



Universidad del Desarrollo
Facultad de Diseño

usimeca

44

HC LX 974

PROYECTO VISIBLES

MEMORIA

DOMINGA FRÍAS MUJICA





Memoria presentada para la Facultad de
Diseño de la Universidad del Desarrollo para
optar al Título Profesional de Diseñador

Autor_ Dominga Frías
Profesores guías_
María José Williamson -
Daniela Reyes
Ciudad_ Santiago - Chile
Mes_ Diciembre
Año_ 2020

AGRADECIMIENTOS.

Gracias a mis papás, por motivarme a estudiar una carrera, entregarme todas las herramientas que fui necesitando a lo largo de los años, y por su constante motivación, apoyo incondicional y cariño que siempre me demostraron.

A mis hermanos, quienes estuvieron presentes y fueron un apoyo constante en la creación del proyecto VISIBLES. A mis profesoras, que a pesar del difícil año que nos tocó, siempre estuvieron dispuestas a ayudarme de la mejor manera y sacar adelante este proyecto. Por último a Ignacio Birrell, Camila Faella y Lolito Ovalle, quienes fueron un apoyo constante este año.

ÍNDICE TEMÁTICO

01.

Abstract _____8

02.

Introducción _____10

06.

Propuesta conceptual____96

07.

Propuesta formal____98

- a. Referentes conceptuales 100
- b. ¿Cómo se quiere hacer? 104
- c. Referentes formales 106
- d. Conceptos de diseño 109

03.

Antecedentes _____14

a. Situación actual de Chile	16
b. Clasificación de residuos	18
c. Sistema de recolección en Chile	26
d. Accidentes laborales en el rubro de la recolección	36
e. Políticas Públicas y normativas existentes	50
f. Buenas prácticas	57
g. Mapa de Actores	66
h. Reconocimiento Social	68
i. Metodología de trabajo	73

04.

Usuario _____74

a. Tipos de usuario	75
---------------------	----

05.

Formulación del proyecto _____86

a. Problemáticas abordadas	88
b. Desafío de diseño	90
c. Objetivos	92
d. Matriz de diseño	94

08.

Desarrollo del proyecto_113

a. Identidad visual	115
b. Proceso de diseño	120

09.

Financiamiento_____141

a. Lean Canvas	142
b. descripción del proyecto	144
c. Costos del proyecto	146

10.

Conclusiones_____148

Bibliografía_____151

Índice de imágenes_155

01. ABSTRACT



¿Quién recoge mis desechos? ¿Cómo me hago cargo de mi basura y de la persona que se encarga de llevarla a su disposición final?

Este proyecto busca visibilizar la labor de los recolectores de desechos domiciliarios, que hoy día se encuentra oculta, y a la vez, colaborar en la disminución de accidentes laborales que sufren los recolectores a causa de las malas prácticas realizadas por los usuarios del servicio. Esto con el fin de plasmar en la sociedad la importancia que estos tienen para el funcionamiento de la ciudad, logrando generar conciencia y empatía hacia los recolectores creando una ciudadanía responsable. A través del diseño de un sistema integral, se busca en primer lugar, el reconocimiento social hacia los recolectores, y en segundo lugar que los usuarios del servicio de recolección adopten buenas prácticas en el manejo de residuos, buscando impactar positivamente en los recolectores de desechos domiciliarios, ya que son el rubro que presenta el mayor porcentaje de accidentes y enfermedades laborales.

**RECOLECTOR DE DESECHOS - PREVENCIÓN DE
ACCIDENTES - RECONOCIMIENTO SOCIAL - VISIBILIZAR
- CIUDADANÍA RESPONSABLE.**

02. INTRODUCCIÓN

El presente proyecto de título se refiere al tema de los recolectores de desechos domiciliarios, quienes son los encargados de recoger todos los desechos generados en las casas, y llevarlos hasta su disposición final.

Actualmente, las características principales del rubro de los recolectores de residuos domiciliarios son, en primer lugar, la tasa de accidentabilidad que presentan, siendo la más alta, en comparación con los demás rubros de trabajo, según un informe realizado por la Asociación Chilena de Seguridad, el 16% de los accidentes que le ocurren a los recolectores son causados por elementos corto punzantes, los cuales fueron depositados dentro de las bolsas por los usuarios de este servicio, pero no de la manera correcta. y en segundo lugar el poco reconocimiento que la sociedad le otorga a esta labor debido a la poca visibilización que tiene.

¿Cómo me hago cargo de mis desechos, y de la persona que está encargada de llevarla hasta su disposición final? Este proyecto partió por el interés de conocer la realidad que viven los recolectores de desechos en Chile, y cómo los usuarios del servicio podemos agradecer su labor, facilitar su trabajo y prevenir sus accidentes. En el ámbito de la comunicación, como diseñadora gráfica creo que al contribuir con la visibilización de la labor que realizan los recolectores se puede generar conciencia social, además de aportar en la construcción de una ciudadanía más responsable.

Se busca desarrollar desde el diseño, un sistema integral en el cuál se de a conocer a la sociedad la labor que realizan los recolectores de desechos para generar conciencia y que a su vez se apoye la prevención de accidentes laborales hacia los recolectores de basura a través de la difusión de buenas prácticas y el fomento de buenos hábitos en el manejo de residuos domiciliarios por parte de los usuarios entregando facilidades para lograrlo.

Este Proyecto nace con el fin de comprender la inmensa importancia y el rol fundamental que cumplen los recolectores día a día en la sociedad. Por ejemplo en estos tiempos de pandemia donde todos los rubros, comerciales, de servicios, educacionales, entre otros se paralizaron, los únicos que no dejaron de lado su labor fueron el sector de la salud y los recolectores de desechos domiciliarios, ambos cumplen un rol crucial para toda la sociedad. Todos celebran a los funcionarios de la Salud, los “héroes sin capa”, pero nadie dice ninguna palabra sobre la importante labor que realizan día a día los recolectores de basura. ¿Por qué no le dan la importancia que se merecen?

03. ANTECEDENTES





Foto de Tom Fisk en Pexels

03.A

**SITUACIÓN ACTUAL DE
RESIDUOS EN CHILE:**

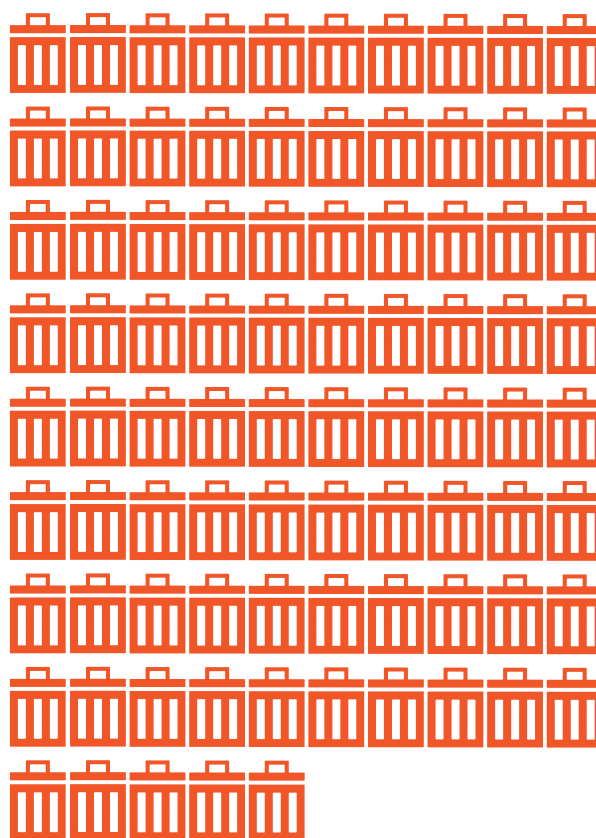
Según el último catastro hecho por el Ministerio del Medio Ambiente en el año 2015, en Chile hay un promedio de 13.770 trabajadores recolectores, los cuales están distribuidos en 267 municipios a lo largo del país. Son éstos los encargados de mantener las calles libres de basura. Por otra parte, acorde a los últimos datos entregados por el ministerio del Medio Ambiente en el año 2019, Chile es el país de Sudamérica que genera la mayor cantidad de basura por persona, alcanzando un promedio de 1,25 kg. de basura al día.

(Quilodrán, 2020.)

Si calculamos la cantidad de personas que viven en Chile, según el último censo* realizado en el año 2017, y la multiplicamos por 1,25 obtendremos 23.412.500 kilos de residuos generados en un día. Es decir, cada recolector en promedio se hace cargo de 1.700 kilos de desechos domiciliarios diariamente, lo que se traduce a 8,1 millones de toneladas al año, que terminan en rellenos sanitarios o vertederos.

* INE proyecta que hay 18.751.405 personas en Chile (INE, censo, 2017)

1.700 kilos de basura  = 20 kilos



03 . b .

CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS:

Conforme a la Ley 20.920, residuo se define como “cualquier sustancia u objeto que su generador desecha o tiene la intención u obligación de desechar de acuerdo a la normativa vigente”.

(Adapt Chile, 2016 pág. 2)

Los diferentes residuos se pueden clasificar según el riesgo y según su origen.

Dentro de la categoría de riesgo están:

- Los inertes
- Los peligrosos
- Los no peligrosos

Dentro de la categoría de origen se encuentran:

- Sólidos municipales
- Industriales
- Silvoagropecuarios
- Mineros
- De la construcción
- Hospitalarios
- Lodos activados



Foto de Lisa Fotios en Pexels

FIGURA 1. IMAGEN RESIDUOS DOMICILIARIOS

DEFINICIÓN DE PRINCIPALES RESIDUOS

RESIDUO ORGÁNICO:

“Corresponden a todos los restos que tienen un origen animal o vegetal. Todos estos residuos menos los restos de animales pueden ser recuperados y convertidos en abono o energía a través de distintas estrategias, tales como, el compostaje, lombricultura o biodigestión.”
(ReciclaOrgánicos, 2020 pág 8.)

RESIDUO INORGÁNICO:

“Corresponden a todos los materiales resultantes de algún proceso o producto que están compuestos por materiales inertes o sin vida.”
(ReciclaOrgánicos, 2020 pág 8.)

RESIDUO RECICLABLE:

“Gama de materiales encontrados dentro de nuestros residuos que es posible recuperar para ser nuevamente utilizado en un procesoproductivo”.
(ReciclaOrgánicos, 2020 pág 9.)

**RESIDUOS NO
RECICLABLES:**

“Dentro de los residuos existe una gama de materiales que no es posible recuperar para un nuevo uso, debido a que sus componentes o materiales no pueden separarse, por falta de infraestructura o incluso tecnología”.
(ReciclaOrgánicos, 2020 pág 9.)

RESIDUOS PELIGROSOS:

“Residuo o mezcla de residuos que presenta riesgo para la salud pública y/o efectos adversos al medio ambiente, ya sea directamente o debido a su manejo.”
(ReciclaOrgánicos, 2020 pág 10.)

**BASURA ELECTRÓNICA
O E-WASTE**

“Es el residuo con mayor crecimiento a escala mundial, corresponde a celulares, computadores, impresoras, entre otros. Este tipo de residuos contribuye a una peligrosa contaminación de nuestro entorno, si no es gestionado de manera eficiente.”
(ReciclaOrgánicos, 2020 pág 10.)

Dentro de los residuos sólidos municipales están los residuos domiciliarios, los cuales son los desechos en los que está enfocado el proyecto.

En esta investigación se entenderá por residuos domiciliarios la siguiente definición:

Residuos Sólidos Domiciliarios:

Corresponden a basuras, desechos, o desperdicios los cuales son generados en viviendas y establecimientos tales como edificios habitacionales, locales comerciales, locales de expendio de alimentos, hoteles, establecimientos educacionales y cárceles. Éstos se caracterizan por ser residuos de no peligrosidad, por lo que pueden ser dispuestos en instalaciones destinadas a la disposición final.

(ReciclaOrgánicos, 2020 pág 7.)

Para contextualizar y tener una dimensión de cuantos son los residuos que se desechan en Chile, se puede observar que en el año 2018, se generaron los siguientes tipos de residuos sólidos:

Residuos sólidos Industriales No Peligrosos	7.487.559 toneladas
Residuos sólidos domiciliarios y asimilables	49.884.064 toneladas
Lodos de Plantas de Tratamiento de Aguas Servidas	203.525,4 toneladas

Cada tipo de residuo tiene un sistema de recolección diferente, las etapas de cada proceso se realizan según las características de los desechos que se están recolectando.

El presente proyecto se enfoca en el sistema de recolección de los desechos domiciliarios, los cuales se realizan por medio de los recolectores que día a día se pueden ver en las calles de nuestro país.



Foto de Harrison Haines en Pexels

FIGURA 3. IMAGEN RECOLECTOR DE DESECHOS

DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS

La tarea de los recolectores termina cuando los desechos son llevados hasta la disposición final.

Rellenos sanitarios:

Los cuales se instalaron para la disposición final de los residuos domiciliarios y asimilables. Los rellenos sanitarios están diseñados para minimizar las molestias y riesgos de la población y daño para el medio ambiente. El funcionamiento de los rellenos sanitarios opera compactando en capas los desechos domiciliarios al mínimo, y luego cubiertos diariamente.

(ReciclaOrgánicos, 2020, pág 4.)

Vertederos:

Los cuales son lugares que están destinados para la disposición de desechos, pero no cumplen con la legislación vigente, pero si cuentan con autorización sanitaria. (existen también los vertederos ilegales, los cuales no cumplen con la autorización sanitaria) (ReciclaOrgánicos, 2020, pág 4.)

Microbasural:

Los microbasurales son acumulaciones ilegales esporádicas de desechos, por lo general éstos se originan en lugares abandonados. No cuentan con autorización sanitaria. (ReciclaOrgánicos, 2020, pág 3.)

03.c.

SISTEMA DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS DOMICILIARIOS EN CHILE

La Dirección de Medio Ambiente, Aseo y Ornato se encuentra en cada Municipalidad de Chile y es la encargada de contratar a las empresas privadas que se encargan de la recolección de los desechos dentro de la Comuna.

El objetivo que tiene esta dirección dentro de la municipalidad, es otorgar a la comunidad la limpieza de los espacios públicos, la recolección y disposición final de los desechos domiciliarios, la creación y mantención de los espacios verdes y la contribución al mejoramiento del Medio Ambiente de la comuna.

03.C.1 DIRECCIÓN DE MEDIO AMBIENTE, ASEO Y ORNATO

Las tareas específicas que debe cumplir la dirección del Medio Ambiente, Aseo y Ornato son las siguientes:

- a) El aseo de las vías públicas, parques, plazas, jardines, y en general, de los bienes municipales y nacionales de uso público existentes en la comuna.
- b) El servicio de extracción y disposición final de la basura pública y domiciliaria.
- c) La construcción, conservación y administración de las áreas verdes de la comuna.
- d) Proponer y ejecutar medidas tendientes a materializar acciones y programas relacionados con el medio ambiente.
- e) Crear y aplicar normas ambientales.
- f) Limpieza de sumideros de agua lluvia, acequias y canales existentes en las vías públicas.
- g) Realizar labores inspectivas en lo que dice relación con escombros en la vía pública, por ejecución de obras y microbasurales.
- h) Estudiar y proponer proyectos de forestación de áreas verdes de la comuna en conjunto con otras unidades Municipales.
- i) Crear y aplicar la normativa Municipal de Aseo y Ornato comunal.
- j) Generar iniciativas que permitan la conservación del Medio Ambiente.

(Municipalidad de Colina, 2020.)

LICITACIONES DE EMPRESAS PRIVADAS.

Como se mencionó anteriormente, las municipalidades son las encargadas de contratar a las empresas privadas, las cuales se hacen cargo de la recolección y disposición final de los desechos domiciliarios de la comuna.

Éstas empresas presentan su contrato a las municipalidades (depende de cada empresa el tipo de contrato que ofrecen), y ellas se encargan de negociar y finalmente contratar a la empresa cuya oferta se acomode más a lo que la municipalidad pueda y esté dispuesta a pagar.

En una entrevista con Armando Soto, Presidente de la FENASINAJ, la Federación de Sindicatos de Recolección de Desechos más Grande de Chile, afirmó que por lo general los contratos que ofrecen las empresas privadas a los municipios tienen una duración aproximada de 5 años, y luego se puede contratar a otra empresa diferente, o bien renovar el contrato.

Las empresas privadas deben tener sus propios camiones y personal de recolección. Los municipios solo deben contratar el servicio privado.

Se puede decir que el sistema de recolección de desechos domiciliarios en Chile es público-privado ya que es de responsabilidad pública, pero es gestionado por empresas privadas.

También se mencionó en la entrevista realizada al Sr. Soto que hay 3 grandes empresas que son las que en general son contratadas por los municipios, estas son:

- _____ KDM Empresas.
- _____ Proactiva.
- _____ Santa Marta.

TIPOS DE RECOLECCIÓN

Actualmente en Chile hay dos maneras de recolectar los residuos domiciliarios.

FORMA TRADICIONAL.

Ésta es la técnica de recolección de residuos más común. Consta de un camión compactador y una cuadrilla de trabajo que está conformada por el líder de la cuadrilla, que es el chofer del camión, y sumado a tres peonetas, los cuales son los encargados de ir recogiendo las bolsas de las calles, pasajes y casas y depositarlas en el camión recolector.

Por lo general uno los identifica como los auxiliares de recolección que van colgados en la parte trasera del camión.

FIGURA 4. IMAGEN CARGA TRADICIONAL



Camión recolector / istock

FORMA DE CARGA INNOVADA.

En segundo lugar, está la recolección a través de la carga innovada. Ésta usa otra técnica para realizar el servicio de recolección. Consta de un contenedor de 2.000 litros que se deja cada 22 casas, y la comunidad va depositando los residuos dentro. Luego, el camión es el que hace toda la maniobra de recolección. Este procedimiento se compone de dos personas, el chofer del camión y un fiscalizador. Éste último, se encarga del correcto funcionamiento del camión. La particularidad de este sistema es que este camión reemplaza el trabajo de los

recolectores, ya que es éste el que realiza el trabajo de la recolección.

Este método se usa actualmente en Puerto Montt, Chiloé, Coyhaique, Independencia y algunas partes de Viña del mar.

En una entrevista al presidente de la FENASINAJ, el Sr. Soto, y otros recolectores de desechos domiciliarios se comentó que este sistema va disminuyendo, ya que los resultados no son los esperados, y no funcionan de la manera correcta y esperada.

FIGURA 5. IMAGEN CARGA INNOVADA



Camión Recolector / istock

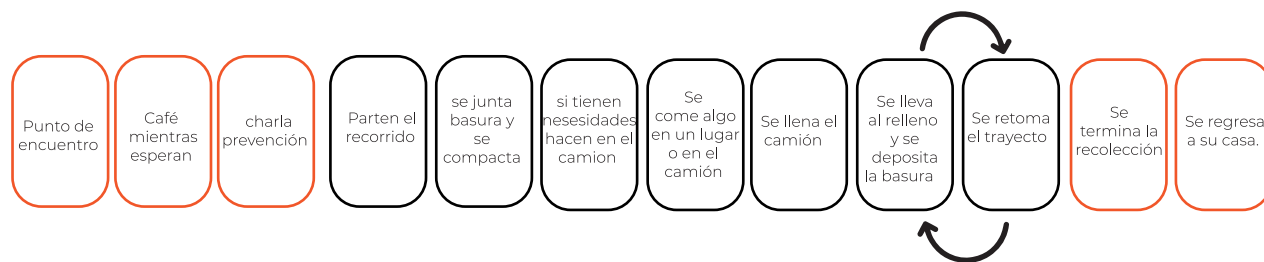
MAPA DE VIAJE RECOLECCIÓN CARGA TRADICIONAL

El siguiente mapa de viaje se realizó a partir de diferentes entrevistas en profundidad realizadas a recolectores de desechos domiciliarios.

