



## **PLAN DE NEGOCIO PARA OPTAR AL GRADO DE MAGISTER EN ADMINISTRACIÓN**

**Alumno: René Hormazábal R.**

**Profesor: Arturo Toutín D.**

**Santiago, Septiembre 2021**

## Índice de Contenido

<b>1. Oportunidad de Negocio.....</b>	<b>6</b>
<b>2. Análisis de la Industria, Competidores y Clientes.....</b>	<b>9</b>
2.1 Industria.....	9
2.2 Competidores.....	11
2.3 Clientes.....	13
<b>3. Descripción de la Empresa y Propuesta de Valor.....</b>	<b>15</b>
3.1 Modelo de negocio.....	15
3.1.1 Segmento de Mercado.....	16
3.1.2 Propuesta de Valor.....	16
3.1.3 Canales.....	18
3.1.4 Relaciones con Clientes.....	18
3.1.5 Fuentes de Ingresos.....	18
3.1.6 Recursos Clave.....	18
3.1.7 Actividades Clave.....	20
3.1.8 Asociaciones Clave.....	20
3.1.9 Estructura de Costes.....	20
3.2 Descripción de la Empresa.....	20
3.2.1 Misión, Visión y Valores.....	20
3.2.2 Objetivos del Negocio.....	21
3.2.3 Análisis Interno.....	21
3.2.4 Recursos Claves.....	23
3.2.5 Actividades Claves.....	23
3.2.6 Ventaja Competitiva.....	23
3.3 Estrategia de Crecimiento o Escalamiento. Visión Global.....	24
3.4 RSE y Sustentabilidad.....	26
<b>4. Plan de Marketing.....</b>	<b>27</b>
4.1 Objetivos de Marketing.....	27
4.2 Estrategia Segmentación.....	28
4.3 Estrategia de Producto/Servicio.....	30
4.4 Estrategia de Precio.....	31
4.5 Estrategia de Cobertura.....	32
4.6 Estrategia de Comunicación y Ventas.....	33
4.7 Estimación de la Demanda y Proyecciones Crecimiento Anual.....	33
4.8 Presupuesto de Marketing y Cronograma.....	34
4.8.1 Presupuesto.....	34
4.8.2 Cronograma Marketing.....	35
<b>5 Plan de Operaciones.....</b>	<b>35</b>
5.1 Estrategia, Alcance y Tamaño de la Operación.....	35
5.2 Flujo de Operaciones.....	37
5.3 Plan de Desarrollo e Implementación.....	39
5.4 Dotación.....	40
<b>6 Equipo del proyecto.....</b>	<b>41</b>
6.1 Equipo Gestor.....	41
6.2 Estructura Organizacional.....	41
6.3 Incentivos y Compensaciones.....	42
<b>7 Plan financiero.....</b>	<b>43</b>
7.1 Supuesto.....	43
7.2 Proyección de Ingresos y Costos Esperados.....	43

7.3 Inversión Inicial.....	44
7.4 Costo Fijos.....	45
7.5 Gastos Variable.....	46
7.6 Estado Resultado.....	46
7.7 Inversión en Capital de Trabajo (KT).....	47
7.8 Tasa de Descuento.....	48
7.9 Flujo de Caja.....	49
7.10 Flujo de Caja de Perpetuidad.....	50
7.11 Capital Requerido.....	51
7.12 Balance Proyectado.....	51
7.13 Principales Ratios Financieros.....	51
7.14 Sensibilización.....	52
<b>8 Riesgos Críticos.....</b>	<b>54</b>
<b>9 Propuesta Inversionista.....</b>	<b>55</b>
<b>10 Conclusión.....</b>	<b>56</b>
<b>11 Fuentes Bibliográficas.....</b>	<b>57</b>
<b>12 Anexos.....</b>	<b>58</b>

### Índice de Tablas

1 Dimensionamiento de Mercado, Empresas Comerciales.....	7
2 Dimensionamiento Residuos Sólidos Municipales Generados Región Metropolitana.....	19
3 Matriz VRIO.....	22
4 Matriz Auditoría de Recursos y Capacidades.....	22
5 Macro Segmentación Clientes.....	29
6 Precio de Compra De Las Latas De Aluminio.....	31
7 Ingresos Proyectados Para Las Latas de Aluminio y Botellas de Vidrio.....	33
8 Evolución contratación de operarios y secretarías.....	41
9 Remuneraciones Mensuales.....	42
10 Proyección de Ventas de Desecho, 5 años.....	44
11 Año 1, Detalle de los 12 Meses de Venta.....	44
12 Inversión en el Inicio del Proyecto.....	45
13 Inversión durante el desarrollo del proyecto.....	45
14 Costo Fijo.....	45
15 Gasto Variable.....	46
16 Estado de Resultado Anual.....	47
17 Déficit Operacional.....	47
18 Tasa de descuento.....	48
19 Tasa de Descuento a Perpetuidad.....	49
20 Flujo de caja 5 años.....	49
21 Flujo De Caja Perpetuidad.....	50
22 Capital Requerido.....	50
23 Balance Proyectado.....	51
24 Principales Ratios Financieros.....	52
25 Sensibilización, Disminuyendo la Captación Mensual.....	53
26 Riesgos Críticos.....	54
27 Propuesta Inversionista.....	55
28 Aporte Socio.....	55
29 Retiros.....	55

---

**Índice de Ilustraciones**

1	Cinco Fuerzas Porter “Industria de reciclaje Latas de Aluminio y Botellas de Vidrio en Chile” .....	10
2	Mapa de Posicionamiento.....	13
3	Modelo Negocio “CANVAS”.....	15
4	Mapa de Posicionamiento.....	30
5	Logo TrecojoTreciclo .....	33
6	Etapas del Proceso.....	37
7	Organigrama.....	41

### Resumen Ejecutivo

El presente plan de negocios expone la viabilidad, técnica y económica, asociada a la creación de una empresa de servicios (de aquí en adelante “TrecojoTreciclo”), dedicada a la recolección de residuos reciclables, latas de aluminio y botellas de vidrio en restaurantes y bares, con algún nivel de separación desde el origen, para posteriormente ser clasificados y comercializados. La empresa nace de la necesidad, por mejorar el impacto negativo en el medio ambiente que generan estos desechos, al no ser reciclados y ser botados al vertedero municipal por falta de atención a este sector comercial. Actualmente, 14.989 empresas pertenecientes al subrubro “Restaurantes, bares y cantinas” se ubican en la Región Metropolitana, y 5.388 en las comunas seleccionadas para ser atendidas al inicio de la operación, a saber: Las Condes, Ñuñoa, Providencia y Santiago, todas con mucha presencia de restaurantes, bares y vida nocturna.

