esta información será anonimizada y confidencial así que espero que se sientan con confianza para conversar y expresarse libremente.

2) ¿Qué necesitamos aprender para comprender mejor los temas de seguridad y salud en el trabajo? ¿De qué manera?

Lo que nos interesa es entender las conductas de riesgo que tienen los trabajadores. Porque los trabajadores tienen capacitaciones diarias e igual siguen sin hacer caso al prevencionista, y siguen teniendo conductas de riesgo.

- ¿En esta empresa tienen capacitaciones específicas sobre los riesgos laborales? ¿Qué les parecen? ¿sienten que el prevencionista les dice cosas que les sirven?
- ¿qué aspectos mejorarían? ¿Podrían tener capacitaciones mejores? ¿Cómo se las imaginan?
- ¿Qué temas les gustaría tratar en las capacitaciones?

- **ANEXO 10. Stickers diseñados comunidad escolar:** se adjunta como archivo independiente al presente informe