ETAPAS



MOMENTOS



PUNTOS CRITICOS ACCIDENTABILIDAD

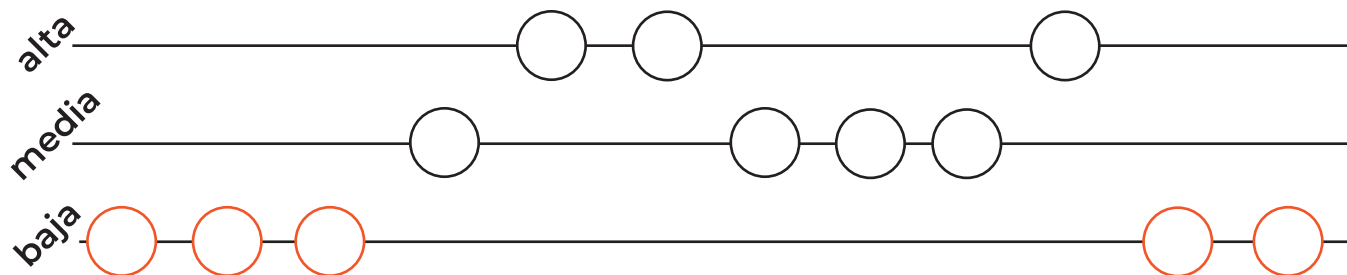


FIGURA 6. MAPA DE VIAJE RECOLECTOR DE DESECHOS DOMICILIARIOS
Elaboración propia a partir de dos entrevistas a recolectores de desechos domiciliarios.

DESCRIPCIÓN DE LOS MOMENTOS:

PUNTO DE ENCUENTRO:

Llegan todos los peonetas al punto de encuentro, los recoge un bus de acercamiento.

CAFÉ MIENTRAS SE ESPERA:

Mientras esperan que se calienten los camiones, los recolectores se toman un café.

CHARLA PREVECIÓN:

El prevencionista de riesgos hace una charla de 5 min, relata los accidentes del turno anterior para que tengan cuidado.

INICIO DE RECORRIDO:

Se inicia el recorrido (turnos a las 23:00 hrs y a las 5:00 am)

SE JUNTA BASURA Y SE COMPACTA:

Después de recoger 10 bolsas aprox. se procede a compactar.

NESESIDADES BÁSICAS:

No hay tiempo ni lugar para ir al baño, los peonetas hacen sus nesesidades en la parte trasera del camión.

RETORNO A CASA:

Cada recolector se va a su casa (dependiendo el lugar dónde viven es cuánto se demoran)

FIN DEL TRAYECTO:

Se termina de recolectar los desechos.

RETORNO DEL TRAYECTO:

Se retoma el trayecto desde dónde estaba antes de llenar el camión

VACIAR CAMIÓN EN RELLENO SANITARIO:

Se lleva el camión lleno de basura al relleno de la comuna/ciudad

SE LLENA EL CAMIÓN:

Camión con capacidad para 9.000 toneladas. (Depende el tipo de camión)

HORA DE ALMUERZO:

Algunas empresas contratan un lugar dónde les preparan comida y pasan a una hora determinada, si no pueden comer un snack en el camión.

OTRAS MANERAS DE DESECHAR LOS RESIDUOS.

Los desechos domiciliarios que son recolectados, son llevados a los rellenos sanitarios con el fin de ser trasladados hacia su disposición final. Por otro lado, Chile cuenta también con otros servicios, los que tienen como objetivo reciclar los residuos y disminuir los desechos domiciliarios.

A continuación se presentan algunas opciones que existen hoy en Chile, que están a cargo de darle un nuevo uso a los desechos.

FIGURA 7. IMÁGEN VERTEDERO SANITARIO.



Foto de Mumtahina Tanni en Pexels

Rendering:

Esta empresa se encarga de retiro, transporte y disposición de aceites vegetales usados, en los hoteles, casinos y restaurantes, además de esto cuenta con más de 50 puntos limpios a lo largo de nuestro país, en donde se pueden ir a dejar los aceites usados para ser reciclados.

Esta empresa refina estos aceites ya usados en la comuna de Lampa, y luego los exporta.

(<http://www.rendering.cl/>)

Hope:

Esta empresa sirve tanto para las casas particulares como para las empresas, se dedican al retiro de todo tipo de residuos domiciliarios, (papel, cartón, diarios, revistas, plásticos reciclables, botellas y frascos de vidrio, envases de tetrapak, aceite de cocina usado, latas de aluminio, tarros de conserva entre otros materiales.) Pueden ser retiros programados, o una sola vez. (<https://hopechile.cl/quienes-somos/>)

Karubag:

Esta empresa se encarga de retiro, de tus desechos orgánicos, y los convierte en abono 100% natural, mediante el compost. Luego se devuelve el abono que se creó a partir de los propios residuos, con este abono la idea es que se plante un árbol o se mantengan las áreas verdes. (<https://www.karubag.cl/>)

Reciclapp:

Este proyecto, te conecta con recicladores, se agenda el retiro, y se pasan a retirar tus residuos a domicilio. (<http://reciclapp.cl/>)

Chicureo Verde:

Esta empresa se encarga de retiro a domicilio de residuos orgánicos y de ramas. a partir de los residuos retirados se crea abono, el cual es donado a escuelas rurales.

(<https://www.facebook.com/compostandochile/>)

03 . d .

ACCIDENTES LABORALES EN EL RUBRO DE LA RECOLECCIÓN

Un informe realizado por la Superintendencia de Seguridad Social de Chile, que analiza todos los accidentes laborales del mes de Mayo de 2019, se pueden ver los accidentes laborales agrupados según la actividad económica. En éste se observa que los servicios lideran con 4.224 accidentes, mientras que la segunda actividad con más accidentes es comercio la cual presenta 2.857 accidentes. Otro informe del mes de septiembre también ubica a los servicios en primer lugar en cuanto a cantidad de accidentes laborales.

(Superintendencia de Seguridad Social, 2019 pág 10.)

“Se estima 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”

(Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales FLACSO, 2019, pág.6)

SERVICIOS

3.785

COMERCIO

2.482

CONSTRUCCIÓN

1.476

INDUSTRIA

1.263

TRANSPORTE Y
COMUNICACIONES

988

AGRICULTURA Y
PESCA

893

MINERÍA

47

FIGURA 8. ACCIDENTES LABORALES POR RUBRO SEPTIEMBRE 2019
Elaboración propia a partir de informe de la Superintendencia de
Seguridad Social de Chile

Este informe también muestra los accidentes laborales categorizados por edad y sexo. Un 62% de los accidentes laborales fueron protagonizados por hombres, mientras que el 38% restante fue de mujeres.

También se observa que el 51% de los accidentes afectaron a personas de entre 25 y 44 años, el 34% afectó a personas de 44 a 65 años, el 12% a personas de entre 12 a 24 años y el 4% a personas de más de 65 años.

(Superintendencia de Seguridad Social, 2019, pág 10.)

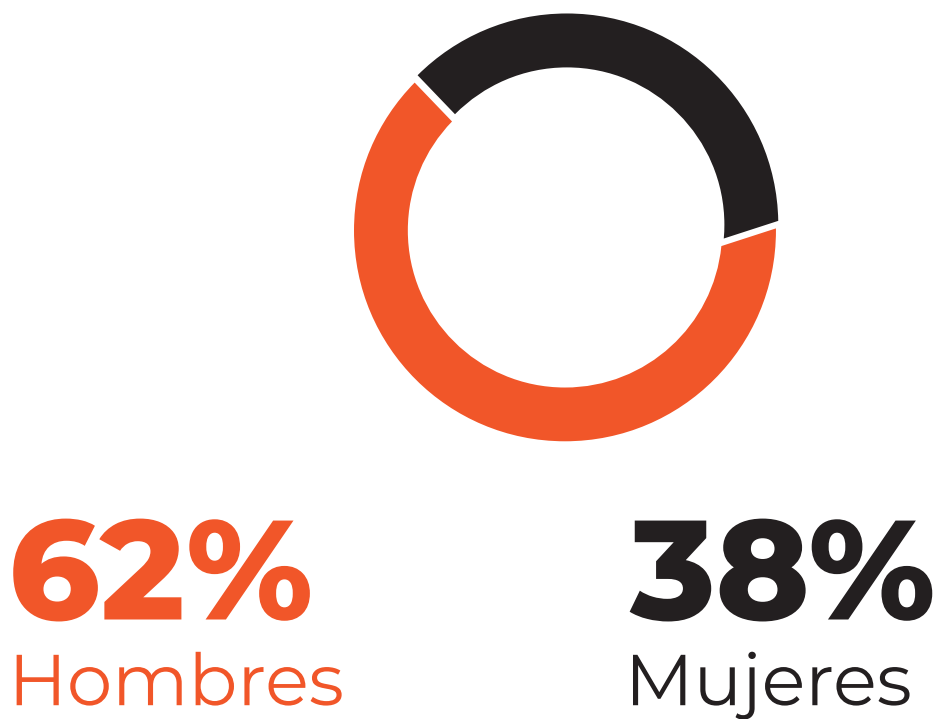


FIGURA 9. ACCIDENTES LABORALES POR SEXO SEPTIEMBRE 2019
elaboración propia a partir de informe de la Superintendencia de Seguridad Social de Chile

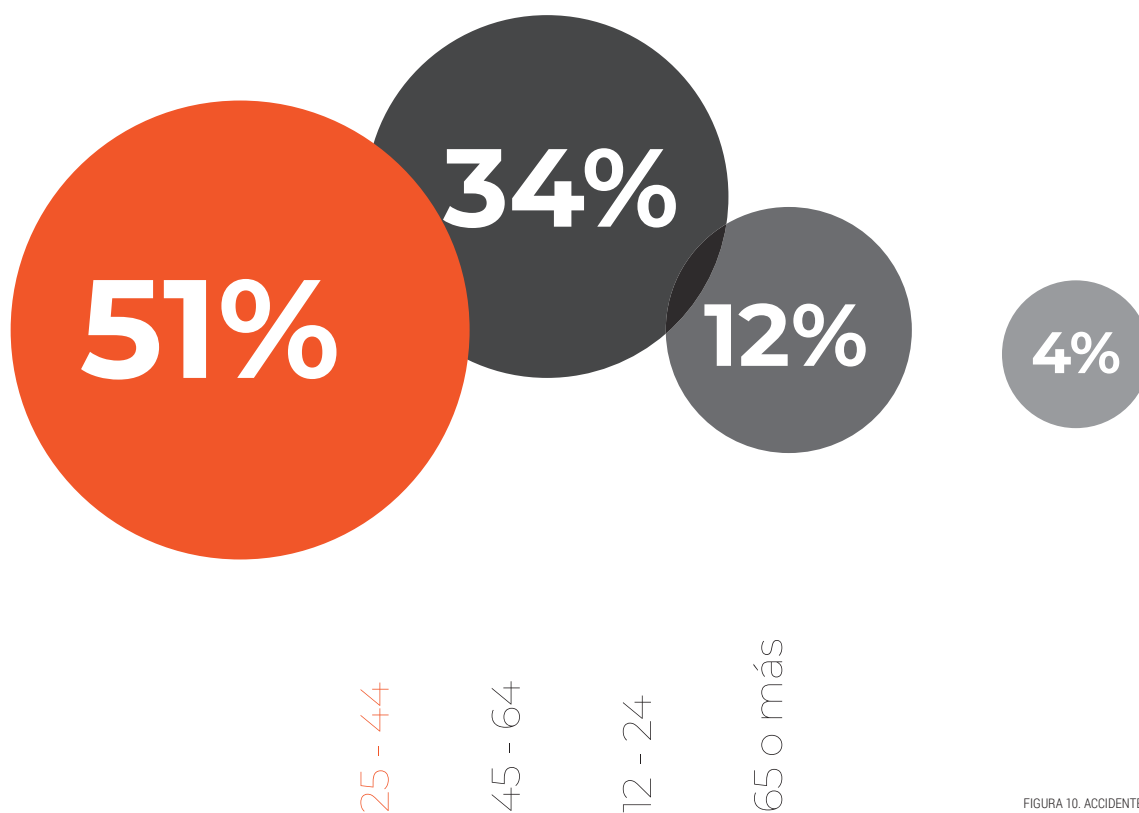


FIGURA 10. ACCIDENTES LABORALES POR EDAD SEPTIEMBRE 2019
elaboración propia a partir de informe de la Superintendencia de Seguridad Social de Chile

Los riesgos a los que están expuestos los recolectores de basura al momento de realizar su labor varían desde agresiones de perros callejeros que merodean la basura o que están fuera de la casa, el contacto con elementos cortantes y cortopunzantes que están dentro de las bolsas de basura, el contacto con agujas y jeringas contaminadas, las caídas de distinto nivel o del mismo nivel. También, el sobreesfuerzo al retirar bolsas de basura pesadas y a una altura mayor a la del recolector, y al levantar incorrectamente tambores o contenedores. Sumado a esto, está la proyección de sólidos y/o desechos orgánicos al ubicarse de forma incorrecta al momento de compactar la basura, el aprisionamiento de extremidades al introducirlas al capacho* del camión compactador, golpes por viajar en la parte trasera del camión, atropellamientos al transitar en zonas de tráfico vehicular, y por último, agresiones y asaltos.

(Mutual de Seguridad, 2020, Ficha técnica de prevención de riesgos.)

**lugar del camión en la parte posterior
dónde se depositan los residuos
domiciliarios.*

Otro informe realizado por la Superintendencia de Seguridad Laboral, afirma que desde el año 2012, la tasa de accidentes en Chile han disminuido a lo largo del tiempo. En el año 1996 la cantidad de accidentes laborales (sin incluir el trayecto desde y hacia el lugar de trabajo) fue de 290.047. Esto se puede ver en la cuenta pública de la Superintendencia de Seguridad Social (SUSESO). Para el año 2016, los accidentes laborales disminuyeron a 176.716. Se puede decir que a lo largo del tiempo los accidentes laborales en el rubro de la recolección van en disminución, y se puede deber a las nuevas normativas que se han creado, las cuales se mencionarán mas adelante.
(Arias, Poblete, 2017 pág 3.)

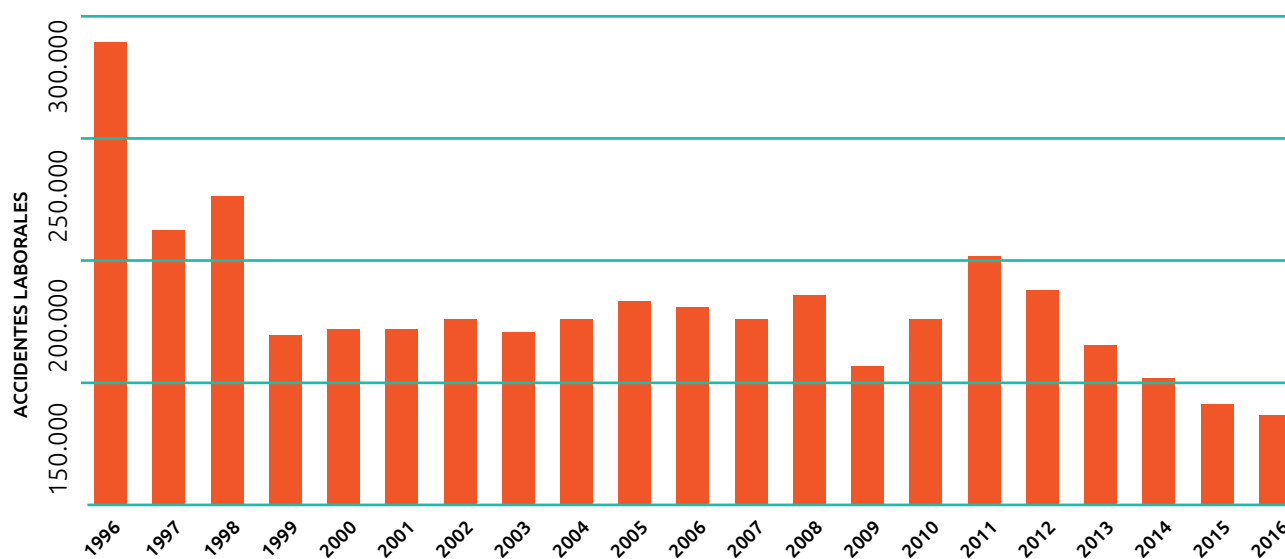


FIGURA 11. TASA ACCIDENTABILIDAD LABORAL, CHILE 1996 / 2016
Elaboración propia a partir de datos sacados de documento de análisis
descriptivo de las tasas de accidentabilidad laboral en Chile.

Otro estudio realizado en el año 2019, por la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO) junto a la Asociación Chilena de Seguridad, muestra las causas de los accidentes según el punto de vista de los recolectores. en las cuales se pueden destacar 3, la falta de uso de los artículos de protección personal, (EPP) la desconcentración, y materiales riesgosos dentro de las bolsas. (Flacso, 2019,)

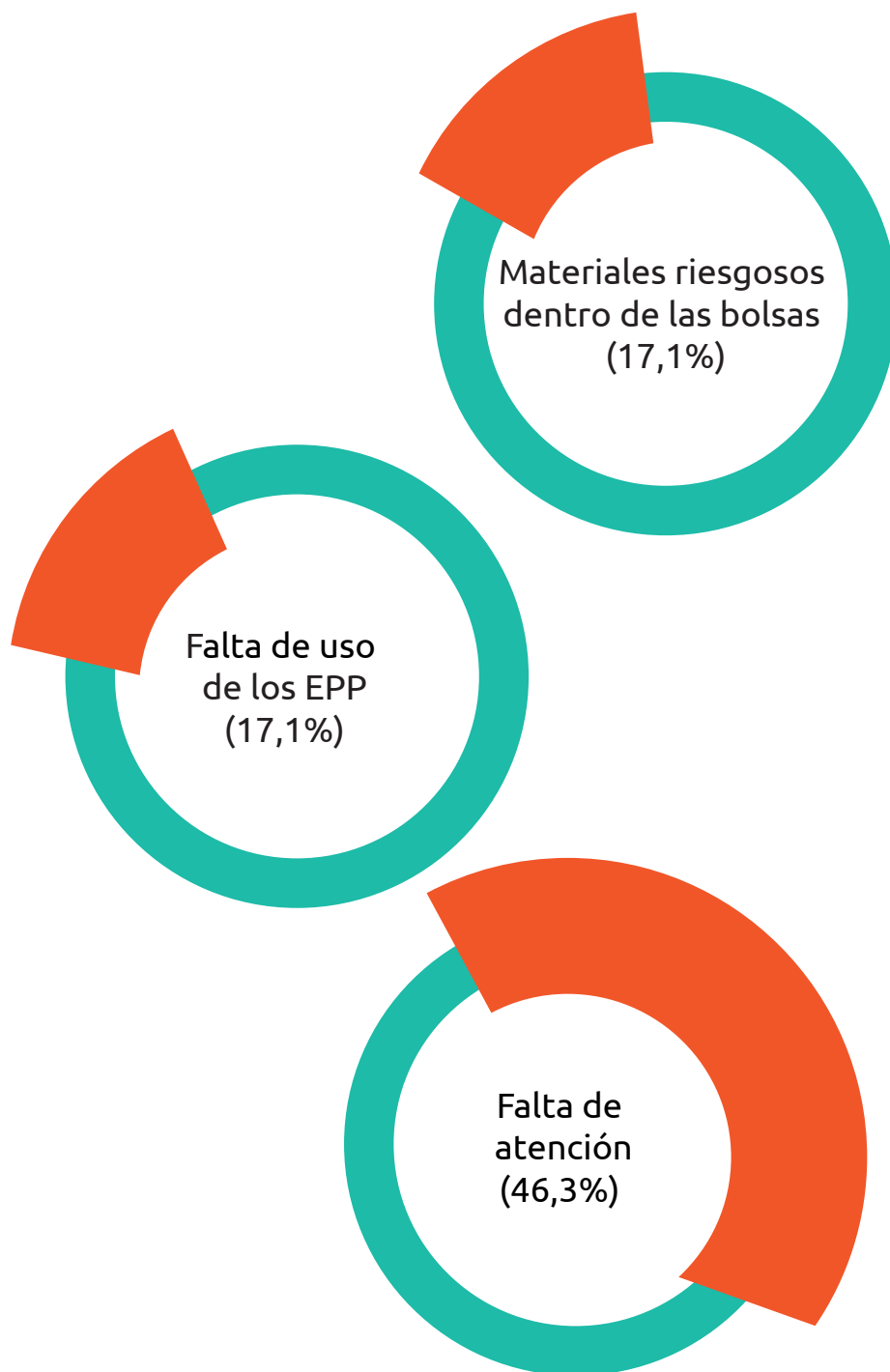



FIGURA 12. CAUSAS ACCIDENTABILIDAD RECOLECTORES DE DESECHOS
Elaboración propia a partir de datos sacados de investigación de FLACSO 2019.