En Chile se generan 8.100.000 toneladas de residuos domiciliarios al año, pero sólo se reciclan poco más del 4%. Con casi ocho millones de habitantes, Santiago produce 300 mil toneladas de desechos municipales por mes. Lo que implica que cada santiaguino produce 37,5 kilogramos. De estos 1,16 kg es vidrio (14 Kg al año) y 0,4 kg es aluminio + metal (4,9 kg al año). Adicionalmente, se sabe que más de 1.250.000 toneladas de envases y embalajes son puestas en Chile en un año. De estos sólo se reciclan alrededor 150.000 toneladas, es decir el 12%. Estos desechos son un material dúctil, capaz de reciclarse generando círculos virtuosos de ahorro de materia prima, energía, mejora en gestión de residuos, que en el presente está siendo depositado en los vertederos del país, en lugar de estar siendo usado como materia prima en un proceso de valorización y reactivación como recurso productivo.

En base a la investigación de mercado realizada a los representantes de los restaurantes/bares de las comunas seleccionadas para iniciar la operación. Un 85% indica botar las latas de aluminio y las botellas de vidrio a la basura, solo un 15% dice reciclar. El 100% está de acuerdo que les retiren estos desechos de sus locales, con una frecuencia (57,5% interdiaria) y horario determinado (82,5% en la mañana), pero sin un cobro de por medio.

El resultado del análisis del proyecto generó beneficios para los inversionistas, con un horizonte de planeación de 5 años, se obtuvo una VAN de \$63.738.692, una TIR del 38% a una tasa de descuento del 15,62%. Se espera atender unos 300 restaurantes/bar en ese período y lograr ingresos por \$221 millones, alcanzando unos 261.600 kg de latas de aluminio y 1.635.000 kg de botellas de vidrio gestionados. Se concluye que, es un proyecto que genera beneficios tanto para los inversionistas como para la sociedad en su conjunto en materia del cuidado medio ambiental, por lo que su implementación será un aporte en su totalidad.

## 1. Oportunidad de Negocio

En un intento por realizar nuevos proyectos rentables que generaran valor para la sociedad, se empieza a buscar quiebres de los que hacerse cargo para plantear un modelo de negocio sustentable. Así se llega al quiebre ambiental, encontrando un fallo en la gestión de los residuos reciclables de latas de aluminio y botellas de vidrio en el canal HORECA (hoteles, restaurantes y catering), específicamente en restaurantes y bares. Actualmente, estas empresas generan volúmenes considerables de residuos sólidos con potencial de aprovechamiento, sin embargo no se realiza gestión sobre los mismos debido principalmente a la falta de atención a este sector y a costos asociados; lo anterior conduce a que los residuos sean finalmente desechados en los vertederos municipales al igual que cualquier otro desperdicio sin potencial de reutilización.

Las empresas intermediarias de reciclaje, que fungen de nexo entre los generadores de residuos y las empresas recicladoras, se enfocan en obtener la máxima rentabilidad posible en este proceso; dicho ello, gran parte de estas empresas pueden realizar una recolección de residuos in situ, pero ninguna lo hace sin un cobro de por medio y sujeto al volumen a retirar. Por su parte, los actores privados (recolectores independientes), carecen de compromiso y frecuencia para realizar este servicio. Por último las empresas recicladoras, cuyo core del negocio es el del proceso de reciclaje propiamente tal, la actividad de recolección de residuos representa una actividad secundaria. Eventualmente, dependiendo de las distancias y del volumen de desechos a gestionar podrían retirarlo. Los costos implicados, determinan este modelo de operación.

El modelo está enfocado a la recolección in situ, acopio y tratamiento de latas de aluminio y botellas de vidrio a todas aquellas empresas pertenecientes al subrubro “Restaurantes, bares y cantinas”, de acuerdo a la clasificación del Servicio de Impuestos Internos (SII)<sup>1</sup>. Se dimensionan 40.629 empresas pertenecientes a este subrubro, de las cuales 14.989 (36,9% vs total) se ubican en la Región Metropolitana, y 5.388 (13,3% vs total) en las comunas seleccionadas para ser atendidas al inicio de la operación, a saber: Las Condes, Ñuñoa, Providencia y Santiago, todas con mucha presencia de restaurantes, bares y vida nocturna. Precisar que, el éxito de un modelo de reciclaje de este tipo, debe apoyarse en ubicaciones y zonas de alto consumo masivo de latas de aluminio y botellas de vidrio.

---

<sup>1</sup>[http://www.sii.cl/estadisticas/empresas\\_rubro.htm](http://www.sii.cl/estadisticas/empresas_rubro.htm), Servicio de Impuestos Internos. (2016, 1 septiembre). ESTADÍSTICAS DE EMPRESAS POR RUBRO ECONÓMICO.