Según un informe de la Asociación Chilena de Seguridad (ACHS) en un 67% de los accidentes los trabajadores tienen una responsabilidad directa, ya sea por incumplimiento de normas, uso inadecuado de herramientas, no uso de elementos de protección personal, entre otros. Además, un 33% de los accidentes fueron por falta de normas o reglamentos, métodos inapropiados de trabajo, máquinas o equipos en malas condiciones. Estos datos son muy relevantes ya que se podría suponer que una correcta y efectiva capacitación de los recolectores podría impactar positivamente en las tasas de accidentabilidad. (Asociación Chilena de Seguridad, 1991, pág 13.)



FIGURA 13. CAUSAS ACCIDENTABILIDAD LABORAL RECOLECTORES
Elaboración propia a partir de datos sacados de documento de análisis descriptivo de las tasas de accidentabilidad laboral en Chile



¿Cómo podríamos mejorar las condiciones de seguridad de los recolectores de desechos domiciliarios, y así disminuir los accidentes laborales a través de la correcta comunicación de buenas prácticas?

Como se puede ver a continuación, los recolectores sufren diversos accidentes que ocurren principalmente al realizar operaciones de manejo de materiales o de desplazamiento. Dentro de los accidentes más comunes se pueden identificar cuatro, los cuales son:

- Golpe de objetos.
- Caídas tanto del mismo nivel como de bajo nivel.
- El sobreesfuerzo.
- Cortes con elementos cortopunzantes.

(Asociación Chilena de seguridad, 1991 pág 13.)

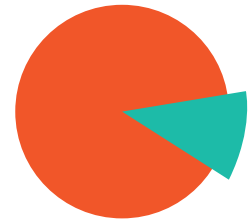
21%

Golpes de
objetos contra
ellos



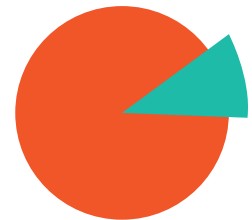
17%

Caidas
(mismo o
bajo nivel)



16%

Objetos
Cortopunzantes



13%

Sobre esfuerzo



FIGURA 14. TIPOS DE ACCIDENTES EN EL RUBRO DE LA RECOLECCIÓN
Elaboración propia a partir de datos sacados de un informe de la Asociación
Chilena de Seguridad

“

El cuerpo ya se nos acostumbró. Uno aguanta y no necesita tanto ir al baño. Cuando no se puede aguantar, vamos a la parte de atrás del camión. Pero es normal enfermarse de la guata. Acá hay muchos compañeros que han tenido tifus y hepatitis. Trabajamos hasta 12 horas diarias y tratamos de no gastar más de \$1.500 en un churrasco o un completo con una bebida o un té. La mala alimentación nos tiene descalcificados y muchos compañeros, siendo jóvenes, ya están sin dientes.

”

(Pedro, CIPER , 2015)



“

A los 35 años estamos reventados, con lumbago crónico, llenos de cicatrices por los vidrios que vienen en la basura, con heridas que se infectan y cuesta sanarlas. Corremos más de 20 kilómetros diarios detrás del camión y cargando peso. El físico se desgasta.

(Pedro, CIPER , 2015)

”



FIGURA 15 IMAGEN RECOLECTORES DE DESECHOS

03.e.

**POLÍTICAS PÚBLICAS;
NORMATIVAS EXISTENTES**

A lo largo de la historia, en Chile se han ido creando diferentes políticas, leyes, códigos y normativas, las cuales ayudan a regularizar el correcto funcionamiento dentro del rubro de la recolección.

A continuación se presentan en orden cronológico las políticas públicas más importantes en torno a la recolección de residuos.

TABLA N° 1: HISTORIA DE LA
NORMATIVA CHILENA
SOBRE LA RECOLECCIÓN
DE DESECHOS

Año	Normativa
1947	Reglamento sobre Normas Sanitarias Mínimas Municipales
1968	Código Sanitario
1988	(actualizada 2006) Ley 18.695 Orgánica Constitucional de Municipalidades
1994	Ley 19300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente
2000	Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.
2005	Política de Gestión Integral de Residuos
2007	Programa Nacional de Residuos Sólidos de la Subsecretaría de Desarrollo Regional (SUBDERE)
2008	Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y de Seguridad Básicas en los Rellenos Sanitarios.
2010	Reglamento para el Manejo de Lodos Generados en Plantas de Tratamiento de Aguas Servidas y en establecimientos de atención de salud
2010	Ley 20.417 Modifica Ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente
2013	Establece Norma para Incineración, Coincineración y Coprocesamiento Deroga Norma símil de 2007
2016	Ley 20.920 Establece Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje

Descripción

Establece responsabilidades a los municipios para proveer la limpieza y condiciones de seguridad de sitios públicos, de tránsito y de recreo.

Rige todas las cuestiones relacionadas con el fomento, protección y recuperación de la salud de los habitantes, y regula aspectos específicos asociados a higiene y seguridad del ambiente y de los lugares de trabajo. Autoriza aspectos relativos a las instalaciones para el tratamiento, transporte y acumulación de residuos. Indica a las Municipalidades como responsables del orden sanitario dentro de las comunas.

Establece como función privativa de los municipios el aseo y ornato de la comuna, incluyendo extracción, transporte y disposición de residuos. Permite contratar mediante licitación pública a terceros para prestar el servicio a los habitantes.

Integra los residuos dentro del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

Busca completar el marco regulatorio para los diferentes residuos sólidos y establecer medidas de fiscalización y mejoras en la gestión.

La SUBDERE promueve la implementación de sistemas integrales de gestión de residuos sólidos en las diferentes regiones del país, disponiendo y administrando de fondos para ello, detectando oportunidades para la mejora de la gestión de residuos, proponiendo alternativas de inversión pública nacional, prestando capacitación y asesoría técnica a municipios.

Crea y da potestad al Ministerio de Medio Ambiente para proponer políticas y formular normas, planes y programas en materias de residuos. Introduce el acceso a la información en la gestión de residuos.

Busca prevenir los efectos negativos sobre la salud de la población y los recursos naturales, derivados de las emisiones tóxicas provenientes de los procesos de incineración, coprocesamiento y coincineración regulados por este decreto.

Busca disminuir la generación de residuos, aumentar la valorización, reutilización y reciclaje y proteger la salud humana y la del medio ambiente. Obliga a los productores a responsabilizarse del procesamiento y/o valorización del producto. Otorga a los Municipios la facultad para establecer convenios con sistemas de gestión y con recicladores de base, la obligación de incorporar la separación en origen en sus ordenanzas municipales, implementar estrategias de comunicación y sensibilización, manejar solicitudes de permiso para instalaciones de almacenamiento y promover la educación ambiental.

RECOLECCIÓN DE DESECHOS, NO CONSIDERADO COMO UN TRABAJO PESADO.

En Chile se entiende trabajo pesado como: “De acuerdo con la Ley N° 19.404, se consideran como Trabajo Pesado aquellas labores cuya realización acelera el desgaste físico, intelectual o psíquico en la mayoría de quienes los realizan, provocando un envejecimiento precoz, aún cuando ellos no generen una enfermedad laboral. Esa determinación recae exclusivamente en la Comisión Ergonómica Nacional (CEN), la que para calificar como Trabajo Pesado debe considerar al menos cuatro factores (físico, ambiental, mental y organizacional), independiente de las características individuales de quien las realiza.” (Superintendencia de Pensiones, 2019).

En una entrevista realizada a Armando Soto, presidente de la FENASINAJ, expresó que el trabajo de los recolectores de basura no es considerado como un trabajo pesado.

“

Mire nosotros hace 13, 14 años atrás luchamos por que este sector sea reconocido como un trabajo pesado y eso se logró a medias, porque la ley es tan engorrosa que no tenemos a la fecha a pesar de que esto ocurrió hace 14 años a la fecha no tenemos trabajadores jubilados a los 60 años en base a la ley del trabajo pesado.

”

Armando soto, Presidente FENASINAJ.
Entrevista telefónica 20/04/2020

“

Es muy engorrosa y en fin tiene un montón de exigencias, que el trabajador a lo menos 15 años en un mismo lugar de trabajo, cosas así, cuando este trabajo es demasiado dinámico porque cambian las empresas, cambian las licitaciones entonces es una ley trucha que no nos sirve de nada.

”

Armando soto, Presidente FENASINAJ.
Entrevista telefónica 20/04/2020

03.f

BUENAS PRÁCTICAS

Como se puede ver en la Tabla N°1 acerca de la Normativa de recolección de Desechos, en Chile a lo largo de los años se han incorporado diferentes leyes, políticas públicas y normativas en torno a la recolección de residuos domiciliarios, sin embargo todas las políticas están orientadas hacia el personal de recolección, o la creación de nuevas entidades que estén a cargo de la recolección de residuos. En Chile no hay ninguna normativa que esté dirigida hacia las personas comunes, es decir, los usuarios del servicio de recolección. Como se dijo anteriormente, los usuarios del servicio de recolección son los responsables de al menos un 16% de los accidentes laborales. Como señaló un informe de la asociación de seguridad, éste sería el porcentaje de accidentes producidos por elementos cortopunzantes, los cuales se encuentran dentro de las bolsas de desechos, produciendo los cortes en el cuerpo de los recolectores. Al no existir ninguna norma que regule el comportamiento de los usuarios del servicio de recolección, es muy difícil saber con exactitud cual es la forma correcta de manipular los residuos previo a su recolección.

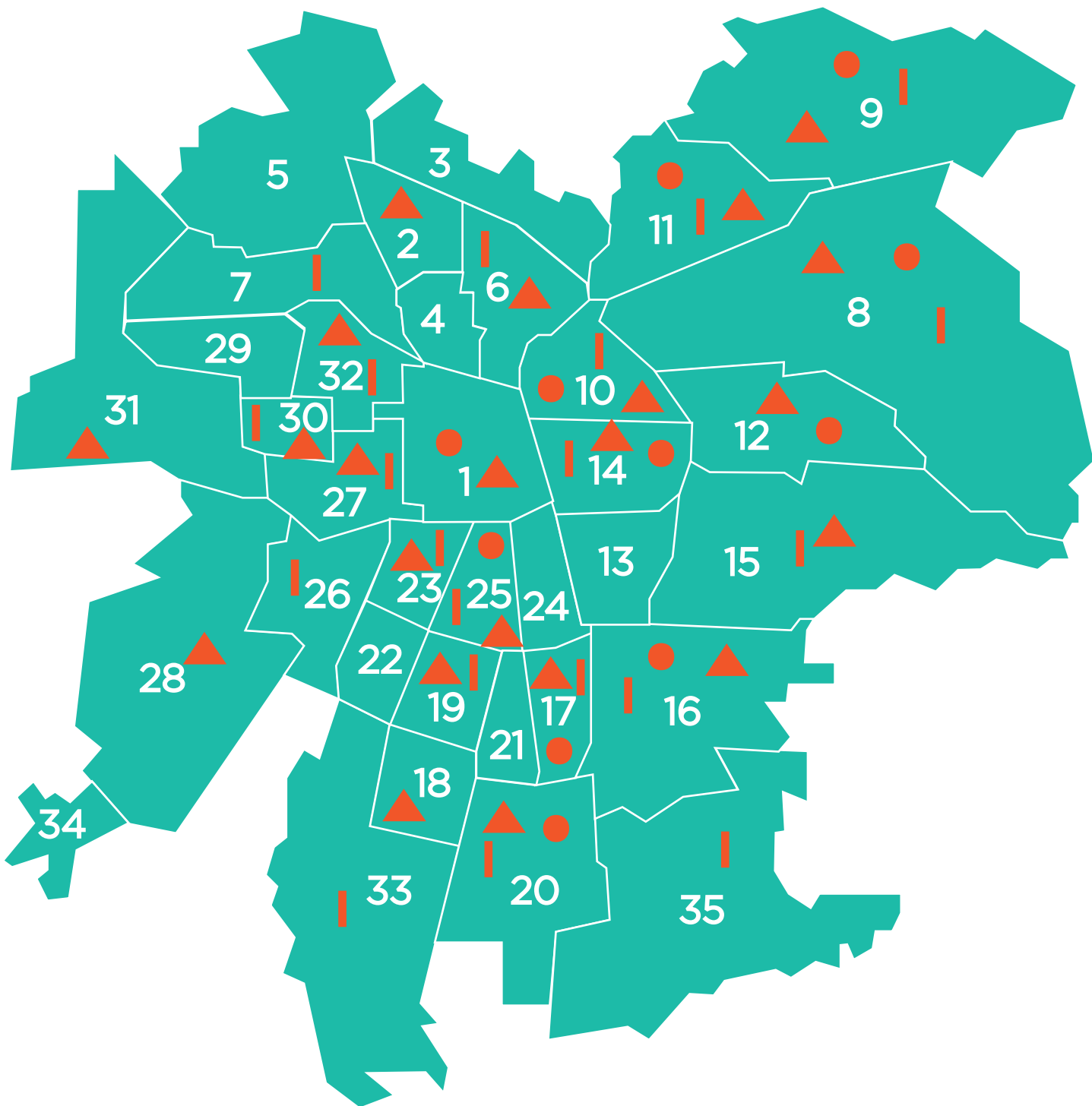





FIGURA 16. MAPEO BUENAS PRÁCTICAS MUNICIPALES
Elaboración propia a partir de la revisión de las páginas web de todas las municipalidades de la RM.

03.G. 01 MAPEO BUENAS PRÁCTICAS EN LAS MUNICIPALIDADES DE LA REGIÓN METROPOLITANA.

- 1 Santiago
- 2 Conchalí
- 3 Huechuraba
- 4 Independencia
- 5 Quilicura
- 6 Recoleta
- 7 Renca
- 8 Las Condes
- 9 Lo Barnechea
- 10 Providencia
- 11 Vitacura
- 12 La Reina
- 13 Macul
- 14 Ñuñoa
- 15 Peñalolén
- 16 La Florida
- 17 La Granja
- 18 El Bosque
- 19 La Cisterna
- 20 La Pintana
- 21 San Ramón
- 22 Lo Espejo
- 23 Pedro Aguirre Cerda
- 24 San Joaquín
- 25 San Miguel
- 26 Cerrillos
- 27 Estación Central
- 28 Maipú
- 29 Cerro Navia
- 30 Lo Prado
- 31 Pudahuel
- 32 Quinta Normal
- 33 San Bernardo
- 34 Padre Huerdo
- 35 Puente Alto

-  **RETIRO RAMAS**
-  **RETIRO RECICLAJE**
-  **RETIRO CACHUREOS**

BUENAS PRÁCTICAS POR PARTE DE LOS USUARIOS DEL SERVICIO DE RECOLECCIÓN

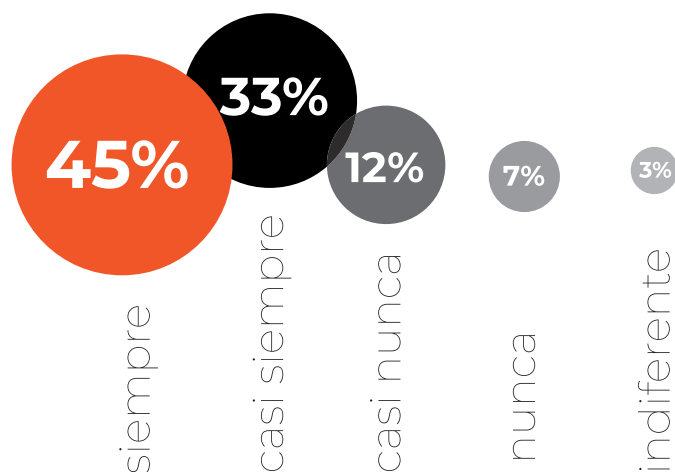
Sé realizó una encuesta a 100 usuarios del servicio de la recolección, con el fin de obtener información acerca de como los usuarios del servicio manejan y gestionan la basura que generan diariamente. Como se puede observar en los gráficos, se ve que aproximadamente la mitad de la población encuestada realiza buenas prácticas al momento de gestionar la basura, sin embargo hay casi otro 50% de los encuestados los cuales botan la basura de manera errónea, por lo que son posiblemente causantes de accidentes hacia los recolectores de desechos domiciliarios.

Al momento de sacar la basura, ¿Te aseguras de dejar las bolsas estén bien cerradas, y que no se derrame liquido?



FIGURA 17. RESULTADOS ENCUESTA USUARIOS Y BUENAS PRÁCTICAS
Elaboración propia a partir de respuestas a encuesta realizada a 100 personas.

Al momento de sacar la basura, ¿Te aseguras de que ningún elemento corto punzante dentro de la bolsa de basura pueda dañar al recolector?



* Si vives en casa
Al momento de sacar la basura, ¿Te aseguras de dejar las bolsas en alto para que los animales no las rompan?



FIGURA 18. RESULTADOS ENCUESTA USUARIOS Y BUENAS PRÁCTICAS
Elaboración propia a partir de respuestas a encuesta realizada a 100 personas.

CASOS DE ESTUDIO:

A continuación se presentan casos en los cuales el sistema de la recolección de desechos domiciliarios funciona de manera correcta en diferentes partes del mundo.

“GESTIÓN DE RESIDUOS INTELIGENTE”

La gestión de residuos tiene 3 etapas: recolección transporte y disposición final. La fase de la recolección en este referente es la etapa más clave, ya que es la que genera más costos y accidentes, debido a la falta de eficiencia. El sistema de gestión de residuos inteligente no realiza viajes innecesarios, en busca de contenedores que pueden estar casi vacíos; Gracias al internet de las cosas, los camiones recolectan los desechos una vez que los contenedores se encuentran llenos. (Geographica, 2017)

Lo que se rescata de este caso es que el usuario del servicio debe tener más trabajo al botar los desechos, por lo tanto piensa más la cantidad de basura que genera, ya que mientras más kilos de basura genere, más es el esfuerzo que debe hacer para desecharlos.

FIGURA 19. IMÁGEN GESTIÓN DE RESIDUOS INTELIGENTE.



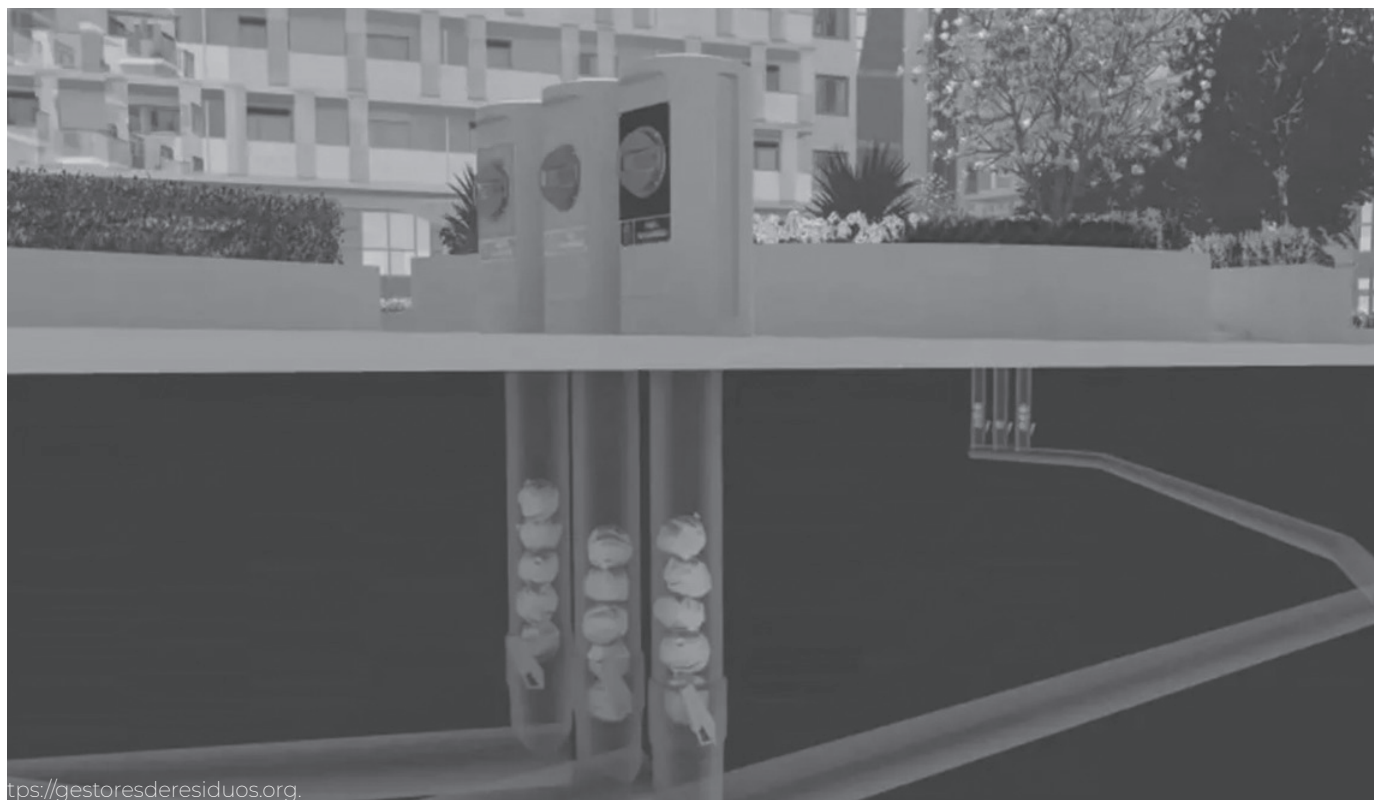
“RECOGIDA NEUMÁTICA”

Esta manera de recolectar los residuos domiciliarios funciona con tuberías que están debajo de la tierra, y con buzones en dónde se depositan los residuos. Éstos son succionados por las tuberías y llegan hasta las válvulas que están instaladas en niveles inferiores.

En ese lugar se acumulan hasta llenarse. Luego son llevadas a la central, en dónde son separadas en contenedores de gran tamaño y posteriormente destinados a las plantas correspondientes de tratamiento (Prevención y Gestión de residuos, Gobierno de España, 2020)

Lo que se rescata de este referente es que la gente tiene que hacer un esfuerzo para desechar sus residuos, por ende se piensa más en la cantidad de basura que se genera.

FIGURA 20. IMÁGEN RECOGIDA NEUMÁTICA.



[tps://gestoresderesiduos.org](https://gestoresderesiduos.org)



FIGURA 21. SISTEMA PFAND.

“PFAND”

En 2003, el gobierno impulsó el sistema Pfand (depósito, en alemán), por el que los supermercados te pagan por reciclar. Cuentan con máquinas donde los ciudadanos pueden depositar residuos a cambio de dinero: entre 8 y 15 céntimos por envases reutilizables y hasta 25 por envases de un solo uso. Las máquinas leen

la etiqueta de cada producto y le asignan su valor de forma automática. (blogthinkbig, 2019) Lo que se rescata de este referente, es que se utiliza la técnica de la recompensa por las acciones que se hacen. Un usuario recicla, por ende gana dinero, lo que es un incentivo a seguir reciclando.

“CERO BASURA / ZERO WASTE”

En los países más desarrollados se busca disminuir la cantidad de residuos, y reciclar lo más posible, con el objetivo de eliminar la basura del planeta.

Eslovenia: ha adelantado a las tasas de reciclaje de muchos programas mejor establecidos en Europa, llegando a 76,17%* de recogida selectiva de residuos sólidos urbanos y con el objetivo de alcanzar el 82% en los próximos 5 años.

Pueblo catalán de Argentina (España): introdujo su sistema de recogida puerta a puerta en 2004,

se duplicaron con creces sus tasas de reciclaje y se convirtió en una referencia en Cataluña para la recogida selectiva y el sistema “pague por lo que bota”.

Capannori fue la primera ciudad de Europa que se comprometió a alcanzar la meta de Basura Cero. Se ha logrado alcanzar el 82% de los residuos sólidos urbanos recogidos selectivamente y una reducción del 39% entre 2006 y 2011. (gaia, Alianza global, 2019)

En Chile se recicla el 8% del plástico y el 1% de basura orgánica. (Ministerio de medio ambiente, 2020)

03.g

MAPA DE ACTORES

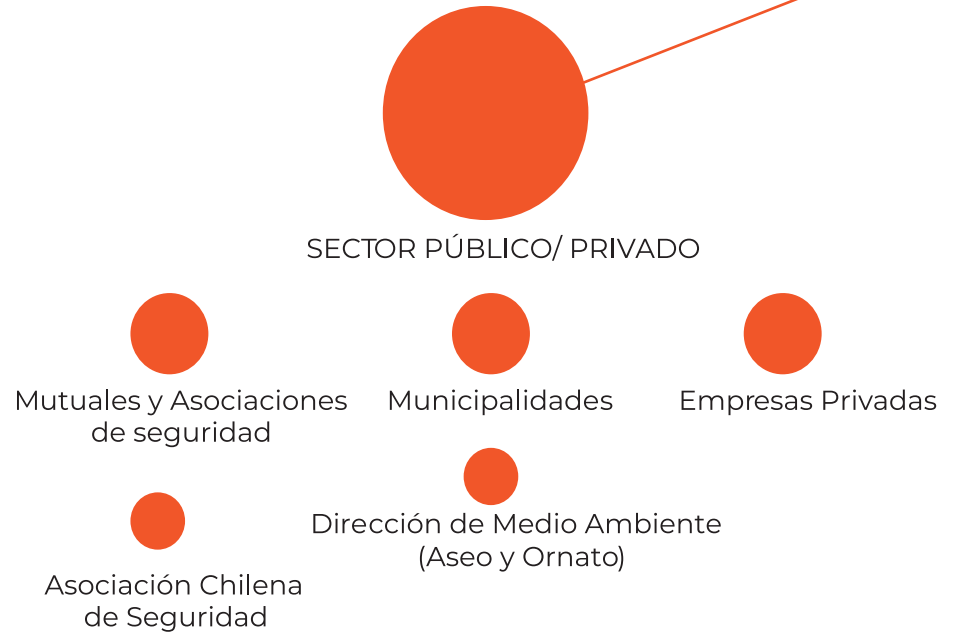
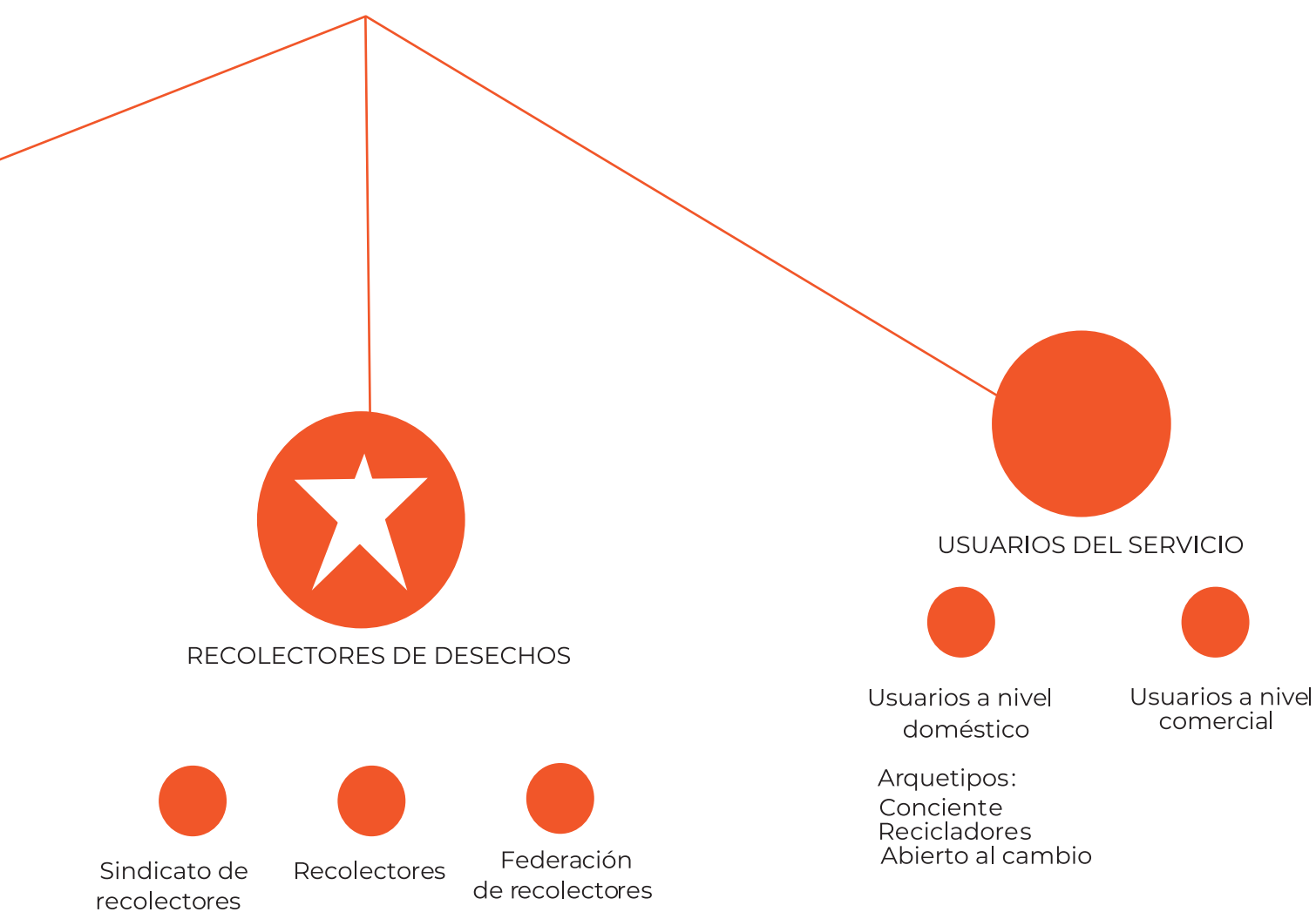


FIGURA 22. ACTORES CLAVES Y RELACIONES
Elaboración propia.

RECOLECCIÓN DE BASURA



03.h

RECONOCIMIENTO SOCIAL

“El reconocimiento social entre otras cosas está medido por la estima social, la cual tiene directa relación con el trabajo que uno realiza y la contribución que éste tiene para toda la comunidad.”

Gutiérrez, Francisca, 2019, pág. 851

Axel Honneth, filósofo y psicólogo alemán, plantea que existen tres maneras de obtener el reconocimiento social, estas son: el amor, el derecho y la estima social.

El descumplimiento de estas formas tiene como consecuencia tres formas de desprecio: maltrato, exclusión y humillación.

El trabajo es una de las fuentes fundamentales para medir la estima social. La sociedad juzga a las personas según el trabajo que realizan. Mientras más contribuye a la sociedad, mayor es la estima social que se otorga y reconoce. Tradicionalmente, se relaciona el empleo formal como un trabajo con una mayor estima social, debido a que es un empleo estable que garantiza acceso a los servicios básicos y una protección social. Estas personas obtendrán el reconocimiento de la sociedad, lo que repercutirá en vivir bien con sus trabajos y con ellos mismos. Tener sus necesidades cubiertas y un futuro, en su mayor parte, asegurado. El trabajo de los recolectores de desechos domiciliarios está muy lejos de lo que se considera un empleo formal y estable, muy por el contrario es un trabajo el cual se desempeña en condiciones precarias, por lo que se aleja de la estima social.

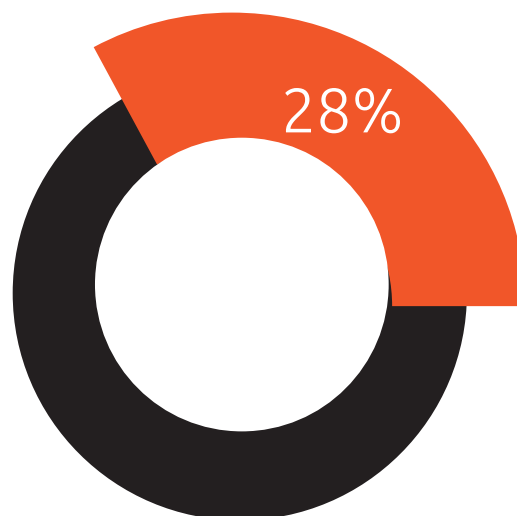
(Gutiérrez, Francisca, 2019, pág. 849-851.)

Se realizó una encuesta a 100 usuarios del servicio de la recolección, con el fin de medir si la sociedad conoce cuál es la labor de los recolectores, a que riesgos están expuestos, entre otras cosas, y a continuación se pueden ver los resultados, los cuales reflejan la poca visibilización que se tiene en torno al servicio de la recolección.



SÍ
NO

¿Sabes todas las tareas que realizan los recolectores de desechos?



¿Has visto a tus recolectores retirar tus desechos domiciliarios?

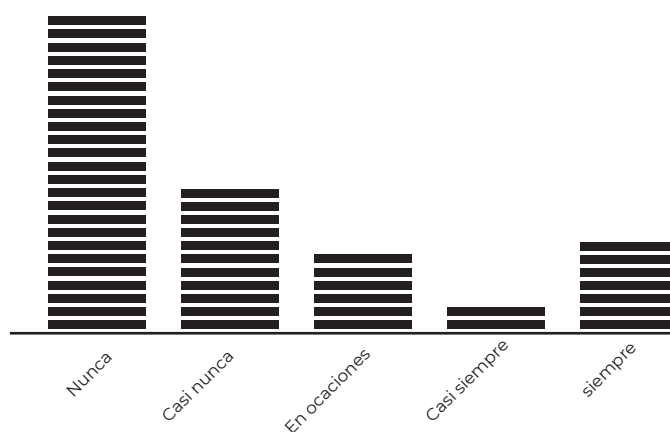


FIGURA 23. RESULTADOS ENCUESTA RECONOCIMIENTO SOCIAL. Elaboración propia a partir de respuestas de encuesta.

Con los resultados de la encuesta, se puede concluir que los recolectores pasan desapercibidos por la sociedad. Hay un desconocimiento por parte de los usuarios del servicio de la recolección en cuanto a las tareas que realizan. No se tiene conciencia del trabajo que significa recolectar 1.700 kilos de basura cada día, ya que es un trabajo que no se ve. La estima social se mide según lo que cada individuo entrega a la sociedad, sin embargo los recolectores de desechos están catalogados con una baja estima social, debido a que como se puede ver en los resultados de la encuesta, su labor está invisibilizada por un gran porcentaje de los usuarios encuestados.

¿Cómo podríamos hacer visible lo que hoy en día pasa desapercibido por la comunidad, y deja a los recolectores de desechos domiciliarios en el anonimato y con una baja estima social, y por consecuencia, sin el reconocimiento que se merecen?

0 2 . i .

METODOLOGÍA DE TRABAJO

La metodología que se usó para esta investigación está enfocada en Compass de Index, y también una metodología centrada en el usuario.

En primer lugar se utilizaron métodos cuantitativos, los cuales permitieron obtener datos duros en cuanto a la cantidad de accidentes laborales, categorizados por sector económico, sexo, edad, entre otros. Para obtener esta información se utilizó la herramienta del desk research.

Luego en una segunda etapa de investigación se utilizaron métodos cualitativos, los cuales me permitieron obtener información directa e interpretable, información que no se encuentra en informes, ya que no son datos duros, sino que son comportamientos y actitudes. Para obtener esta información se utilizó la técnica de la encuesta, y por otro lado se realizaron entrevistas en profundidad, a usuarios del servicio de recolección, a recolectores de desechos domiciliarios, y por último a presidentes de federaciones y sindicatos. Luego de obtener estos resultados se graficaron los resultados de las encuestas y por último se creó un mapa de viaje, para entender las etapas del proceso de recolección y se crearon los arquetipos de los usuarios.

04. USUARIO

0 4 . a .

TIPOS DE USUARIO

Para este proyecto se identificaron dos tipos de usuarios.

USUARIOS DIRECTOS,
éstos son las personas que utilizan el servicio de la recolección.

BENEFICIARIOS DEL PROYECTO,
los recolectores de desechos domiciliarios.

USUARIO DIRECTO: USUARIOS DEL SERVICIO DE RECOLECCION DE DESECHOS DOMICILIARIOS

El usuario al cual está dirigido este proyecto son los usuarios del servicio de recolección. Dentro de éstos usuarios del servicio se pueden identificar diferentes perfiles.



Foto de Quang Nguyen Vinh en Pexels

FIGURA 24. IMAGEN USUARIO SERVICIO RECOLECCIÓN

ARQUETIPOS

“Aunque no reciclo nunca, cuando se me quebra un vaso pienso en botarlo mas protegido, no solo por el recolector si no que por cualquier persona que agarra la bolsa despues de mi”

Cami, usuario Conciente

“ En general boto muy poca basura, como una bolsa chica al día, solo lo que no se puede reciclar ”

Coté, usuario Reciclador

“ Si hubiera sabido antes que algunas cosas que boto les causan lesiones a los recolectores obvio que no lo hubiera hecho, no tenia idea ”

Vero, usuario Abierto al cambio

CONSCIENTES



Se caracterizan por tener conciencia, cuidado y respeto a la hora de deshacerse de los residuos que genera. Realiza buenas prácticas, siempre consciente de que alguien tiene que manejar sus desechos después de que se desechan.

ATRIBUTOS:

RESPONSABLES - LÍDER POSITIVO - CONECTADO

RECICLADORES



Se caracterizan por generar la menor cantidad de basura. Son recicladores y tratan de traspasar sus hábitos de reciclar a la mayor cantidad de gente que puedan. Su sueño es que algún día no se genere basura.

ATRIBUTOS:

RUTINARIOS - ORDENADOS - PERSEVERANTES

ABIERTOS AL CAMBIO



Se caracterizan por querer cambiar, son personas que no tienen la información necesaria para ser un usuario consciente, son inexpertos en el manejo de los residuos, pero tienen ganas de aprender buenas prácticas en cuanto al manejo de desechos.

ATRIBUTOS:

BIEN INTENCIONADOS - BUENA DISPOSICIÓN - MOLDEABLES



FIGURA 26. BENEFICIARIO DEL PROYECTO

BENEFICIARIO DEL PROYECTO: RECOLECTORES DE DESECHOS DOMICILIARIOS

Según un estudio realizado por la Superintendencia de Seguridad Social de Chile, los recolectores, también llamados auxiliares de recolección o peonetas, el 100% son hombres y tienen un bajo nivel educacional. Gran parte de estos recolectores no superan la educación primaria. En cuanto a las condiciones socioeconómicas, la gran mayoría de los recolectores están en condiciones de mucha adversidad y precariedad, viviendo en condiciones deplorables y en mucha pobreza. La mayoría de los recolectores presentan problemas de acceso a los servicios de salud y se enfrentan a barreras sociales. (Gutierrez, Fernanda, 2019, pág 49-52)



FIGURA 27. IMAGEN RECOLECTOR DE DESECHOS DOMICILIARIOS.

ARQUETIPOS

Los siguientes Arquetipos de recolectores de desechos domiciliarios , se realizaron a partir de 3 entrevistas a recolectores de desechos domiciliarios, el Presidente de la FENASINAJ y un miembro del sindicato de recolectores de Puerto Montt.

LÍDER


Siempre está atento a todo, es el lider del grupo, conoce a toda su cuadrilla de trabajo y es el más experto en su labor


AMIGO


Aporta alegría a la cuadrilla, es el recolector que siempre está diciendo chistes y riendose, es sociable y habla con la gente que se topa en el trayecto.


NUEVO/ QUEMADO


Es el nuevo de la cuadrilla, no sabe bien como hacer el trabajo, se accidenta mas que el resto, ya sea por falta de experiencia o mala suerte, necesita que le digan que hacer.


**EMOCIONALES**
Necesita estar al tanto de todo
Siempre esta alerta
Atento en cada detalle


**EMOCIONALES**
Se lleva bien con todos
Constante conversación con sus pares y con la gente externa


**EMOCIONALES**
No conoce bien al grupo
Nesecita que le digan que hacer
Sufre accidentes laborales seguido


**SOCIALES**
Conoce a todo el equipo
Delega las tareas
Confidente del equipo en cualquier problema

**SOCIALES**
Consolidar el grupo
Hacer amigos
Hace más llevadero el trabajo

**SOCIALES**
Se apoya mucho del lider
Obediente
Dispuesto a aprender

**PRÁCTICA**
Sabe lo que hay que hacer
sabe las rutas
Conoce horarios
Preocupado del Nuevo

**PRÁCTICA**
Constante interacción con gente
Conoce buenos lugares para almorzar
Genera buen ambiente laboral

**PRÁCTICA**
Es lento en el trabajo
Esta perdido todo el tiempo
Retrasa a la cuadrilla

PERFIL PERSONA

El siguiente perfil persona de un recolector de desechos domiciliarios , se realizó a partir de 3 entrevistas a recolectores de desechos domiciliarios, el Presidente de la FENASINAJ y un miembro del sindicato de recolectores de Puerto Montt.