**Tabla N° 1: Dimensionamiento De Mercado, Empresas Comerciales.**

Concepto	Descripción	Chile	Región Metropolitana	Comunas Seleccionadas*
<b>Rubro</b>	Hoteles y restaurantes (Q)	510.191		
<b>Subrubro</b>	Restaurantes, bares y cantinas (Q)	40.629	14.989	5.388
<i>% vs Subrubro</i>			36,9%	13,3%

\*Las Condes, Ñuñoa, Providencia y Santiago

Fuente: Servicios de Impuestos Internos (Año 2016). Estadísticas de empresa por rubro económico. Elaboración: Propia

Actualmente, en Chile se generan 8.100.000 toneladas de residuos domiciliarios al año, pero sólo se reciclan poco más del 4%<sup>2</sup>. Con casi ocho millones de habitantes, Santiago produce 300 mil toneladas de desechos municipales por mes. Lo que implica que cada santiaguino produce 37,5 kilogramos. De estos 1,16 kg es vidrio (14 Kg al año) y 0,4 kg es aluminio + metal (4,9 kg al año)<sup>3</sup>. Además, se sabe que más de 1.250.000 toneladas de envases y embalajes son puestas en Chile en un año. De estos sólo se reciclan alrededor 150.000 toneladas, es decir el 12%<sup>4</sup>. Lo que es auspicioso para el negocio, por lo insipiente del reciclaje de estos materiales en el país. Estos bajos porcentajes de reciclaje, generaron el Plan de Acción “Santiago Recicla” (2010)<sup>5</sup> que busca aumentar los ratios de residuo reciclado a un 25% al año 2020 (Europa recicla en promedio el 46% de los residuos<sup>6</sup>).

### Conclusión:

La necesidad del reciclaje es una problemática causada por la creciente cantidad de residuos inorgánicos, que en general se depositan en los vertederos municipales o rellenos sanitarios, desaprovechando su potencial económico. Las botellas de vidrio y latas de aluminio, son un material versátil, capaz de reutilizarse generando círculos virtuosos de ahorro de materia prima, energía, mejora en gestión de residuos, que en el presente está siendo desechados, en lugar de estar siendo usado como materia prima en un proceso de valorización y reactivación como recurso productivo. En este contexto nace la oportunidad de negocio, basada en satisfacer la necesidad, no atendida, de los restaurantes y bares, que desde la perspectiva de las mismas, sería la de “recolección en mis instalaciones de los residuos que no necesito, a costo cero, con una frecuencia y horario

<sup>2</sup> <https://elijoreciclar.mma.gob.cl/>, Ministerio del Medio ambiente.

<sup>3</sup> Análisis y estimación realizada para este plan de negocio. (Ver Anexo 1, Modelo Canvas -Recurso Clave)

<sup>4</sup> <https://elijoreciclar.mma.gob.cl/>, Ministerio del Medio ambiente.

<sup>5</sup> Iniciativa liderada por la SEREMI Metropolitana de Medio Ambiente que vincula a representantes de diversos sectores de la sociedad: servicios públicos, municipios, recicladores de base, empresas, ONGs, entre otros.

<sup>6</sup> <https://www.residuosprofesional.com/europa-tasa-reciclaje-eurostat>, Eurostat: Oficina estadística de la Comisión Europea, que produce datos sobre la Unión Europea y promueve la armonización de los métodos estadísticos de los estados miembros. Consultar dirección web: [epp.eurostat.ec.europa.eu](http://epp.eurostat.ec.europa.eu)

determinado” y en atender la necesidad de las empresas recicladoras, a través de un servicio que asegure un constante abastecimiento de su insumo principal.

### **Búsqueda de un Dolor:**

Para validar la deseabilidad del servicio, se eligió 4 reconocidos barrios de las comunas seleccionadas, a saber: Barrio Lastarrias, Barrio Bellavista, Barrio el Golf y Plaza Ñuñoa (**Anexo 1**). El objetivo es entrevistar y realizar una encuesta presencial a los dueños y/o administradores de 10 restaurantes/bar de cada barrio (40 en total), para saber su impresión sobre esta materia y lo que hacen realmente con dichos desechos.

En terreno, se pudo observar que no hay puntos de reciclaje cercanos a los restaurantes/bares para depositar estos desechos. Sólo, un día a la semana, hay retiros coordinados por parte de la municipalidad. Precisar que, por ley están obligadas a hacer retiro de estos residuos. También se ve poco actores privados (recolectores independientes) que cumplan esta función. Todo esto, se transforma en un problema para los responsables de estos negocios, por la limitante de espacio y la necesidad de higiene en sus locales, imposibilitando separar el desecho y disponer en un lugar adecuado, por un periodo determinado. Lo anterior conduce a que los residuos sean finalmente desechados a la calle, para que los camiones de basura los lleven a los vertederos municipales al igual que cualquier otro residuo sin potencial de aprovechamiento. (Se encuentra un dolor)

En ese momento, se realiza una encuesta a los responsables de los locales comerciales para levantar datos sobre el dolor, con los siguientes resultados novedosos, del tratamiento que realizan los restaurantes y bares a los desechos de latas de aluminio y botellas de vidrio.

### **Resultados encuestas: Elaboración propia (Anexo 2).**

40 encuestas, 77,5% (31 hombres), 22,5% (9 mujeres).

44.2% entre 36 a 45 años, 37.5% menor a 35 años, 17.5% entre 46 a 55 años y 5.0% mayor a 55 años, de ellos 75% cumple funciones de administrador del Restaurant/Bar, un 17.5% presenta otra jefatura o función y 7.5% se identifica como dueño del negocio. El 95% de los locales son Restaurant y el resto son Bares. 85% bota las latas de aluminio y las botellas de vidrio a la basura, solo un 15% dice reciclar. El 100% está de acuerdo que le retiren estos desechos de sus locales, con un 57,5% de frecuencia interdiaria, un 27,5% frecuencia semanal, un 15% todos los días. Respecto al horario de retiro, 82.5% indico en la mañana, un 12.5% en la noche y sólo un 5% en la tarde. Sobre la pregunta si pagaría por este servicio, el 100% dijo que no. Finalmente, ante la pregunta, cuánta cantidad de latas de aluminio y botellas de vidrio genera su actividad, la mayoría no tenía exactitud, pero se pudo llegar a un consenso con los responsables. En promedio a la semana, en latas de aluminio 2,3 bolsas (1 bolsa = 300 latas, sin deformar), en cuanto a las botellas de vidrio, 1,7 bolsas (1 bolsa = 50 botellas). Se debe precisar, que estas cifras son en Pandemia (cuarentena Covid 19 y toque de queda). En situación normal, como mínimo es el doble de los desechos actuales, manifestado por los entrevistados.