LUIS BUSTAMANTE CHILENO, 44 AÑOS



gana \$340.000
líquido



es conversador
mientras trabaja



llegó a
8 básico



último accidente
6 meses corte
con vidrio



casado y con
2 hijos



tiene lumbago
crónico y tendinitis



Lleva 14 años
en el rubro



su padre fue
recolector



almuerza un
completo o se
compra un snak

05. FORMULACIÓN DEL PROYECTO



05 . a .

PROBLEMÁTICAS ABORDADAS

01.

Según la Superintendencia de Seguridad Social, el año 2019 el rubro de la recolección de desechos se mantiene con el mayor porcentaje de accidentabilidad en el trabajo.

02.

Según un estudio de la Asociación Chilena de Seguridad, un 16% de los accidentes son producto de elementos corto punzantes, las malas prácticas por parte de los usuarios del servicio de recolección incrementa los accidentes de los recolectores.

03.

Al no existir una normativa en Chile que regule la manipulación adecuada de los desechos, los usuarios del servicio desconocen cual es la mejor manera de deshacerse de los residuos.

04.

El servicio de la recolección es desvalorado. Según Axel Honneth, filósofo Alemán, la sociedad evalúa a los individuos a partir del trabajo que realizan, puesto que este es un indicador de la contribución a la sociedad. Tradicionalmente la estima social se empareja con la figura del empleo formal, estable y con acceso a los servicios básicos. Por lo que el trabajo de la recolección de desechos se percibe por la sociedad como un trabajo poco digno.

0 5 . b .

DESAFÍO DE DISEÑO

Visibilizar la labor de los recolectores de residuos domiciliarios para concientizar a la sociedad sobre su labor, generar mayor empatía y colaboración hacia ellos, con el objetivo de contribuir a la disminución de los accidentes laborales.

0 5 . c .

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Dar a conocer la labor de los recolectores y promover un correcto manejo de residuos por parte de los usuarios del servicio para contribuir a la prevención de accidentes laborales.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Visibilizar la realidad de los recolectores de desechos con el fin de generar empatía hacia ellos por parte de los usuarios del servicio y elevar la estima social.

Entregar información útil y práctica a usuarios del servicio de la recolección para que gestionen su basura de manera correcta en situaciones determinadas.

Desarrollo de herramientas que faciliten el cumplimiento de las buenas practicas a la hora de gestionar los desechos.

05.d.

MATRIZ DE DISEÑO



PROBLEMA

Según un estudio de la Asociación Chilena de Seguridad, Un 16% de los accidentes son producto de elementos cortopunzantes, las malas prácticas por parte de los usuarios del servicio de recolección incrementa los accidentes de los recolectores.



EFFECTO EN USUARIO

El usuario, es el responsable directo de alrededor de un 20% de accidentes hacia los recolectores.



INSIGHT

“de repente uno va con todas las fuerzas a recoger una bolsa, y se entierra un vidrio en la pantorrilla, es imposible anticipar lo que tienen las bolsas, recogemos como mas de 500 al día”

El servicio de recolección es desvalorado por la sociedad. Según Axel Honneth, Psicólogo Alemán, la sociedad evalúa a los individuos a partir del trabajo que realizan, puesto que éste es un indicador de la contribución a la sociedad.

El usuario desconoce cual es la labor que realizan los recolectores de desechos, por lo que están mal evaluados, debido a la ignorancia.

“Nunca me había puesto a pensar que pasa después de que saco la basura, para mi es algo muy automático, dejo la basura afuera y luego voy a buscar el basurero vacío”

Al no existir una normativa en Chile que regule la manipulación adecuada de los desechos, se desconoce cuál es la mejor manera de deshacerse de los residuos domésticos.

El usuario tiene dificultades para saber cual es la mejor manera de desecha su basura, debido a que no hay alguna guía de reglas que seguir.

“Lo único que se es que la basura pasa los Martes, Jueves y Sábado yo la acumulo y la dejo afuera”

Mollenahuer (2020)



REQUERIMIENTO

Comunicar a los usuarios del servicio de recolección el impacto que tiene para los recolectores la manipulación adecuada de los diferentes desechos.



COMPONENTE

Contenido comprensible y cercano, que apele a la emocionalidad.
Mensaje claro y directo.
Material audiovisual para mostrar mejor una realidad.
Afiches espacios públicos, supermercados, almacenes.



ATRIBUTO

**Atractivo
Cercano**

Informar a los usuarios sobre el trabajo de los recolectores con datos duros, para captar la atención, y impactar.
Comparar la sociedad con y sin recolectores de desechos.
Uso de fotografía para mostrar una realidad, sin apelar diferentes interpretaciones.

Contenido informativo, datos duros para impactar de mejor manera.
Contenido en Redes Sociales, para captar atención
instalar el concepto S.A.P. (Plan de acción)
Descargable con código QR

**Educativo
Claro
Directo**

Guía fácil que recopile todas las buenas prácticas para gestionar los desechos domiciliarios de la manera correcta.

Herramientas que permitan facilitar la gestión de buenas prácticas, y que signifiquen un mínimo esfuerzo para los usuarios.

Bolsas de basura y Packaging que ayude en la gestión de desechos para lograr un sistema de comunicación con los recolectores.
Plan de acción S.A.P

**Participativo
Intuitivo**

FIGURA 29. MATRIZ DE DISEÑO

06. PROPUESTA CONCEPTUAL



**hacer visible lo invisible
para generar conciencia y
colaboración hacia los
recolectores .**

concientizar - empatizar - valorar

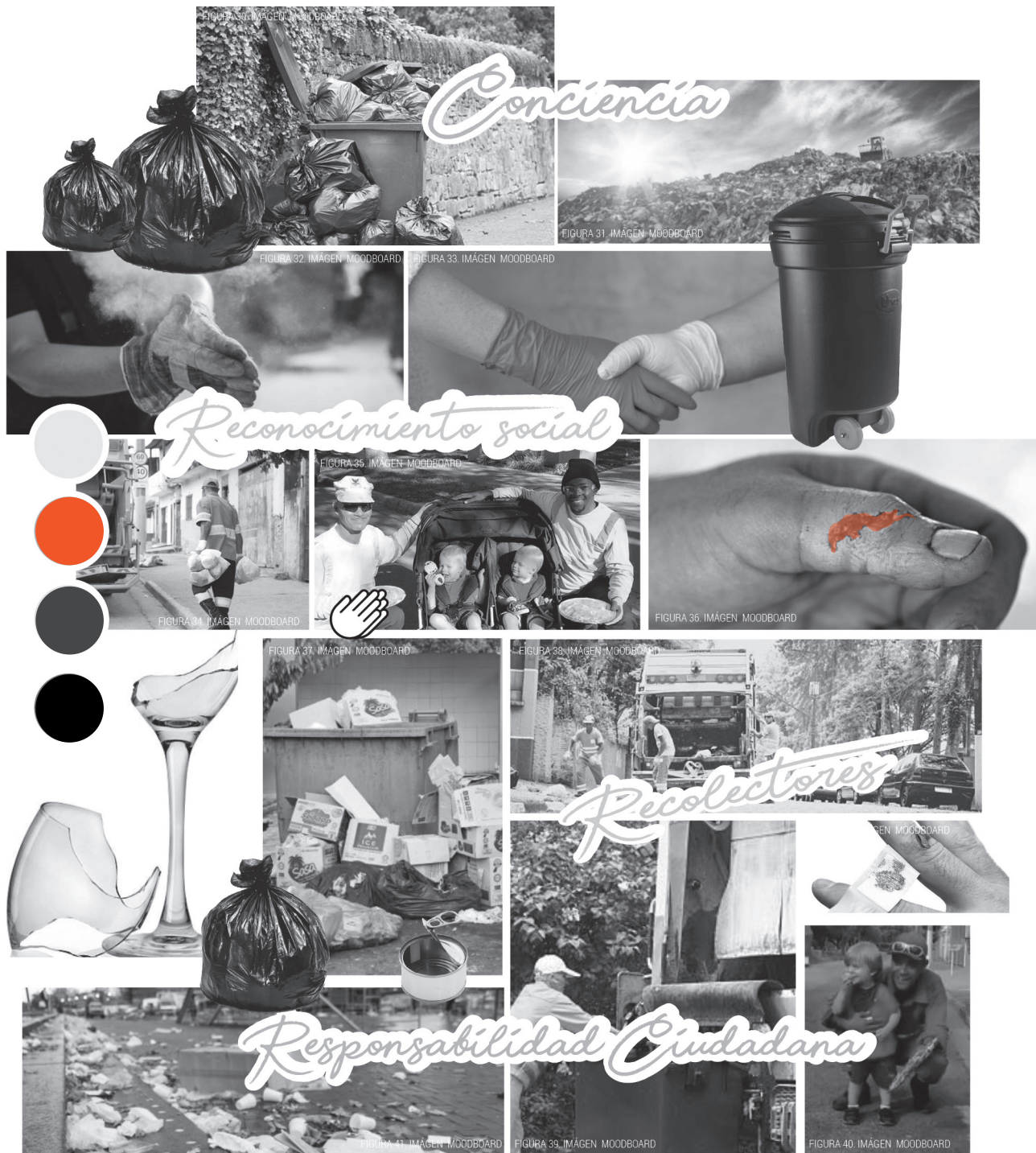


FIGURA 30. MOODBOARD PROPUESTA CONCEPTUAL

07. PROPUESTA FORMAL

**Sistema claro e informativo,
fácil de implementar en el día a
día de las personas y que
permite gestionar de mejor
manera los residuos
domiciliarios, sin mayores
esfuerzos por parte de los
usuarios, también da a conocer
la labor de los recolectores para
que la estima social hacia
ellos aumente.**

07.a.

REFERENTES CONCEPTUALES

PASTILLAS CONTRA EL DOLOR AJENO:

Es una campaña Española realizada por la Organización Médicos sin Fronteras. Esta campaña busca a través de un acto simbólico obtener recueros económicos para las personas más necesitadas, comprando una caja de dulces que se venden exclusivamente en farmacias y al precio de 1 euro.

Pastillas contra el dolor ajeno apela a la empatía, y no requiere de un gran esfuerzo por parte de los usuarios para ayudar a los más necesitados. (Médicos sin Fronteras, 2010)

FIGURA 31. IMÁGEN PASTILLAS CONTRA EL DOLOR AJENO



FIGURA 32. IMÁGEN PASTILLAS CONTRA EL DOLOR AJENO

#NONOSDEJES

Es una campaña Chilena realizada por la Fundación Las Rosas, Esta campaña busca recursos para financiar a los 2.200 adultos mayores que se ven afectados por el Corona virus, y también informar a la sociedad sobre los resguardos que hay que tener con todos los adultos mayores, estén o no estén dentro de alguno de los centros de la Fundación.

#NONOSDEJES apela a la empatía para buscar ayuda económica por parte de la sociedad, y por otra parte busca informar a las personas que están a cargo de adultos mayores, y también concientizar a la sociedad para que se cumplan todas las cuarentenas y prevenir mayores contagios, ya que los adultos mayores son el principal grupo de riesgo.

FIGURA 33. IMÁGEN #NONOSDEJES



HOW MANY SLAVES WORK FOR YOU?:

Es una plataforma la cual te permite saber cuantos esclavos trabajaron para obtener lo que se compró.

A partir de unas preguntas relacionadas al estilo de vida del usuario que está realizando la encuesta, como el tipo de vivienda, ropa que utilizá entre otras cosas, se muestra con datos duros cuanta gente estuvo involucrada en el proceso y trabajó para que se pudieran comprar las cosas.

Es una plataforma que busca concientizar a la sociedad sobre el consumo responsable. Lo que yo rescato de este referente, es la utilización de datos duros para hacer consciente a la sociedad. (Playfm, 2016).



FIGURA 34. IMAGEN HOW MANY SLAVES WORK FOR YOU



FIGURA 35. IMAGEN #PONTUGRANO



Ellos merecen todo nuestro respeto, te invitamos a seguir compartiendo mensajes y aplausos. Mientras más reciban, más cafés les llevaremos. Súmate y lo convertiremos en un café #HechoConRespeto

hace 3 horas

NESCAFÉ #PONTUGRANO

Es una campaña creada por la compañía de Nescafé, en la cual, se busca que los usuarios del servicio de la recolección mediante una plantilla de la marca escriban un mensaje de agradecimiento hacia los recolectores a través de las redes sociales. Por cada mensaje de agradecimiento Nescafé le regala un café a un recolector.

Lo que yo rescato de este referente es la participación de la sociedad en la campaña, mientras más gente participe dando las gracias, mayor es la cantidad de recolectores a los cuales le regalan un café. (Nescafé, 2020).

PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA MARCA:

FUNDACIÓN BASURA

Es una ONG que trabaja en Chile, y buscan transformar a las personas y organizaciones para alcanzar el vivir en equilibrio con el entorno, a través de la socialización y orientación en la aplicación de estrategias Basura Cero. (<https://www.fundacionbasura.org/>)

2 COLORES
LINEAS RECTAS
DENTRO DE CÍRCULO
TIPOGRAFÍA PALO SECO EN ALTA



FIGURA 36. IMÁGEN LOGO FUNDACIÓN BASURA

TRICICLOS

Es una empresa b de ingeniería en economía circular, Triciclos es especialista en diseñar, implementar y promover soluciones que corrijan la generación de residuos. Es una empresa de reciclaje. (<https://sistemab.org/triciclos-chile/>)

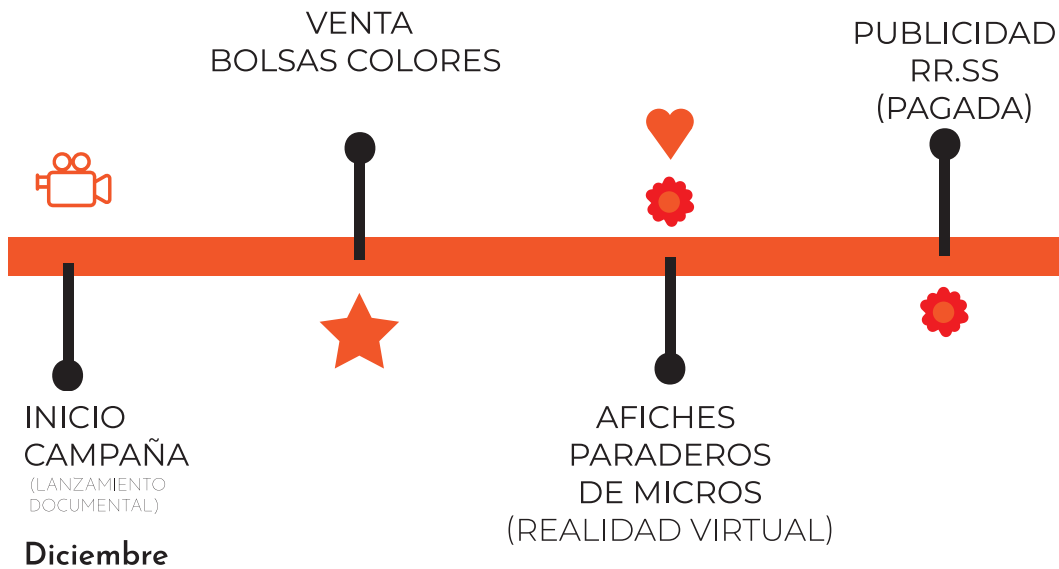
2 COLORES
LINEAS CURVAS
TIPOGRAFÍA PALO SECO EN ALTA



FIGURA 37 IMÁGEN LOGO TRICICLOS

07.b.

¿CÓMO SE QUIERE HACER?



OBJETIVO 01:

Entender el valor detrás del trabajo que hacen los recolectores

OBJETIVO 02:

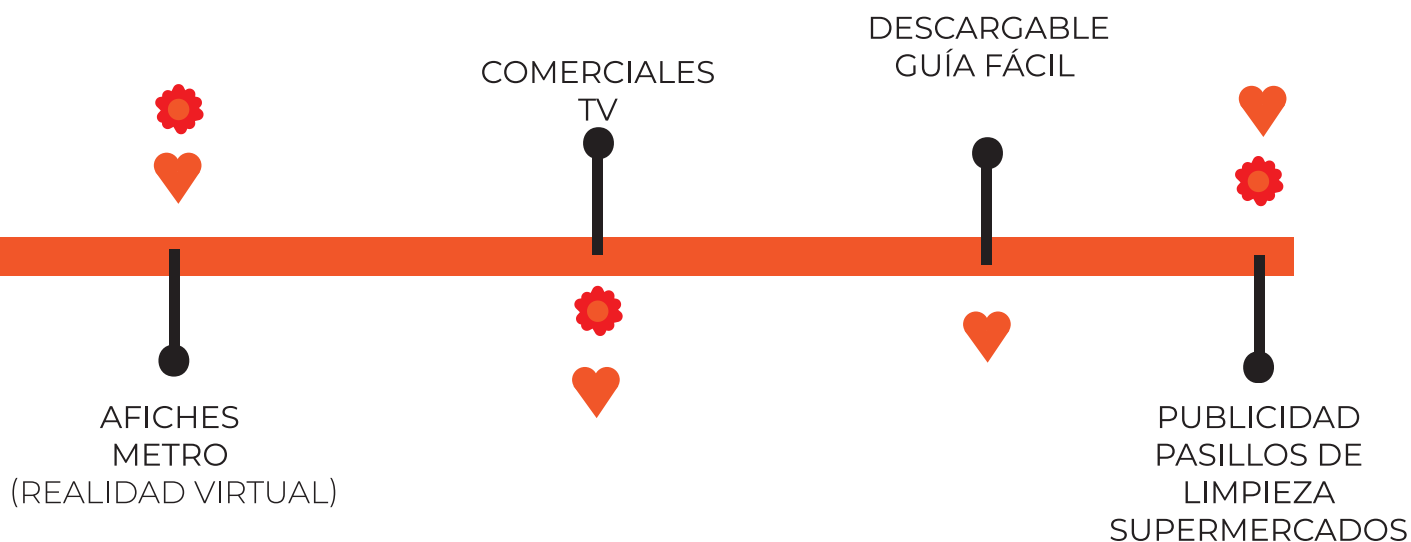
Entendido el valor, ¿cómo cooperamos?

“Instalar el concepto S.P.A”

01.



Visibilizar la realidad de los recolectores de desechos con el fin de aumentar la estima social hacia ellos por parte de los usuarios del servicio



“Visibilizar / Concientizar”

02. ♥

Contribuir a la disminución de la tasa de accidentabilidad de los recolectores de residuos domiciliarios mediante la entrega de información útil y práctica a los usuarios del servicio para que gestionen su basura correctamente en situaciones específicas.

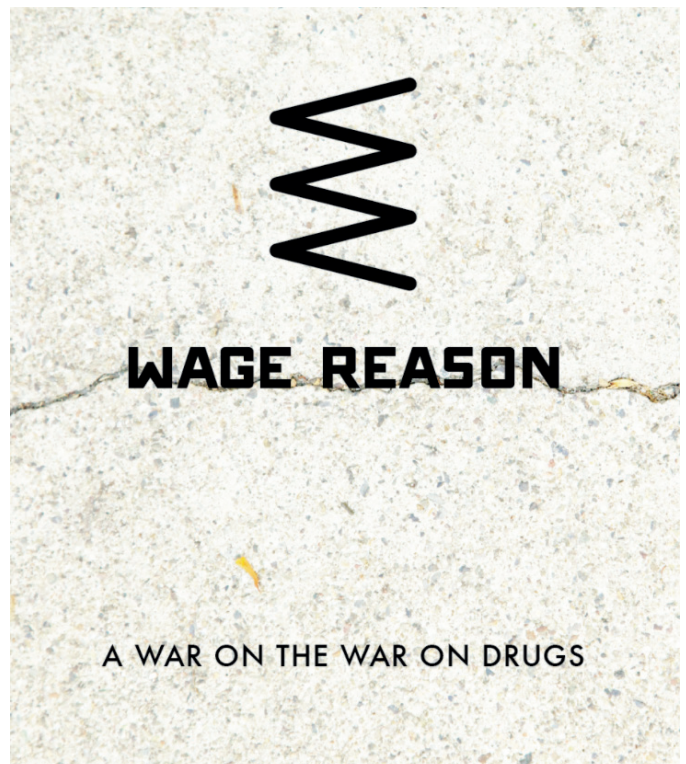
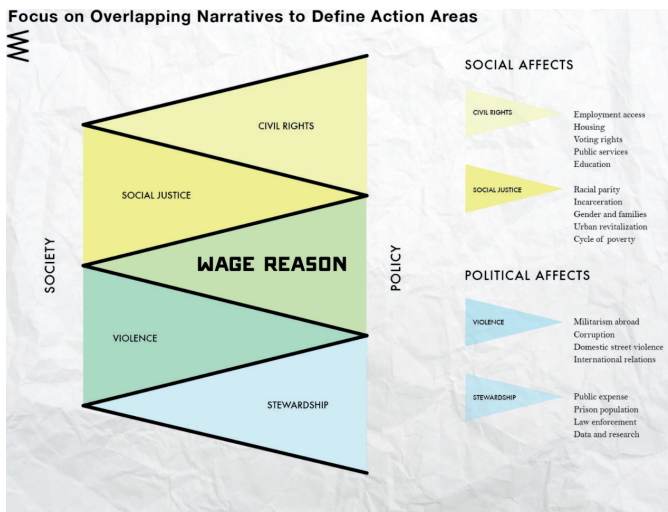
“Acción / Apoyo”

03. ★

Diseñar un sistema de apoyo, desde el diseño gráfico, que promueva las buenas prácticas de gestión de residuos domiciliarios con foco en la usabilidad y facilidad

07.c.

REFERENTES FORMALES



MAKER MILE, PENTAGRAM DESIGN

Se rescata la utilización de colores saturados, el contenido claro y simple, texto más fotografía sin fondo y intervención en la ciudad.

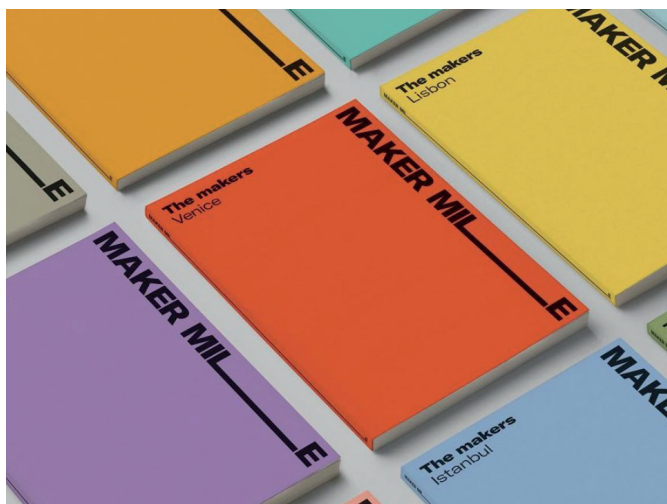
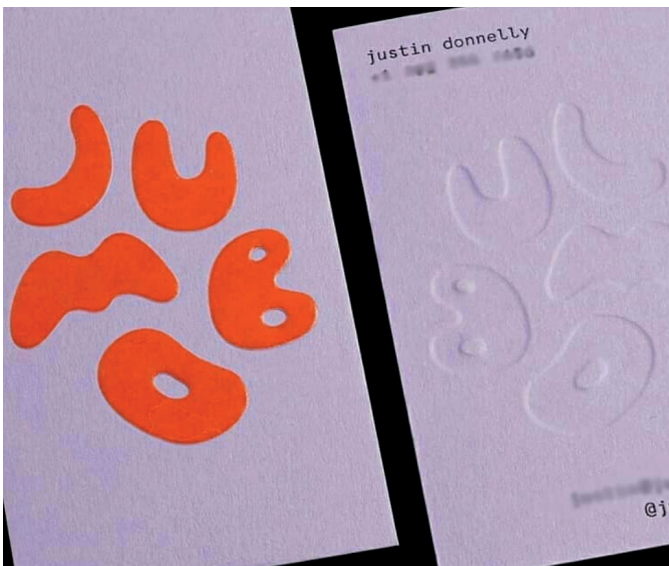


FIGURA 40. IMÁGEN MAKER MILE

JUMBO, Tarjetas de presentación
La utilización del cuño, para jugar con los
conceptos de visible e invisible.



FIGURA 41. IMAGEN JUMBO



07 . d .

CONCEPTO DE DISEÑO

QUÉ

Sistema de apoyo y reconocimiento hacia los Recolectores de Desechos Domiciliarios (CAMPAÑA + PLAN DE ACCIÓN)

PARA QUÉ

Concientizar a la sociedad sobre la labor de los recolectores de desechos y prevenir accidentes causados debido a la mala gestión de desechos por parte de los usuarios del servicio.

PARA QUIÉN

Para todos los miembros de la comunidad que utilizan el servicio de la recolección de desechos.

CUANDO

Al momento de desechar los residuos domiciliarios.

CONCEPTUALIZACIÓN

Este sistema de apoyo hacia los recolectores de residuos domiciliarios, nace con el fin de elevar la estima social de los recolectores a través de la visibilización del trabajo. Por otra parte, este sistema de apoyo busca también la colaboración por parte de los usuarios del servicio, lo cual genere una disminución de los accidentes laborales causados por el mal manejo de la gestión de residuos domiciliarios.

Crear una sociedad consiente, responsable de la gestión de sus desechos, y de la siguiente persona a cargo de llevar la basura hasta su disposición final.

PROPUESTA / BENEFICIO

Este sistema de apoyo permitirá dar a conocer la labor de los recolectores y educará y entregará facilidades a los usuarios del servicio para gestionar sus desechos de manera correcta, lo cual producirá una disminución en los accidentes laborales de los recolectores de residuos domiciliarios.

IDEA CENTRAL

VISIBLES es a los recolectores de desechos como la gaviota de oro es la los artistas destacados

ALCANCE DEL PROYECTO

ES

- Sistema de apoyo para los recolectores de desechos.
- Entrega información sobre el rubro de la recolección.
- Entrega una guía fácil que te permite conocer las buenas prácticas para gestionar tu basura.
- Te ofrece herramientas que permitan gestionar la basura de manera rápida, y sin mayores esfuerzos por parte del usuario.

NOES

- Plataforma que te conecta con recolectores de desechos.
- Instructivo que te permite conocer las buenas prácticas para reciclar.
- Te ofrece herramientas que permitan reciclar desechos.
- Campaña Comercial.

PILARES DEL PROYECTO

PROPÓSITO

Visibilizar la labor de los recolectores de desechos y dar facilidades al momento de gestionar la basura.

DIFERENCIACIÓN

Es la única campaña que además de darte información, te entrega herramientas para facilitar el cambio de comportamiento.

PERSONALIDAD

Visible se comporta de forma empática a través de un mensaje claro y directo, ofrece un espacio en el cual todos se informen sobre la labor de los recolectores y las buenas prácticas a la hora de desechar, estableciendo una relación horizontal

TOP OF MIND

Lograr grandes cambios a través de pequeños esfuerzos por parte de los usuarios del servicio.

TERRITORIO

visible se mueve entre quienes generan desechos domiciliarios, y utilizan el servicio de la recolección

CONSECUENCIAS

Visible te entrega información sobre el rubro de la recolección, testimonios de recolectores, y herramientas para gestionar tu basura de la mejor manera, generando un sistema de comunicación con los recolectores de desechos.



08. DESARROLLO DEL PROYECTO

0 8 . a

IDENTIDAD VISUAL

NAMING

Según la RAE, visible significa:
“Que se puede ver”

El nombre que propone este proyecto nace a partir del objetivo general que tiene, el cual busca dar a conocer a los recolectores de basura, y la gran labor que ellos realizan día a día.

VISIBLES hace alusión a los recolectores de basura y su labor, la cual hoy en día está invisibilizada, pero que busca darse a conocer en la sociedad.

CONCEPTOS

VISIBLES es una marca con un fin social, la cual busca cooperación, transmite seriedad y confiabilidad. Es una marca limpia, clara y directa. que busca destacar y generar un contraste con el mundo de los desechos y la recolección



FIGURA 42. MOODBOARD CONCEPTOS DE DISEÑO

LOGO

La elección de la tipografía fue realizada con base en los conceptos de la marca los cuales hacen alusión a una marca con un fin social la cual es clara, y es confiable, conceptos los cuales nos llevan gráficamente a lo simple, una tipografía sin serif, pero sin dejar de lado la seriedad de la marca, que se puede interpretar como algo más duro y rígido.

Considerando los atributos se determinó la tipografía **Montserrat Extrabold** en alta como adecuada para representarlos.

En cuanto a la paleta de colores, la elección del color rojo fue realizada basándose en el concepto de alerta, el cual cumple un rol fundamental en la etapa de alertar a los recolectores, también es un color vivo, el cual es adecuado para representar algo que quiere destacar y ser visible. La paleta de colores busca resaltar y hacer contraste con el mundo del recolector de basura, el cual es un mundo con tonos más grises, y por otro lado busca también diferenciarse de los colores del reciclaje.

PROCESO DEL LOGO

VI
SI
BL=S

VI
SI
BL=S
Sé sus ojos dónde ellos no ven

VI
SI
BL=S

VI
SI
BL=S
Gestión de residuos conscientes

VISI
BL=S

VI
SI
BL=S
Gestión de residuos conscientes

VISI [redacted]
[redacted] BL=S

VISI [redacted]
[redacted] BL=S
Gestión de residuos conscientes

CARÁCTERÍSTICAS

Tipografía gruesa para la fácil lectura, y generar contraste con el mundo de la recolección de basura.

Elementos redondos pensados para hacer referencia al contraste entre el mundo punzante y filosófico de la recolección y el fin del proyecto que es visibilizarlos y cooperar con ellos.



Representación de una escalera:
Quiere mostrar el paso de lo invisible a lo visible el proceso de conscientización.

Intenciones del proyecto.

COLORES



C: 0%
M: 81%
Y: 95%
K: 0%



C: 48%
M: 57%
Y: 0%
K: 0%



C: 0%
M: 48%
Y: 95%
K: 0%



C: 71%
M: 0%
Y: 43%
K: 0%

LOGO EN BLANCO Y NEGRO



LOGO EN FONDOS DE COLOR



TAMAÑO MÍNIMO



0 8 . b .

PROCESO DE DISEÑO

PRIMERA PROPUESTA

Para el primer prototipo, se realizó un primer acercamiento a los afiches, los cuales tienen como objetivo es generar empatía hacia los recolectores de desechos y a la vez informar a la sociedad sobre su gran labor.

En este prototipo se quiso poner énfasis en el contenido de los afiches, los cuales deben apelar a la emocionalidad de los usuarios, para generar empatía hacia los recolectores, e informarlos.

También se realizó un testeo en cuanto al nombre del proyecto, el cual tenía por nombre "PROYECTO ALMA"

PROYECTO **ALVA**
Hagámos visible lo invisible



ARTIVIVE

FIGURA 43. AFICHE PROPUESTA 01

CONTENIDO / TIEMPO
REALIDAD AUMENTADA

REALIDAD AUMENTADA:

01. CONOCE NUESTRA LABOR: (7-10 SEGUNDOS)

CANTIDAD DE BASURA QUE RECOGEN A DIARIO
CANTIDAD DE KM QUE RECORREN
CANTIDAD DE HORAS DE TRABAJO
SUELDO PROMEDIO

**02. CONOCE NUESTROS PRINCIPALES PROBLEMAS:
(7-10 SEGUNDOS)**

% CORTES CON VIDRIOS / COSAS CORTOPUNZANTES
% LUMBAGOS CRÓNICOS
% BOLSAS CON LIQUIDOS DERRAMADOS
% MORDIDAS DE PERROS

03. EDÚCATE Y HASTE CARGO: (10 - 15 SEGUNDOS)

_PLAN DE ACCIÓN:
_ S.A.P.
_ COMUNIDAD ALMAS
_ DESCARGABLE QR / BOLSAS DE BASURA



FIGURA 44. AFICHE 2 PROPUESTA 01

TESTEO

NOMBRE: Margarita Aldunate

USUARIO: Abierto al Cambio

Margarita es mamá de 4 niños, y ella es la que se encarga de las cosas de la casa, no recicla.

OBJETIVO DEL TESTEO: Revisar contenido de afiches, propuesta de nombre del proyecto, contenido realidad aumentada.

“Me gusta el nombre, pero creo que solo se hace cargo de la parte más “romántica” de tu proyecto, no tiene nada que ver con como se bota la basura y como prevenir los accidentes de los recolectores, que creo que es algo muy importante del proyecto”

“Los afiches no los entiendo, me pasa parecido que con el nombre, son decorativos más que informativos, y no se entiende que se debe escanear la imagen para ver algo más, parece un cuadro y no me informa nada”

“No se si aparte de los paraderos de micro se tiene pensado otros lugares para mostrar los afiches, pueden ser comerciales en la tele, o en las redes sociales”

“El contenido de los videos de realidad aumentada me parece pertinente, creo que es preciso, tampoco la idea es ver un documental de 15 minutos, creo que lo que se decide mostrar te permite crear una imagen de lo que significa ser recolector de basura”

“Yo no sé ni cuanta basura recogen a diario, ni cuanto ganan, ni nada de los que aparece en el contenido de los videos de realidad aumentada, y creo que saber esas cosas tan básicas permite conocer más a los recolectores, y por otro lado los principales problemas que enfrentan, creo que si se supiera más su realidad, la gente se portaría mejor a la hora de botar la basura, yo por lo menos de todas maneras voy a tener más cuidado cuando bote la basura”

CONCLUSIONES DEL TESTEO:

El contenido de los videos para la realidad aumentada esta correcto, es preciso y conciso, el tiempo también está correcto, no aburre y es información que en general la gente desconoce.

El nombre que se eligió no funciona, debe ser un nombre que no solo se quede en lo emocional.

A los afiches les falta un llamado de atención para que la gente entienda de que se trata el proyecto, y debe ser más claro para que la gente entienda que se debe escanear, debe ser más informativo y no decorativo.

También deben estar presentes en las redes sociales, y en otros soportes.

CO-CREACIÓN Y VALIDACIÓN

Para el diseño de la guía fácil y los elementos que faciliten la realización de las buenas prácticas y para la gestión de desechos lo primero que se hizo fue validar todo el contenido de la guía fácil, a través de una entrevista con Daniel Ramírez, un recolector de desechos domiciliarios, con el cual se creó en conjunto el contenido final que debe tener la guía fácil.

NOMBRE: Daniel Ramírez

USUARIO: Recolector líder

Daniel es un recolector de desechos que lleva más de 15 años en el rubro de la recolección, trabaja en la comuna de .

OBJETIVO DE LA VALIDACIÓN:

Revisar contenido de guía fácil y instructivos, y definir los elementos para facilitar a los usuarios la correcta gestión de residuos

“En general lo que siempre nos pasa es que vamos con todas las ganas a agarrar una bolsa y nos pasamos a llevar las pantorrillas o más manos con elementos cortopunzantes, como cerámicas o vidrios”

“Eso pasa porque a la gente le da lo mismo quien tenga que recoger su basura, de repente encontramos la basura afuera de la bolsa y todo cochino”

“La gente bota de todo, y no le decimos nada, pero que por lo menos avisen si hay vidrios o cosas que nos puedan hacer daño”

“Si la gente avisara sobre su basura, se evitarían muchos accidentes idiotas”

“No es raro encontrar bolsas llenas de escombros que pesan caleta, al final la gente no tiene conciencia de que después es uno el que recoge su basura, no les costaría nada distribuir mejor el peso”

“Hay muchas cosas que la gente no se imagina que para nosotros es un problema, por ejemplo cerrar los basureros cuando llueve, así no entra agua, si no los cierran pesan una tonelada”

“Yo creo que si la gente avisará si sus bolsas tienen elementos que nos hagan daño, en especial elementos cortopunzantes evitaríamos muchos malos ratos”

“Se ven muchos elementos cortopunzantes, como vidrios o latas en conserva, también se pueden ver cerámicas o elementos de construcción.”

“Las bolsas mal cerradas provocan infecciones, se derrama líquido que puede causarnos resfaldadas y mal olor”

“La gente no cacha lo desagradable que es recoger la basura desparramada en la calle, ya sea porque los perros las hicieron tira o porque estaban a tope, rebalsadas de basura”

CONCLUSIONES:

El contenido de la guía fácil debe enseñar a los usuarios que hacer con los principales objetos que causan lesiones o retrasan el trabajo de los recolectores, éstos son:

- Elementos cortopunzantes
- Elementos líquidos
- Elementos pesados.

Para facilitar la correcta gestión de los desechos a los usuarios del servicio, se debe realizar un plan de acción, en el cual se cree un sistema de comunicación que tenga por objetivo alertar a los recolectores de desechos si dentro de su basura se encuentran alguno de los elementos mencionados anteriormente. (S.P.A = SEPARAR PROTEGER ALERTAR)

Este sistema de comunicación que se quiere realizar, debe generar grandes cambios hacia los recolectores de desechos, pero sin implicar grandes esfuerzos por parte de los usuarios del servicio.

SEGUNDA PROPUESTA

Esta propuesta busca mostrar la realidad de los recolectores a través de la fotografía, debido a que no se quieren dar espacios para interpretaciones, por el contrario se quiere visibilizar y dar a conocer la realidad de los recolectores, la fotografía va acompañada de una frase, algunas son citas dichas por algún recolector, y otras con datos duros o preguntas abiertas, con el fin de apelar a la emocionalidad. Los afiches buscan generar una colaboración hacia los recolectores de desechos a través de la generación de conciencia, se rescatan citas icónicas dichas por los mismos recolectores de desechos, datos duros y preguntas abiertas para buscar un impacto por parte del usuario, lo cual genere un llamado a la colaboración y a la generación de una ciudadanía responsable. Los afiches se quieren poner en espacios públicos de gran flujo de gente, con el fin de llegar a la mayor cantidad de usuarios del servicio de la recolección.

Para la guía Fácil, se pensó en formato folleto, en el cual se indique paso a paso como desechar los diferentes elementos.

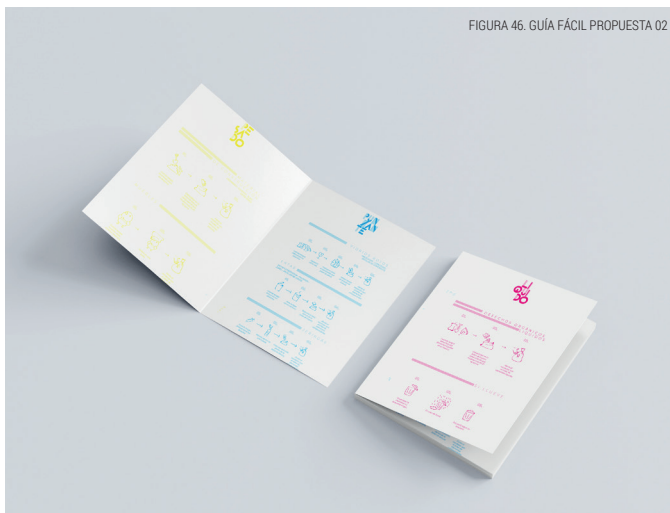
En cuanto a las decisiones graficas, en primer lugar para la paleta de colores, se escogieron colores fuertes, para que se generará un contraste entre la basura y bolsas, las cuales tienden a ser negras y grises, pero también que se alejarán de los colores del reciclaje.

Se creó una tipografía palo seco, la cual da un tono más rígido y con líneas continuas, las cuales quieren representar un proceso y un paso, de lo invisible a lo visible, de dar a conocer algo que estaba escondido.



FIGURA 45. AFICHE PROPUESTA 02

FIGURA 46. GUÍA FÁCIL PROPUESTA 02



Conclusiones:

La paleta de colores tiene un tono muy relacionado al mundo de la imprenta, tal vez debería aludir más al objetivo que tiene el proyecto el cual es educar a la población y dar a conocer la labor de los recolectores de desechos.

El logo visible debe comunicar de mejor manera los conceptos de la marca, debe ser más claro y fácil de leer, debe inspirar confianza.