**Conclusión:** Existe un dolor por mejorar el impacto negativo que generan los desechos de latas de aluminio y botellas de vidrio, al no ser reciclados y ser botados al vertedero municipal. En base a la investigación desarrollada, un 85% de los encuestados bota las latas de aluminio y botellas de vidrio a la basura, a pesar de la intención por involucrarse en la actividad de reciclaje. A su vez el 100%, manifiesta estar de acuerdo que les retiren estos desechos de sus locales con una frecuencia y horario determinado, a saber: interdiario (57,5%) y en la mañana (82,5%) respectivamente. Para determinar las cantidades de desechos, se estimó como un promedio semanal en condición normal, sin Pandemia: 4 bolsas de latas de aluminio (1 bolsa = 300 latas, sin deformar) y 2,5 bolsas de botellas de vidrio (1 bolsa = 50 botellas).

Dado las cantidades de desecho que genera esta actividad económica y el hecho que no son aprovechados, podemos decir que existe una real oportunidad para emprender, a través de alianzas con el sector comercial que permitan generar un negocio con beneficios mutuos. Los resultados que pueden obtenerse dependerán de la buena gestión profesional, ya que el mercado tiene una necesidad insatisfecha, creciente y sustentable en el largo plazo. Los restaurantes y bares necesitan apoyo en la gestión de sus residuos, que les permita aliviar su dolor, generar compromiso social, educación ambiental y para este emprendimiento obtener resultados económicos.

## **2. Análisis de la Industria, Competidores y Clientes**

### **2.1. Industria**

Precisado el dolor o necesidad del sector comercial por reciclar las latas de aluminio y botellas de vidrio, claramente el negocio se realizara dentro de la industria de reciclaje de estos envases. El análisis del macro entorno considerara una conceptualización clara del escenario económico, social, político, ecológico, tecnológico y legal en el cual se desarrollará el presente plan de negocio y la identificación de las fuerzas que impulsan la competencia en la industria, lo que constituye un aspecto esencial para la viabilidad de este emprendimiento.

### **Análisis de Riesgos Externos PESTEL**

#### **Anexo 3, detalle de cada riesgo.**

### **Conclusión**

El aspecto político se encuentra muy convulsionado en Chile en el corto plazo. La elección de la Convención Constituyente es un hito político en sí mismo por ser resultado directo de las masivas movilizaciones ocurridas a partir de octubre de 2019, en reclamo de cambios estructurales en el sistema político, económico y social chileno. En mayo 2021, la ciudadanía eligió a los miembros de esta Convención que elaborará la nueva Carta Magna, para posteriormente volver a votar en noviembre en las elecciones presidenciales y parlamentarias.

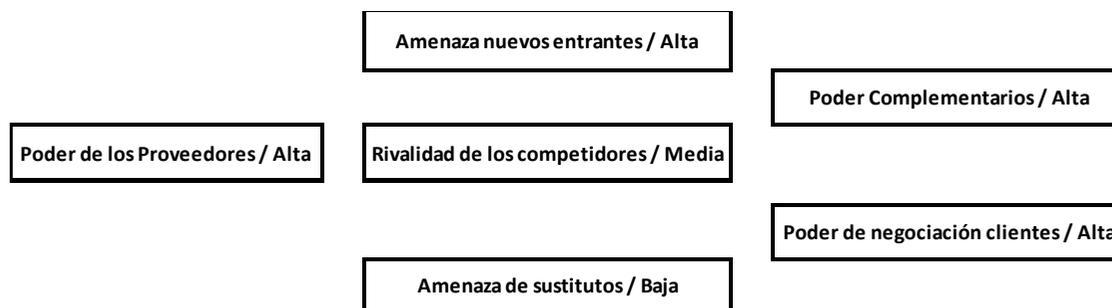
Chile ha sido una de las economías latinoamericanas que más rápido creció en las últimas décadas, debido a un marco económico sólido, que le ha permitido amortiguar los efectos de un contexto internacional volátil y reducir la pobreza. Sin embargo, más del 30% de la población es económicamente vulnerable y la desigualdad de ingresos sigue siendo elevada<sup>7</sup>. La crisis económica y social agudizada por el COVID-19 ha implicado una reducción o pérdida de los ingresos de individuos, hogares y empresas. Lo que ha implicado cambios en la agenda del gobierno, con un foco eminentemente social y sanitario producto de la Pandemia vigente.

En lo ambiental, el reciclaje está mostrando un rápido crecimiento, aunque aún es considerada incipiente en comparación a grandes referentes (90% de la basura termina en vertederos municipales, en comparación al 40%<sup>8</sup> logrado por los países OCDE<sup>9</sup>). Relativamente recientes iniciativas como la ley de “Recuperación de residuos” o “REP (Responsabilidad Extendida al Productor)” y la ley de “Bolsas plásticas”, están generando conciencia y cercanía hacia esta actividad, además de fomentar nuevos emprendimientos relacionados con el rubro. Actualmente el país destaca por su alto grado de reciclaje de acero y papel, pero otras industrias (Ej.: plásticos), aún tienen mucho camino por desarrollar<sup>10</sup>.

En consecuencia se ve un escenario con incertidumbre, pero latente a las demandas sociales. Las reformas buscan desarrollo, cerrando las brechas entre hombres y mujeres y fomentando una sociedad más justa. El sistema legal, dará las reglas o leyes que enmarcan el comportamiento, junto con los mecanismos con que se aplican. Las empresas conocen las normas y prácticas comerciales que definen la manera de realizar transacciones, fijando los derechos y obligaciones de los participantes. Esto es importante para los próximos 5 años que se desarrollara este emprendimiento.

### **Análisis Competitivo de la industria, 5 Fuerzas Porter + sexta complementariedad**

**Figura N° 1: Dimensionamiento 5 Fuerzas Porter “Industria de reciclaje Latas de Aluminio y Botellas de Vidrio en Chile”**



<sup>7</sup> <https://www.emol.com/noticias/Economia/2020/12/22/1007325/bloomberg-inversiones-chile-2021.html>, Emol.com .

<sup>8</sup> Cultura y Tendencias. (2020, 17 mayo). Reciclaje en Chile: Un cambio cultural que requiere más impulso. <http://www.culturaytendencias.cl/2020/05/17/reciclaje-en-chile-un-cambio-cultural-que-requiere-mas-impulso/>

<sup>9</sup> Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE): Organismo de cooperación internacional compuesto por 37 países, cuyo objetivo es coordinar políticas económicas y sociales

<sup>10</sup> Ramírez, M. J. (s. f.). El reciclaje, una tendencia como fuente de emprendimiento. CreceMujer. Recuperado 20 de octubre de 2020, de <https://www.crecemujer.cl/capacitacion/ideas-de-negoci/el-reciclaje-una-tendencia-como-fuente-de-emprendimiento>

Fuente: Cursos y Planes de la Facultad de Negocios, Universidad de Chile. Elaboración: Propia

## Anexo 4, detalle de cada fuerza.

### Conclusión

La industria es poco atractiva, pero el ingreso se justifica por la necesidad de atención de los clientes que participan en la actividad comercial y la presencia del estado que garantiza programas con foco en lo educacional para exigir medidas ecológicas en la gestión de los residuos. Esta industria está en vía de desarrollo, con una evolución constante y ofrece la oportunidad de generar resultados económicos.

La complementariedad en la industria bajo este modelo es alta y estratégica, tanto con el sector privado como público. Ministerios de Gobierno, Municipalidades, Gremios y ONG agregan más valor en su conjunto impulsando el reciclaje que hacerlo en forma separada. Producto del conjunto de normativas, incentivo, acuerdos políticos e involucramiento de todos los actores, en pro de situar al reciclaje en Chile en la senda de cumplimiento esperable para países en crecimiento económico, desarrollo social, y participación activa en la OCDE.

Muy importante para respaldar este negocio con una potente marca que propicie, por ejemplo el sembrar árboles en cada comuna atendida, agregando valor económico, como socio estratégico que fideliza el modelo y recibe en cambio parte de las utilidades percibidas de este proyecto. Además, la relación de complementariedad crea barreras de entrada en la industria, fijando nuevas reglas para competir y lograr una posición de liderazgo sobre los competidores. Por último generar vínculos complementarios con influenciadores; todas aquellas personas, entidades y/o instituciones que fomenten y avalen en forma voluntaria la necesidad de reciclar:

### 2.2. Competidores

La dinámica de la competencia está determinada por diversos agentes del sector formal e informal, público y privado, en este sentido los agentes no tienen características homogéneas, no poseen los mismos recursos y capacidades, no existen estrategias declaradas que busquen expandir el valor hacia el cliente ya que los residuos no tienen capacidad de diferenciación que les permita sostener una ventaja competitiva. Los agentes involucrados son:

- ✓ **Recicladores independiente**, muy difícil de catastrar<sup>11</sup>, personas que se dedican en forma informal a recoger los desechos desde los lugares en que son depositados para su retiro. Por lo general no poseen la capacidad de mayor acopio y/o de trasladar el material por lo que necesitan entregar el material a otro intermediario de reciclaje<sup>12</sup>, específicamente una empresa con mucha mayor capacidad de acopio.

<sup>11</sup> Actualmente la nueva de la Ley Marco N° 20.920<sup>11</sup>, Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje. (REP), permite que los recicladores puedan registrarse como gestores de residuos con el objeto de certificarse en marco de la REP

<sup>12</sup> Empresa que sirve de conexión entre las empresas generadoras de residuos con potencial de aprovechamiento, y las empresas que utilizan dichos residuos como materia prima principal de su proceso.

- ✓ **Intermediarios**, son, en su mayoría, microempresas que cuentan con centros de acopio en donde compran y reciben botellas de vidrio y latas de aluminio (entre otros materiales) y puede ofrecer el retiro de desechos (dependiendo del volumen). El precio de compra que fijan estos intermediarios tiene intrínseco el margen sobre el precio al que luego venden. Este precio de venta es fijado por las plantas de reciclaje.
- ✓ **Instituciones de beneficencia**, Cristalería Chile y Cristalería Toro son las principales productoras y recicladoras de botellas de vidrio del país. Ambos empezaron a desarrollar campañas de reciclaje con el nombre corporaciones de beneficencia<sup>13</sup>. Mientras Cristalería Chile se asoció a Coaniquem<sup>14</sup>; Cristalería Toro se asoció a Codeff<sup>15</sup>.
- ✓ **Programas municipales**, ofrecen recolección de basura clasificada en algunas comunas a través de puntos limpios.

Por último, no son competidores directos, pero sí un actor relevante: las Plantas Recicladoras, cuya actividad principal es transformar/reciclar el material recolectado (core). La recolección es actividad secundaria, que podría hacerlo en función del volumen de retiro.

Ninguno de estos competidores ofrece un servicio orientado exclusivamente a restaurantes y bares, tampoco se dedican de manera exclusiva al reciclaje de latas de aluminio y botellas de vidrio, puesto que operan bajo la modalidad “multi-residuo”. El mapa de posicionamiento de este proyecto, se basa en los atributos de un servicio inexistente actualmente en el mercado, es un modelo distinto de gestión de reciclaje y con beneficios directos para el sector comercial, que les permitirá percibir una atención dedicada, personalizada y flexible en base a un verdadero conocimiento de sus necesidades (atender el dolor).

### **Atributos del Modelo**

Para la elaboración del mapa del modelo de posicionamiento se han considerado los siguientes:

**Eje vertical Cobertura a restaurantes / bares**, quedó claro en la investigación de mercado, el dolor de este sector por la falta de atención lo que conduce a que los residuos sean finalmente desechados en los vertederos municipales al igual que cualquier otro residuo sin potencial de reutilización. Con este emprendimiento, las empresas del sector comercial serán visualizadas y recibirán un servicio orientado exclusivamente a dicho

---

<sup>13</sup> Modelo de reciclado Codeff y Coaniquem. Se ubican “campanas” en la vía pública (por lo general en lugares de alta concurrencia residencial) en las que se invita a depositar vidrio como parte de programas de ayuda a estas corporaciones. El mensaje visual de estos puntos de acopio está tan enfocado a la corporación, que el usuario poca conexión hará con el verdadero gestor y agente lucrativo del programa. Entonces lo que sucede es que las cristalerías pagan por utilizar la marca ya sea a Codeff o Coaniquem, y este pago lo plantean como una ayuda estilo win-win, en donde ambos agentes salen ganando ya que mientras las cristalerías disminuyen sus costos operacionales a través del uso de vidrio reciclado, las corporaciones reciben un ingreso sin moverse de su escritorio.