Por otra parte el formato de folleto, tiende a ser muy poco atractivo para los usuarios, ya que lo que se busca es que la gente guarde la guía fácil y pueda consultarla cada vez que tenga una duda sobre como gestionar su basura, los folletos en general no se leen, y menos se guardan ya que no son una pieza de diseño muy llamativa.



FIGURA 47. GUÍA FÁCIL PROPUESTA 02



FIGURA 48. LOGOS PROPUESTA 02



TERCERA PROPUESTA

Para esta propuesta gráfica se quiere generar un contraste entre el contexto en el cual está presente el rubro de la recolección, el cual es un mundo sucio, que se destaca por los tonos grisáceos y negros, desordenado y tajante, utilizando una grafica con colores saturados, pero que a la vez no se confundan con la paleta de colores que utiliza el reciclaje, una tipografía palo seco, la cual refleja los conceptos de limpio y claro.

FIGURA 49. PROCESO

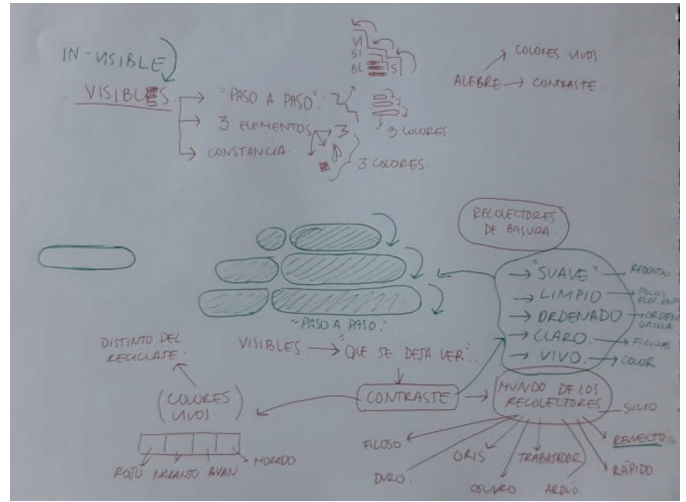


FIGURA 50. AFICHE PROPUESTA 03

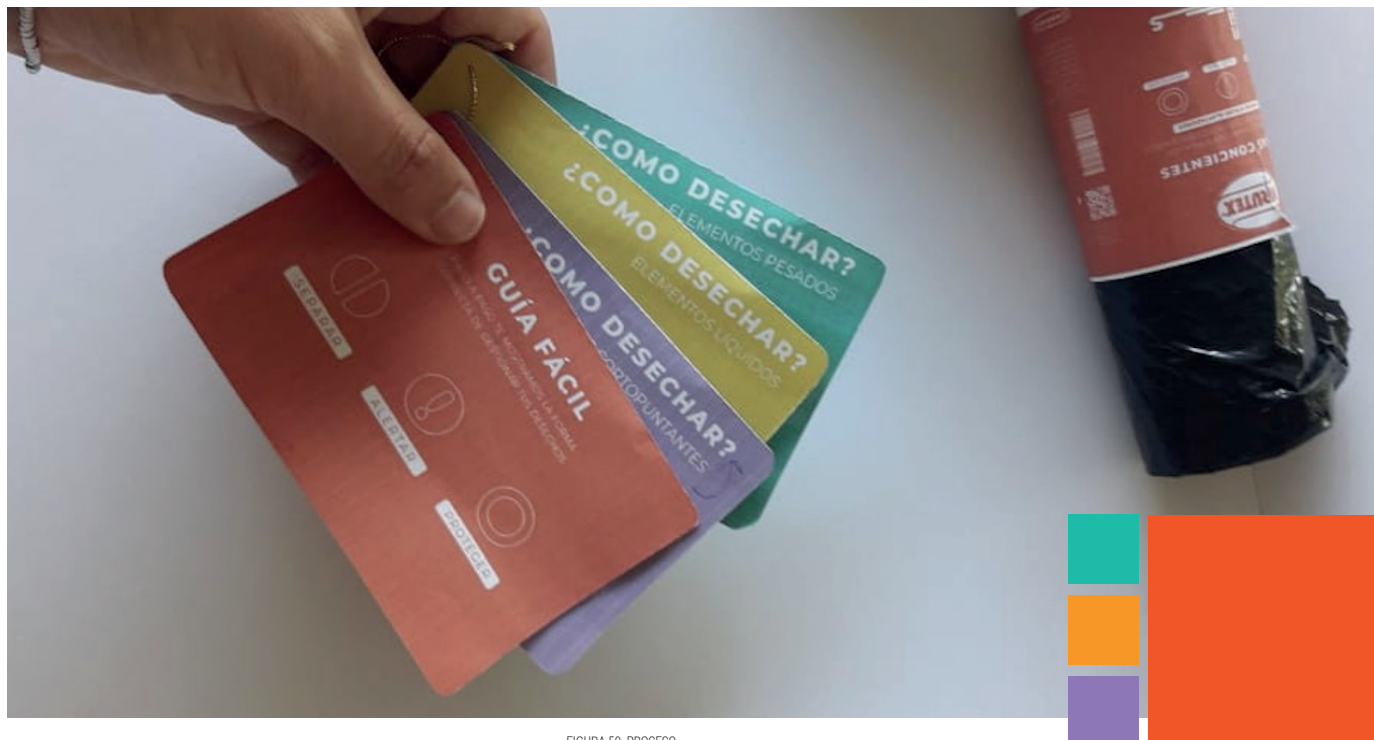


FIGURA 50. PROCESO

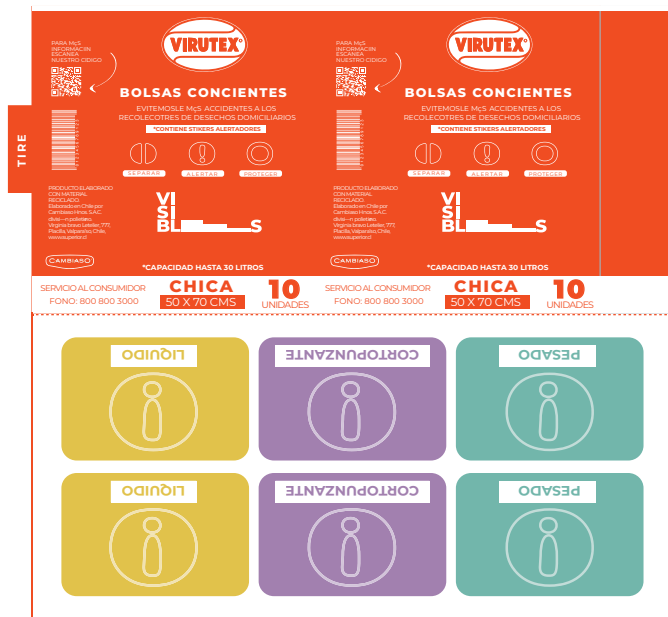
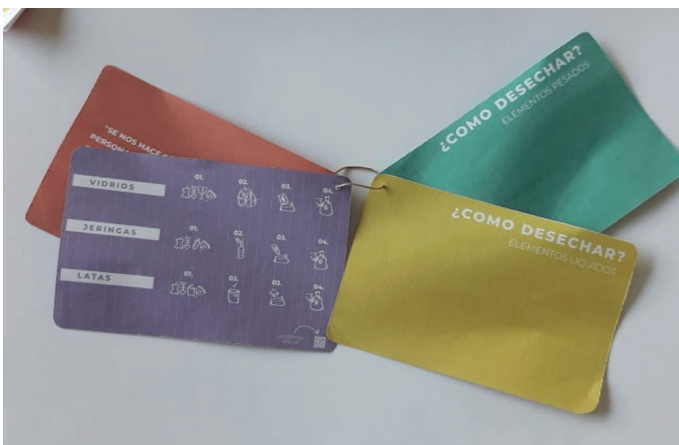


FIGURA 51. PACKAGING Y STIKERS PROPUESTA 03



TESTEO

Sé realizó un testeo a 6 personas usuarios del servicio de la recolección de desechos.

Sé explico brevemente cual es el objetivo del proyecto y cual es la solución.

Se mostraron 3 piezas gráficas, los afiches a través de la pantalla, y la guía fácil y el packaging de la bolsa de basura impreso, de manera que puedan manipular los objetos para un mejor feedback.

“Yo creo que la guía fácil si me la entregan así como está la pierdo si o si”

“La encuentro demasiado larga, no se si yo la leería entera, tal vez la primera hoja. Aparte ya el echo de cambiar de página hace que no me den ganas de leerla”

“No entiendo, dice que hay 10 bolsas, pero igual hay solamente 6 stikers, aparte creo que son muy chicos, si se supone que la función de los stikers deberían alertar a los recolectores, no creo que alerten mucho.”

“No se si el uso del collage en los afiches me hable mucho de algo limpio y simple, al contrario, como que tantos elementos me hablan de desorden más que algo ordenado”

“Creo que se entiende la idea de que se quiere mostrar algo completamente diferente del tema de los recolectores, pero no se si será muy contradictorio que ni siquiera aparezca la cara de algún recolector”

“Me gustan los colores, los encuentro alegres y que resaltan mucho, al final se dejan ver, que es también lo que se quiere hacer con el proyecto visibles”

“Tendría que ver los videos de la realidad aumentada también, pero creo que a si como su nombre lo dice, la idea es hacer visible a los recolectores, y creo que eso no se logra con los afiches”

“La guía fácil no se entiende nada, yo creo que es más entendible usar texto, imaginate entiendo mal los dibujos y lo hago mal”

“Y ¿los stikers dónde los guardo después?”

“A demás de todo esto de la guia facil y la informacion sobre los recolectores, no hay ningun lugar dónde se pueda por ejemplo agradecerles?”



Conclusiones:

La paleta de colores está aprobada. Para la guía fácil hay que repensar el diseño, tanto el formato en el cual se va a realizar, como la manera de explicar el paso a paso, ya que como se dijo en el testeo no queda clara la instrucción, ni los pasos a seguir.

Los afiches no están reflejando la realidad de los recolectores, lo que inicialmente se buscaba con los afiches era llamar la atención de la sociedad, se buscaba impactar y dar a conocer la labor de los recolectores, creo que se debe volver al uso de la fotografía, y así mostrar y visibilizar a los recolectores y su labor.

En el testeo se mencionó también en algunas ocasiones que sería bueno para el proyecto y para los recolectores que así como hay un sistema para comunicar si hay desechos que pueden hacer daño dentro de la basura, también se pueda dar un mensaje de agradecimiento hacia ellos.

FIGURA 52. FOTOS TESTEO 2 PROPUESTA

RE DISEÑO

El formato de folleto para la guía fácil, como se dijo en el testeo no es la mejor manera, ya que no es un formato que uno tenga siempre a la mano, cuando quiera consultar al momento de gestionar la basura.

Sé pensó un formato de cuadro guía, el cual está diseñado para que esté siempre a la vista, y además de informar al usuarios sobre las buenas prácticas, actúa como recordatorio al estar a la vista, ya que está pensado para

ponerse en el refrigerador. (elemento común de todas las cocinas, que es dónde generalmente se gestionan los desechos domiciliarios.)

Por otro lado se rediseñó el packaging, ya que como se pudo ver en el testeo, los stickers no eran lo suficientemente grandes como para llamar la atención de los recolectores. El nuevo diseño consta de 3 stickers, uno para cada elemento, dependiendo de la bolsa, varía el tamaño, y estos van en el retiro de la etiqueta de la bolsa.

FIGURA 53. REDISEÑO GUÍA FÁCIL

VISIBLES		Plan de acción: S.P.A		
		SEPARAR	PROTEGER	ALERTAR
				
Cortopunzante	VIDRIOS	SÍ	ENVOLVER CON DIARIO	PEGAR STIKER
	LATAS	NO	TAPA DENTRO DE LA LATA	PEGAR STIKER
	GERINGAS	NO	METER DENTR DE BOTELLA	PEGAR STIKER
Líquidos	ORGÁNICO JUGOSO	NO	ESTRUJAR/SECAR /EMBOTELLAR	PEGAR STIKER
	CUANDO LLUVIA		TAPAR BASURERO	
Pesados	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	SÍ	DISTRUBUIR PESO (MÁX 25 Kg.)	PEGAR STIKER
	MUEBLES		DISTRUBUIR PESO (MÁX 25 Kg.)	

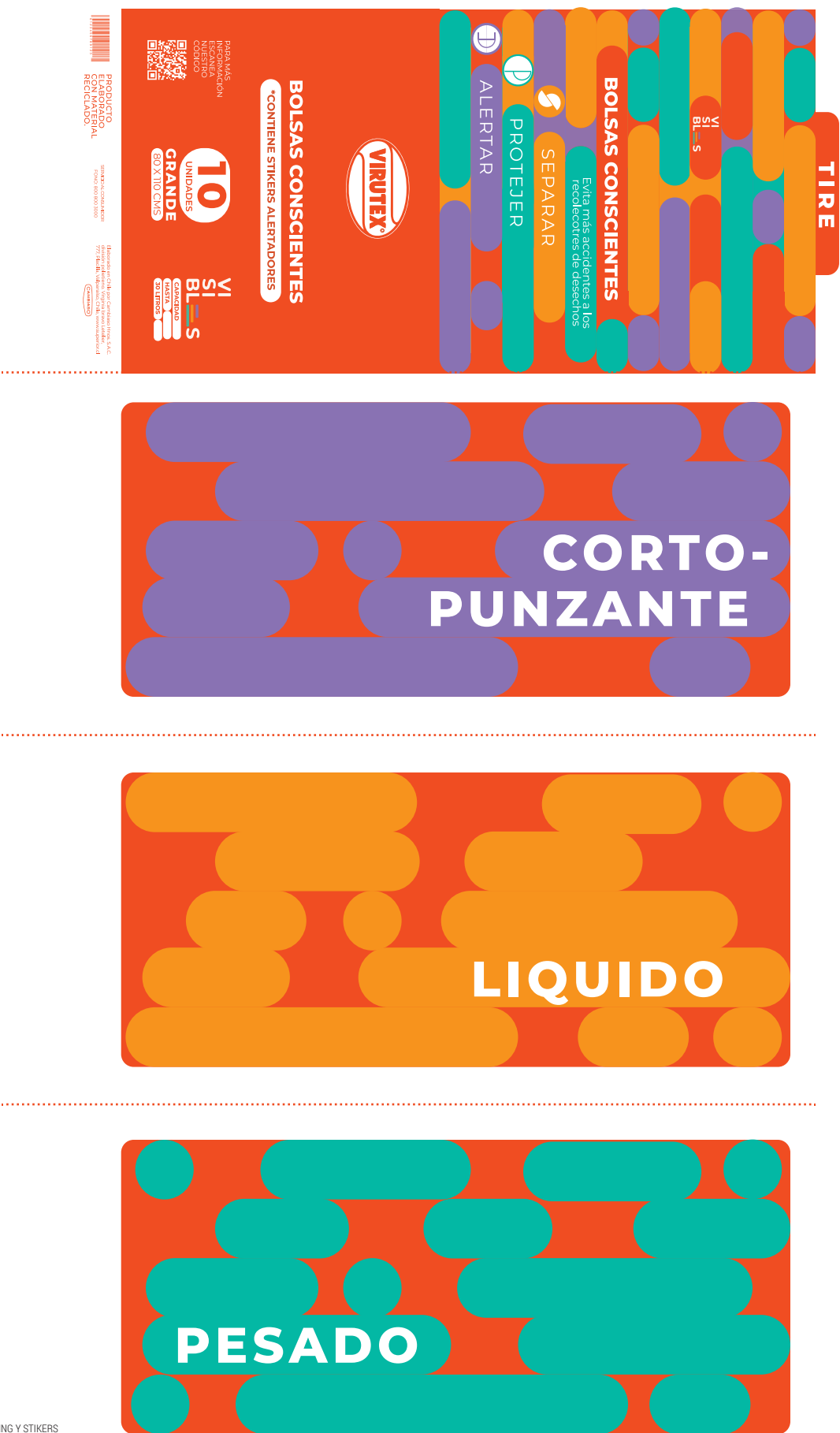


FIGURA 54. REDISEÑO PACKAGING Y STIKERS

Los afiches buscan mostrar la realidad de los recolectores a través del uso de la fotografía, la cual está en blanco y negro para que se genere un contraste con el resto de la gráfica, la cual contiene datos duros o citas de recolectores, las cuales buscan impactar a los usuarios para así generar una acción / colaboración por parte de ellos.

FIGURA 55. REDISEÑO AFICHE 01

Camión de basura / flickr

El 16% de los accidentes hacia los recolectores de basura son causados por elementos corto punzantes, los cuales están presente dentro de las bolsas de basura que botamos día a día.

¿Sabes cual es la mejor manera de botar tu basura?

PARA MÁS INFORMACIÓN ESCANEA ESTE AFICHE CON

ARTIVIVE

BUSCANOS TAMBIÉN AQUÍ

ALERTAR

PROTEGER

SEPARAR

VIRUTEX

VISIBLES
Cooperación de residuos conscientes

"Se nos hace difícil llegar a sensibilizar a las personas de otras realidades y de como un acto tan simple como sacar la basura puede llegar a provocar grandes daños a quienes nos dedicamos día tras día a recogerla".

*Héctor,
recolector de desechos*



**BUSCANOS
TAMBIÉN
AQUÍ**

**¿Sabes
cual es
la mejor
manera
de botar
tu basura?**

PARA MÁS
INFORMACIÓN
ESCANEA
ESTE AFICHE
CON

ARTIVIVE



ALERTAR



PROTEGER



SEPARAR



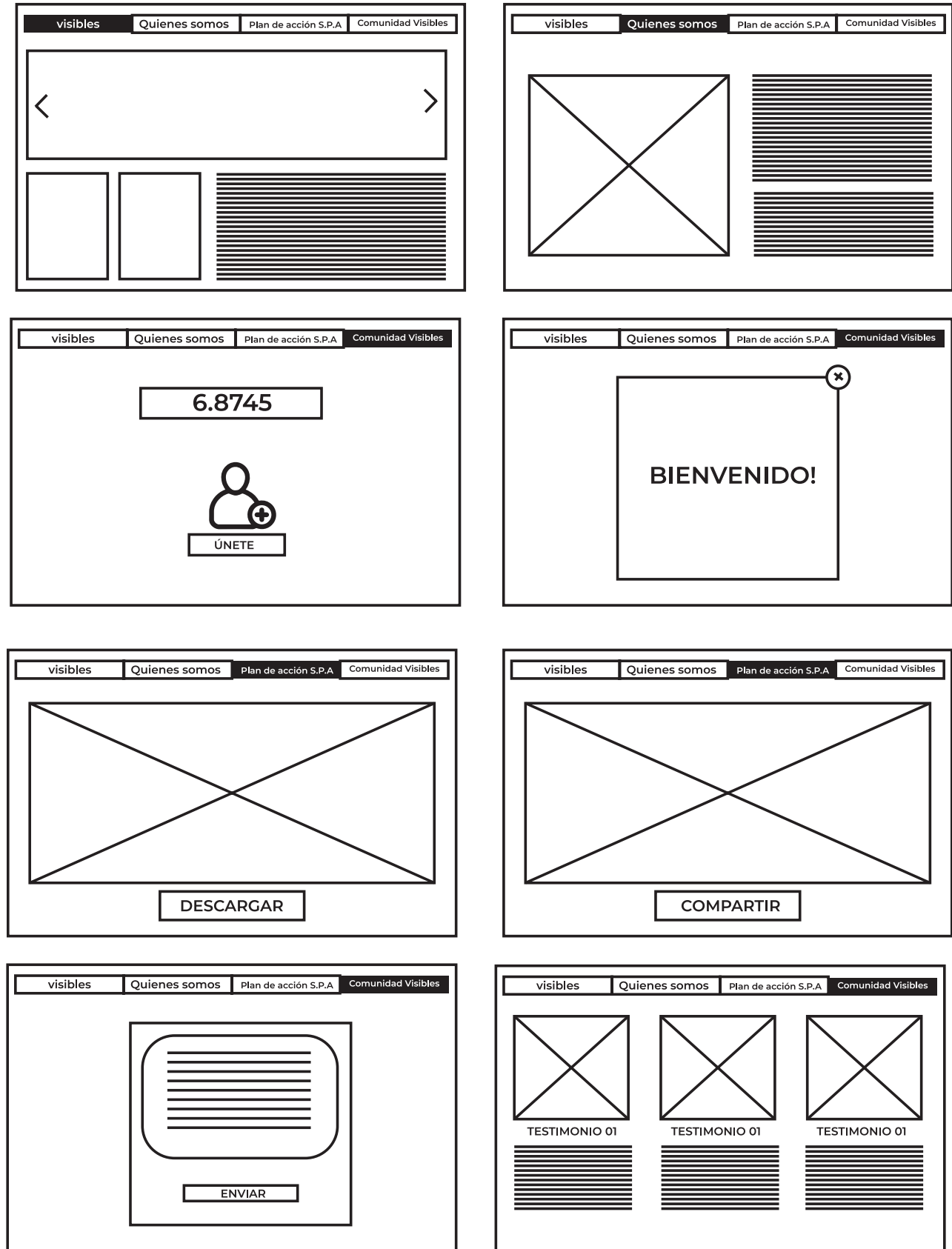


FIGURA 57. WIREFRAMES PLATAFORMA

FIGURA 58. DISEÑO PLATAFORMA

Como se dijo en el testeo sería bueno incluir un lugar en donde cualquier persona pueda agradecer a los recolectores de desechos. Como visibles es un sistema que da apoyo y busca una colaboración hacia los recolectores de desechos domiciliarios, todas las piezas gráficas tienen un código QR, el cual te lleva a la plataforma de VISIBLES, y te entregan más información. Dentro de la plataforma se añadió una nueva sección, en la cual uno se puede unir a la comunidad VISIBLES, y escribir mensajes de agradecimiento a los recolectores.