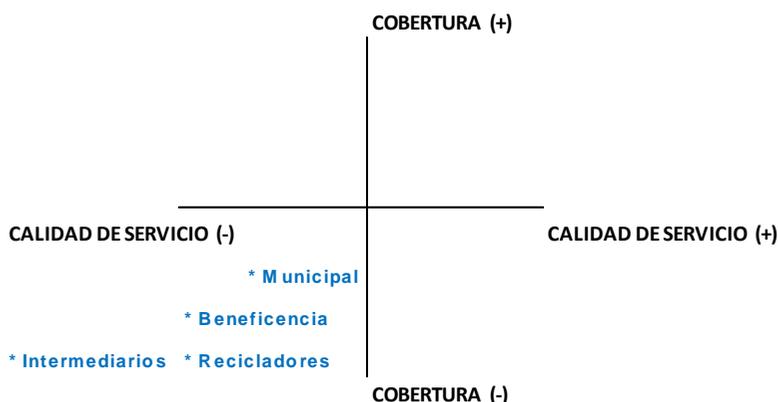
<sup>14</sup> Corporación de ayuda al niño quemado.

<sup>15</sup> Comité Nacional Pro Defensa de la Fauna y Flora.

rubro, lo que les permitirá percibir una atención dedicada, personalizada y de acuerdo a sus necesidades (atender el dolor).

**Eje horizontal Calidad de Servicio**, la diferenciación del servicio vendrá con la implementación de puntos limpios<sup>16</sup> dentro de la infraestructura del local, capacitación sobre el manejo y aprovechamiento<sup>17</sup> de residuos, asesoría continua y recolección in situ de acuerdo a su frecuencia de retiro, sin tener que pagar por el mismo. Sin duda aumentará la probabilidad de que una mayor cantidad de empresas deseen contar con el servicio, lo que a su vez se traducirá en un mayor volumen de residuos a percibir y gestionar.

**Figura N° 2: Mapa de Posicionamiento**



Fuente: Cursos y Planes de la Facultad de Negocios, Universidad de Chile. Elaboración: Propia

### 2.3. Clientes

También representado por las empresas del sector comercial y las empresas de reciclaje<sup>18</sup>; estas últimas pagarán por el servicio de abastecimiento de los residuos recolectados, es decir, por el insumo principal de su actividad clave (reciclaje propiamente dicho).

Hoy existe una real necesidad de seguir aumentando los niveles de reciclaje como la conciencia del cambio del comportamiento que se debe tener en pro de cuidar el medio ambiente. Este modelo en base a sus atributos deberá despertar el interés por parte de los distintos clientes que serán atendidos.

El modelo está enfocado a la recolección in situ, acopio y tratamiento de latas de aluminio y botellas de vidrio a todas aquellas empresas pertenecientes al subrubro "Restaurantes, bares y cantinas", de acuerdo a la clasificación del Servicio de Impuestos Internos (SII)<sup>19</sup>. El potencial mercado es alto, ya que se proyecta a nivel de Santiago en donde la cantidad de restaurantes y bares se dimensionan en 14.989 y 5.388 en las comunas

<sup>16</sup> En la industria del reciclaje, los "puntos limpios" refieren a puntos de acopio de residuos (independientemente del tipo de residuo) con potencial de reutilización a través de la actividad del reciclaje

<sup>17</sup> Recuperación eficiente de diferentes materiales presentes en los desechos, la cual puede realizarse mediante la reutilización, el reciclaje, la incineración con generación de energía y compostaje. Fuente:

\*Plan maestro de basuras" para Bogotá, Unidad Ejecutiva de Servicios Públicos

<sup>18</sup> <http://santiagorecicla.mma.gob.cl/vo-reciclo/donde/empresas/>, Catálogo de las Empresas de Valorización. Empresas de Valorización (recicladoras), donde se puede encontrar la información detallada de cada empresa asociada a la valorización de residuos así como también las empresas intermediarias

<sup>19</sup> [http://www.sii.cl/estadisticas/empresas\\_rubro.htm](http://www.sii.cl/estadisticas/empresas_rubro.htm), Servicio de Impuestos Internos. (2016, 1 septiembre). ESTADÍSTICAS DE EMPRESAS POR RUBRO ECONÓMICO.

Seleccionadas para ser atendidas al inicio de la operación, a saber: Las Condes, Ñuñoa, Providencia y Santiago. El éxito de un modelo de reciclaje de este tipo, debe apoyarse en ubicaciones y zonas de alto consumo masivo de latas de aluminio y botellas de vidrio.

De acuerdo con los resultados de la encuesta realizada, se puede destacar los siguientes indicadores:

**La disposición a Usar;** en base a la investigación realizada arrojo que el 100% de los dueños y/o administradores están de acuerdo que le retiren estos desechos de sus locales.

**La disposición a pagar;** De acuerdo a lo esperado para este modelo de negocio, basado en alianzas con los restaurantes/bar. Sobre la pregunta si pagaría por este servicio, el 100% dijo que no. Las empresas de reciclaje generarán el ingreso para el negocio, producto de la venta de los residuos recolectados.

**La disposición de frecuencia de retiro;** un 57,5% requiere una frecuencia interdiaria para sacar sus desechos.

Si bien las empresas del sector comercial no pagarán por el servicio recibido, de igual manera desempeñarán el rol de Cliente, puesto el objetivo en este ámbito también será el de lograr un hábito respecto a la utilización del servicio, y a mediano/largo plazo, fidelización con la empresa, todo ello apalancado por la propuesta de valor de servicio y estrategia de marketing. Este aspecto será fundamental para fortalecer la barrera de entrada ante nuevos competidores, y asegurar el recurso clave y en el volumen adecuado para garantizar la factibilidad y viabilidad del negocio.

En la estrategia de segmentación se entrega un detallado perfil del cliente como quien es el comprador, influenciador y el usuario.

### 3. Descripción de la Empresa y Propuesta de Valor

3.1. **Modelo de Negocio:** Para entender el modelo de TrecojoTrecido es posible basarse bajo el análisis de la metodología CANVAS.

**Figura N° 3: Modelo Canvas - Sistema de reciclaje enfocado al aprovechamiento de latas de aluminio y botellas de vidrio.**

<p><b>Asociaciones clave</b> </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>Ministerio Medio Ambiente (MMA)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Apoyo a proyecto vinculados a la actividad de reciclaje</li> </ul> </li> <li>▶ <b>Municipalidades</b> Responsables en comunas de:           <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Gestión de residuos</li> <li>✓ Operatividad de emp. Comerciales</li> </ul> </li> <li>▶ <b>Con el objetivo de</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Incentivar la actividad de reciclaje (Especialmente en emp. Comerciales)</li> <li>✓ Reducir costos de operación a través de sinergias</li> <li>✓ Recibir subsidios/beneficios</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>Actividades clave</b> </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Generación continua de relaciones clave con empresas de sector comercial</li> <li>▶ Generación y preservación de relación cercana con clientes</li> <li>▶ Respeto al recurso clave (y para materializar PV)           <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Recolección</li> <li>✓ Tratamiento primario</li> <li>✓ Distribución/Entrega en base a parámetros contratados por el cliente</li> </ul> </li> <li>▶ Calidad de servicio: puntos limpios, asesoría, recolección in situ de acuerdo a frecuencia.</li> </ul>	<p><b>Propuestas de valor</b> </p> <p><b>EMPRESAS RECICLADORAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>Suministro ininterrumpido del insumo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Período de tiempo definido</li> <li>✓ Frecuencia definida</li> <li>✓ Precio prom. de mercado, conocido, previamente establecido</li> <li>✓ Volumen contratado, sin límite</li> </ul> </li> <li>▶ <b>Reducción de costes incurridos en la compra del insumo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Sin realizar activ. de recolección</li> <li>✓ Tratamiento primario realizado</li> <li>✓ Listos para rápida disposición</li> <li>✓ Eliminación de pérdidas (100% utilizables)</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>Relaciones con clientes</b> </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Relación de carácter estrecho, a través de la asistencia personal (<i>relación directa entre Equipo Comercial-Cliente</i>)           <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Orientada a/Sustentada en               <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Captación/Comunicación de PV</li> <li>✓ Fidelización/Materialización de PV (+ sentido de compromiso, transparencia y sobre todo, seguridad experimentados)</li> </ul> </li> <li>▶ Implementar página web, amigable, atractiva y con información valiosa para los diversos stakeholders.</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>Segmentos de mercado</b> </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Mercado Diversificado:           <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>EMPRESAS RECICLADORAS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Empresas autorizadas de reciclaje que compren y gestionen residuos del tipo botellas de vidrio y latas de aluminio</li> <li>▶ Comparten una necesidad suprema: Abastecimiento continuo de residuos para la realización de su actividad de reciclaje</li> <li>▶ Principales actores               <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Aluminio: Metalum y Copasur</li> <li>✓ Vidrio: Cristalería Chile y Cristalería Toro</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>▶ <b>EMPRESAS COMERCIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Conformada por sector HORECA* + bares + centros comerciales</li> <li>▶ Comparten una necesidad común:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Gestión de sus residuos generados</li> <li>Sobrepasan un volumen mínimo (a definir) de residuos generados</li> <li>▶ Pertenecientes a las comunas de Las Condes, Ñuñoa, Providencia y Santiago**</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
	<p><b>Recursos</b> </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>Un gran volumen de residuos aptos para aprovechamiento</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Generación 2009 (RM): 14,0 Kg/hab Vidrio y 4,9 Kg/hab Aluminio + Metal</li> </ul> </li> <li>▶ <b>Recursos físicos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Puntos de recolección residuos</li> <li>✓ Vehículos: Logística de recolección/traslado/dist. residuos</li> <li>✓ Espacio físico: Acopio/tratamiento</li> </ul> </li> <li>▶ <b>Recursos humanos:</b> Especialmente Equipo Comercial profesionalizado.           <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Sitio web</li> <li>▶ Red de contactos</li> <li>▶ Acuerdos Horeca (alianza Restaurantes/bar)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>Experiencia de servicio</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Actividad de compra de insumo, se transforma en la experiencia de un servicio con beneficios asociados</li> </ul> </li> <li>▶ <b>EMPRESAS COMERCIALES</b></li> <li>▶ <b>Servicio de gestión de residuos sin pago de por medio</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Implementación de puntos limpios</li> <li>✓ Recolección in-situ</li> <li>✓ Capacitación</li> <li>✓ Asesoría</li> </ul> </li> <li>▶ <b>Servicio especializado en sector comercial</b></li> </ul>	<p><b>Canales</b> </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>100% a través de canal Directo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Vta. Directa/Equipo Comercial (<i>Fases: Información, evaluación, compra, entrega, postventa</i>)</li> <li>✓ Sitio web (<i>Fases: Información, evaluación</i>)</li> </ul> </li> </ul>	
<p><b>Estructura de costes</b> </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>Inversión inicial (depreciable):</b> Equipos para tratamiento primario/vehículos para logística</li> <li>▶ <b>Costos involucrados</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Costo adquisición</b> recurso clave = 0, producto de asociaciones clave</li> <li>✓ <b>Costos asociados:</b> Tratamiento primario de residuos</li> <li>✓ <b>Costos variables:</b> Implementación puntos limpios, capacitación, logística de traslado</li> </ul> </li> <li>▶ Además de <b>Gastos Operacionales</b> necesarios para la operatividad del negocio: Remuneraciones, depreciación equipos, depreciación-mantenimiento-combustible- permiso circulación-patente- seguro de vehículos, servicios básicos, arriendo punto adm./acopio/tratamiento, telefonía-redes-plataforma web.</li> </ul>		<p><b>Fuentes de ingresos</b> </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>Ingresos generados a través de un modelo de venta de servicio:</b> Suministro ininterrumpido a empresas recicladoras de residuo tratados + beneficios contenidos en la PV</li> <li>▶ <b>Precios fijos:</b> Según volumen de abastecimiento contratado</li> <li>▶ <b>PV clave:</b> Aumenta probabilidad de continuidad de ingresos, dado eventuales contratos de plazo mediano/largo/indefinido</li> </ul> <p>* Posibilidad de flexibilidad de pago y alternativas de método de pago (pendiente de eval.)</p>		

A continuación se detalla información relevante de cada uno de los módulos involucrados en la construcción del lienzo:

### **3.1.1. Segmentos de mercado**

El modelo de negocio presenta un mercado diversificado, conformado por las empresas comerciales y las empresas recicladoras, pues representan segmentos no relacionados entre sí, y que poseen necesidades totalmente diferentes, las cuales serán satisfechas a través de dos propuestas de valor independientes.