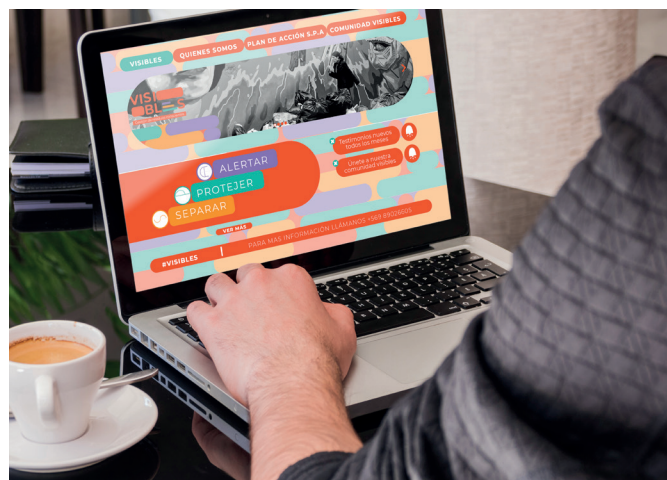


FIGURA 59. DISEÑO PLATAFORMA



Al momento del cierre de esta memoria, la Guía fácil, los afiches y el packaging de la bolsa de basura se encuentran en proceso de validación, por lo que su edición final puede sufrir modificaciones.



09. FINANCIAMIENTO

09.a.

LEAN CANVAS

PROBLEMA	SOLUCIÓN										
<ul style="list-style-type: none"> ·Desconocimiento de los recolectores de desechos y su labor. ·Los recolectores de desechos tienen una tasa alta de accidentes, un 20% a causa del mal manejo por parte de los usuarios. 	<ul style="list-style-type: none"> ·Dar a conocer a la sociedad los recolectores y su labor ·Enseñar a los usuarios como gestionar su basura. <p>Generar empatía y conciencia.</p>										
<ul style="list-style-type: none"> ·No hay ninguna normativa que regule como se bota la basura, por lo que se desconoce cual es la manera correcta. 	<p>METRICAS CLAVE</p> <ul style="list-style-type: none"> ·Cantidad de descargas “ guia facil” ·Cantidad de visualizaciones R.A. ·Cantidad de bolsas compradas. 										
<p>ESTRUCTURA DE COSTES</p> <table> <tbody> <tr> <td>Imprenta</td> <td>Publicidad redes sociales</td> </tr> <tr> <td>Programas de adobe</td> <td>Publicidad física</td> </tr> <tr> <td>Bolsas de basura</td> <td>Código QR.</td> </tr> <tr> <td>Computador</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Diseñadora Gráfica</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Imprenta	Publicidad redes sociales	Programas de adobe	Publicidad física	Bolsas de basura	Código QR.	Computador		Diseñadora Gráfica	
Imprenta	Publicidad redes sociales										
Programas de adobe	Publicidad física										
Bolsas de basura	Código QR.										
Computador											
Diseñadora Gráfica											

FIGURA 60. LEAN CANVAS

<p>PROPUESTA DE VALOR</p> <p>Sistema de apoyo en base a pequeños esfuerzos en la gestión de residuos domiciliarios para impactar positivamente en el rubro de los recolectores.</p>	<p>VENTAJA ESPECIAL</p> <p>Todos necesitan bolsas de basura. Ninguna marca de bolsas de basura ha echo algo parecido. En diciembre se lanza un documental hablando del tema</p>	<p>SEGMENTO DE CLIENTES</p> <p>Usuarios del servicio de la recolección de basura, tanto los recicladores, como los abiertos al cambio y los concientes.</p>
	<p>CANALES</p> <p>Redes Sociales Supermercados Etiqueta con QR Artivive Afiches</p>	
<p>FLUJO DE INGRESOS</p> <p>Venta de Las bolsas Venta de proyecto</p>		

0 9 . b .

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Este proyecto está pensado para realizarse a través de una alianza estratégica, por medio de una empresa de bolsas de basura que quiera incorporar a su línea de bolsas de desechos la “bolsa consciente”. Esto es una alianza estratégica, ya que visibles se ahorra completamente los costos de la fabricación, distribución y permisos de venta ; por otro lado la empresa de bolsas de basura mejora su imagen de marca y genera una diferenciación con respecto a su competencia, logrando que los clientes prefieran las bolsas conscientes por sobre las demás. Además de crear valor para sus clientes, dado el fuerte mensaje social que entrega Visibles, logrando incluso aumentar la disposición a pagar de los consumidores.

Se intentó comunicar con la empresa de bolsas de basura Virutex, pero por el momento no ha habido respuesta, sin embargo el proyecto puede funcionar con cualquier empresa que fabrique bolsas de basura.

.0 9 . C .

COSTOS DEL PROYECTO

COSTOS MENSUALES

Afiches Publicidad	22.000.000
Marketing Online	1.500.000
Programas Adobe	36.050
Código QR	29.759
Dominio Página Web	9.300
Remuneraciones	700.000
TOTAL	24.275.110

COSTO UNITARIO MENSUAL

Paraderos	400.000	25
Estaciones de metro	3.000.000	4

El proyecto VISIBLES consta de diversos costos, los cuales se desglosan a continuación, en cuanto a todo lo que se refiere a publicidad, se divide en dos grandes ítems, por un lado los Afiches físicos de Publicidad en la ciudad, con un costo de \$22.000.000 y por otro lado todo lo que es el marketing Online, ya sea Redes Sociales, Google Ads entre otros, alcanzando un costo de \$1.500.000.

En Segundo lugar, todo el diseño se realizará con programas de Adobe, tales como In Design, Photoshop, Illustrator, After Effects y Xd, los cuales tienen un costo de \$36.050 mensuales.

En tercer lugar, los códigos QR, los cuales estarán VISIBLES en cada banner, etiqueta o afiche publicitario, tendrán un costo de \$29.760.

En cuarto lugar, el sueldo de la diseñadora \$700.000 mensuales.

Por último el dominio de la página web de VISIBLES tendrá un costo de \$9.300.

La fabricación de bolsas, y destrucción de éstas, en los puntos de ventas no están incluidas en el análisis financiero, debido a que se encargarán y financiarán esta parte del proyecto la empresa con la cual se creó la alianza.

Para comprobar la efectividad del proyecto, se contratará a la empresa Nielsen con el fin de que realice un estudio de mercado antes de que se haya implementado el proyecto y un año después de su inicio en el cual le consulte diversas preguntas a una muestra representativa de chilenos acerca de los recolectores de desechos domiciliarios para saber cual es su impresión sobre ellos.

De esta manera se podrá contrastar la percepción de la gente antes y después de VISIBLES sobre los recolectores y la importante labor que realizan y se podrá pedir que se realice una nueva legislación que beneficie a los recolectores de desechos.



10. CONCLUSIONES

PROYECTO VISIBLES

Durante el proceso de desarrollo del proyecto, se logró identificar una problemática, la cual afecta directamente a todos los recolectores de desechos.

El desconocimiento del trabajo de los recolectores y la tasa de accidentes causados debido al mal manejo de la gestión de residuos por parte de los usuarios del servicio son altos, por lo que el impacto del proyecto podrá aportar positivamente en el diario vivir de los recolectores.

Por último se puede concluir que los objetivos del proyecto se cumplieron satisfactoriamente.



Visibilizar la realidad de los recolectores de desechos con el fin de generar empatía hacia ellos por parte de los usuarios del servicio y elevar la estima social.



Entregar información útil y práctica a usuarios del servicio de la recolección para que gestionen su basura de manera correcta en situaciones determinadas.



Desarrollo de herramientas que faciliten el cumplimiento de las buenas practicas a la hora de gestionar los desechos.

MI EXPERIENCIA

Luego de todo el desarrollo del proyecto, se puede concluir que el diseño gráfico tiene mucho que aportar a la sociedad, hay diversas soluciones para una misma problemática.

La empatía es una de las principales herramientas para poder reconocer las problemáticas que día a día encontramos y el diseño un gran recurso para generar soluciones acertadas y deseadas.

Durante todo el proceso de la realización del proyecto VISIBLES, se pudo aprender y poner en práctica diversas herramientas, las cuales me permitieron detectar una problemática, conocer al usuario y poder generar soluciones pensadas y deseadas para el público objetivo. A demás de herramientas de diseño, se pudo aprender sobre temas que no están directamente relacionados con el diseño gráfico en sí, pero son esenciales para el correcto desarrollo de proyectos.

BIBLIOGRAFÍA



Gutiérrez, F., Alenda, S., Angleos, N., (2020) Satisfacción y reconocimiento en ocupaciones precarias: el caso de los recolectores de basura en Chile, Izquierdas, 851, 856.

Reyes, M., (1991) Prevención de riesgos en el proceso de recolección de residuos sólidos, Asociación Chilena de seguridad, 16- 17.

Brenes, M., (2014) Propuesta de un Programa de Prevención y Control de Actos y Condiciones Inseguras para los Recolectores de Desechos Sólidos de la Municipalidad de San José, Escuela de ingeniería en seguridad laboral e higiene ambiental.

Adapt Chile (2016) Antecedentes del manejo y gestión de residuos en Chile, 2-3.

Gutiérrez, F., (2019) 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, Serie Proyectos de Investigación e Innovación, Superintendencia de seguridad social, Gobierno de Chile.

Mutual de Seguridad (2020) Ficha técnica de prevención de riesgos.

González, MJ., (2019) 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, Programa de Trabajo, Empleo, Equidad y Salud (TEES) Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO).

Gutiérrez, F. (2019) ,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. Serie Proyectos de Investigación e Innovación Superintendencia de Seguridad Social , Santiago - Chile.

Quilodrá, P. (Mayo 2020). Reciclaje de Chile en cifras: cada persona genera 1,26 kilos de residuos diarios. 12 de junio, de Codexverde Sitio web: <https://codexverde.cl/cada-chileno-produce-15-kilos-de-basura-al-dia-y-solo-el-10-recicla/#:~:text=Seg%C3%BAAn%20los%20%C3%BAltimos%20datos%20entregados,parar%20a%20vertederos%20o%20rellenos.>

Matías Jara , Catalina Albert , Gabriela Pizarro. (2015). La otra cara del negocio de la basura: las paupérrimas condiciones en que trabajan más de 13.700 recolectores. 15 junio 2020, de CIPER Sitio web: <https://ciperchile.cl/2015/06/05/la-otra-cara-del-negocio-de-la-basura-las-pauperrimas-condiciones-en-que-trabajan-mas-de-13-700-recolectores/>.

Subsecretaría de desarrollo regional y administrativo, (2018) Diagnóstico de la situación por comuna y por región en materia de rsd y asimilables. Programa nacional de residuos sólidos

Ayala, J., (2016) Análisis del estatuto jurídico de compras públicas en Chile y su relación con la normativa y principios de defensa de la libre competencia
Universidad de Chile, Facultad de Derecho.

Ministerio de Medio ambiente (2018) Estadísticas: Residuos en Chile, el journal del packaging. <http://cenem.cl/newsletter/enero2019/detalle-21.php>.

Revuelta, B., Hernández, R. (2019). La teoría de Axel Honneth sobre justicia social, reconocimiento y experiencias del sujeto en las sociedades contemporáneas <https://doi.org/10.4067/S0717-554X2019000300333>.

Sindical.cl (2016) Recolectores de basura no descartan paro indefinido <http://sindical.cl/recolectores-de-basura-no-descartan-paro-indefinido/>.

Menares, F., (2015) Recolectores de basura: “buscamos sensibilidad, reconocimiento y dignidad” Sindical.cl <http://sindical.cl/recolectores-de-basura-buscamos-sensibilidad-reconocimiento-y-dignidad/>.

Arias, O., Poblete, I., (2017) Análisis Descriptivo de las Tasas de Accidentabilidad Laboral en Chile (2012–2016) Serie Documentos de Trabajo Superintendencia de Seguridad Social Santiago - Chile.

ReciclaOrgánicos (2020) Glosario .Superintendencia del medio ambiente

Páginas web:

Ministerio de Medio Ambiente (s.f). Recuperado de: <https://mma.gob.cl/>
<https://portal.sma.gob.cl/index.php/publicaciones/>

INE (2018). Recuperado de: <http://resultados.censo2017.cl/>

Municipalidad de Santiago (s.f). Recuperado de: <https://www.munistgo.cl/>

Municipalidad de Colina (s.f). Recuperado de: <https://www.colina.cl/home-gestion-ambiental/>

Municipalidad de Lo Barnechea (s.f). Recuperado de: <https://www.lobarnechea.cl/medioambiente/naturaleza-y-entorno/>

Municipalidad de Vitacura (s.f). Recuperado de: <https://www.vitacura.cl/medio-ambiente/medio-ambiente.html>

Municipalidad de Providencia (s.f). Recuperado de: <https://providencia.cl/provi/site/edic/base/port/inicio.html>

Municipalidad de Puente Alto (s.f). Recuperado de: <https://www.mpuentعالto.cl/>

Municipalidad de San Miguel (s.f). Recuperado de: <https://web.sanmiguel.cl/>

Municipalidad de La Reina (s.f). Recuperado de: <https://www.lareina.cl/>

Municipalidad de Renca (s.f). Recuperado de: <https://www.renca.cl/>

Municipalidad de Las Condes (s.f). Recuperado de: <https://www.lascondes.cl/noticias/las-condes-al-dia/detalle/569/sector-de-parque-araucano-abrira-con-estrictas-medidas-preventivas>

Municipalidad de San Bernardo (s.f). Recuperado de: <https://www.sanbernardo.cl/web/>

Municipalidad El Bosque (s.f). Recuperado de: (<https://www.municipalidadelbosque.cl/>)

Municipalidad Pedro Aguirre Cerda (s.f). Recuperado de: <http://www.pedroaguirrecerda.cl/w15/>

Municipalidad de Peñalolén. (s.f). Recuperado de: <https://www.penalolen.cl/>

Municipalidad de Huechuraba (s.f). Recuperado de: <https://www.huechuraba.cl/>

Municipalidad de Macul (s.f). Recuperado de: <https://www.munimacul.cl/>

Municipalidad de Independencia (s.f). Recuperado de: <https://www.independencia.cl/>

Reciclapp (s.f). Recuperado de: <http://reciclapp.cl/>

<http://retorna.cl/wp/2018/08/09/retiramos-tus-botellas-cadena-de-reciclado-de-botellas/>

<http://www.ciudadanoresponsable.cl/guia-del-ciudadano/la-caja-verde-retiro-de-residuos-reciclables-a-domicilio/>

<https://www.facebook.com/compostandochile/>

<https://eldefinido.cl/actualidad/mundo/8287/Que-es-la-huella-de-carbono-Calcule-la-mia-y-esto-saque-en-limpio/>

Aton. (2019). Subsecretario del Trabajo y recolectores de basura llegan a un acuerdo con 10 medidas concretas. 24 horas. Recuperado de: <https://www.24horas.cl/nacional/subsecretario-del-trabajo-y-recolectores-de-basura-llegan-a-un-acuerdo-con-10-medidas-concretas-3803601>.

Mendez, Javier. (s.f) Sistema pfand. Recuperado de: <https://blogthinkbig.com/te-pagan-por-reciclar-conoces-el-reverse-vending>.

<https://sede.madrid.es/sites/v/index.jsp?vgnextoid=4bde9faac2330210VgnVCM2000000c205a0aRCRD&tvgnextchannel=6b3d814231ede410VgnVCM1000000b205a0aRCRD>

<https://geographica.com/es/blog/gestion-de-residuos-inteligente/>

Gobierno de España (s.f). Recuperado de: <https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/prevencion-y-gestion-residuos/flujos/domesticos/gestion/sistema-recogida/Neumatica.aspx>

ÍNDICE DE IMÁGENES

- Imagen 01: Residuos domiciliarios
- Imagen 02: Tabla de residuos desechados
- Imagen 03: Recolector de desechos
- Imagen 04: Carga tradicional
- Imagen 05: Carga innovada
- Imagen 06: Mapa de viaje
- Imagen 07: Vertedero Sanitario
- Imagen 08: Gráfico accidentes laborales por rubro Sept 2019
- Imagen 09: Gráfico accidentes laborales por sexo Sept 2019
- Imagen 10: Gráfico accidentes laborales por edad Sept 2019
- Imagen 11: Tasa accidentabilidad laboral Chile 1996 - 2016
- Imagen 12: Gráfico causas accidentabilidad recolectores
- Imagen 13: Gráfico causas accidentabilidad recolectores
- Imagen 14: Tipos de accidentes en rubro de la recolección
- Imagen 15: Recolector de desechos
- Imagen 16: Mapeo buenas prácticas
- Imagen 17: Resultado encuesta buenas prácticas usuarios
- Imagen 18: Resultado encuesta buenas prácticas usuarios
- Imagen 19: Gestión de residuos inteligente
- Imagen 20: Recogida neumática
- Imagen 21: Sistema pfand
- Imagen 22: Mapa de actores
- Imagen 23: Resultado encuesta reconocimiento social
- Imagen 24: Usuario servicio de recolección
- Imagen 25: Arquetipo usuario de recolección
- Imagen 26: Beneficiario del proyecto
- Imagen 27: Arquetipo recolector de desechos
- Imagen 28: Perfil persona recolector de desechos
- Imagen 29: Matriz de diseño
- Imagen 30: Moodboard propuesta conceptual
- Imagen 31: Pastillas contra el dolor ajeno
- Imagen 32: Pastillas contra el dolor ajeno
- Imagen 33: #nonosdejes
- Imagen 34: How many slaves work for you
- Imagen 35: #pontugrano

- Imágen 36: Fundación Basura
- Imágen 37: Trisiclos
- Imágen 38: Resumen propuesta formal
- Imágen 39: Wage reason
- Imágen 40: Maker mile
- Imágen 41: Jumbo
- Imágen 42: Moodboard conceptos de diseño
- Imágen 43: Afiche propuesta 01
- Imágen 44: Afiche 2 propuesta 01
- Imágen 45: Afiche propuesta 02
- Imágen 46: Propuesta guía fácil propuesta 02
- Imágen 47: Gráfica para propuesta 02
- Imágen 48: Logo propuesta 02
- Imágen 49: Proceso
- Imágen 50: Afiche propuesta 03
- Imágen 51: Proceso
- Imágen 52: Rediseño packaging y stikers
- Imágen 53: Fotos de testeo
- Imágen 54: Rediseño guía fácil
- Imágen 55: Rediseño afiche 01
- Imágen 56: Rediseño afiche 02
- Imágen 57: wireframes plataforma
- Imágen 58: Plataforma
- Imágen 59: Plataforma
- Imágen 60: Lean canvas
- Imágen 61: Tabla costos proyecto



Chinito Puerto
cocina internacional

COMERCIAL
MIRAMAR 55
DE TODO Y PARATO

MASTODONTE
PUB - RESTAURANT

UK-23-35
CHILE

IMPRESION
PARABOLAS
4m. 2h