#### **Empresas Recicladoras**

El servicio se enfocará a un único segmento de mercado, conformado por empresas autorizadas de reciclaje que compren y gestionen residuos de la misma naturaleza que los recolectados. Estas empresas comparten una necesidad común, referida al abastecimiento continuo de residuos con potencial de aprovechamiento para la realización de su actividad de reciclaje; dicho ello, esta necesidad será atendida en base a una única propuesta de valor.

El reciclaje de latas de aluminio en Chile es para exclusiva exportación a mercados como Japón, China y Brasil (entre otros), países en los cuales empresas funden y reprocesan el aluminio, para luego ser recomercializado en la presentación de planchas. De acuerdo a lo anterior, en Chile las latas de aluminio sólo son prensadas para luego ser exportadas, pues no se realiza el proceso de fundición dentro del país. En este contexto, los principales actores en Chile son Metalum y Reciclajes Farex SPA.

En el caso de las botellas de vidrio, los productores son también los principales recicladores, ya que el proceso de reciclado es prácticamente el mismo que el de producción. El vidrio, al igual que los metales, es considerado 100% reciclable a través del proceso de fundición, obteniendo un producto de características igual de eficaces que la materia prima virgen. Cristalería Chile y Cristalería Toro son los principales productores y recicladores de este elemento en el país.

#### **Empresas Comerciales**

Mercado conformado por el consolidado de restaurantes y bares (sector HORECA). Dichas empresas comparten la necesidad referida a la gestión de sus residuos generados producto de su operación habitual, necesidad que será satisfecha a través de una única propuesta de valor, apalancada por una sola estrategia de marketing, y bajo los mismos recursos disponibles.

### **3.1.2. Propuestas de valor**

#### **Empresas Recicladoras**

La propuesta de valor se enfocará en contrarrestar/solucionar las principales frustraciones de las empresas de reciclaje al momento de realizar la actividad propiamente dicha: Oferta menor a la requerida del insumo principal, eventual escases de empresas intermediarias de reciclaje (obliga a la realización de la actividad de recolección) y residuos adquiridos de características no adecuadas y a precios de adquisición variables (en casos determinados, probablemente conllevaría a una operación no rentable).

Para diseñar la propuesta de valor propiamente dicha, se desarrolló el Lienzo de la Propuesta de Valor, en base a la metodología propuesta por Alexander Osterwalder, año 2014 (**ver Anexo 5**).

Desarrollado lo anterior, y sustentado en el volumen significativo de residuos de los que se dispondrá a través de las empresas comerciales, la propuesta de valor se centrará en tres puntos clave:

**a. Suministro ininterrumpido del insumo**

- De acuerdo a periodo de tiempo y frecuencia contratados.
- Precio prom. de mercado, conocido, previamente establecido.
- Volumen contratado, sin límite

**b. Reducción de costes incurridos en la compra del insumo**

- Sin necesidad de realizar actividad de recolección.
- Tratamiento primario realizado, listos para rápida disposición.
- Eliminación de pérdidas (utilizables al 100%).

**c. Experiencia de servicio**

- La actividad de compra propiamente dicha, se transformará en la experiencia de un servicio con beneficios asociados.

**Empresas Comerciales**

La propuesta de valor se enfocará en brindar un servicio dedicado a la gestión de sus residuos generados, claramente adicionando aspectos distintivos en comparación a servicios similares actualmente existentes en el rubro. Con ello, se busca aliviar la carga involucrada (recursos de toda índole) en comparación a realizar la misma gestión a través de recursos propios, facilitando así una mayor dedicación en su actividad core respectiva. Esta propuesta de valor será la única aplicada a todas las empresas del consolidado de Empresas Comerciales (**ver Anexo 6**).

En resumen, la propuesta de valor para las Empresas Comerciales se compondrá de los siguientes puntos:

**a. Servicio de gestión de residuos sin pago de por medio**

- Implementación de puntos limpios
- Recolección in-situ
- Capacitación
- Asesoría

**b. Servicio especializado en sector comercial**

- Flexibilidad de acuerdo a naturaleza de la empresa comercial, y a volumen de generación de residuos.

### 3.1.3. Canales

Canales propios serán desarrollados para la comunicación, interacción, distribución y venta con los clientes; estos cubrirán el segmento objetivo de manera adecuada y cercana, permitiendo además la generación de mayores márgenes de operación en comparación a la utilización de canales de terceros (**ver Anexo 7**).

### 3.1.4. Relaciones con clientes

Las relaciones a forjar estarán orientadas hacia los siguientes objetivos:

- a. Captación de nuevos clientes, a través de la transmisión de la propuesta de valor.
- b. Fidelización de clientes, en base a la materialización de dicha propuesta valor, fortalecida por las impresiones de compromiso, transparencia y especialmente, seguridad experimentados.

Una relación de carácter estrecho, a través de la asistencia personal (relación directa entre Equipo Comercial-Cliente), será clave para alcanzar ambos fines.

### 3.1.5. Fuentes de ingresos

La fuente de ingresos del negocio se sustentará en un modelo de venta de servicio, específicamente el servicio ofrecido a las empresas recicladoras de suministro ininterrumpido de residuos tratados, adicionando además, todos los beneficios contenidos en la propuesta de valor.

El precio de cada transacción será fijo, y dependerá básicamente del volumen de abastecimiento contratado por la empresa recicladora (precio alineado al mercado), adicionando un fee por el servicio contratado.

Es importante destacar nuevamente el papel de la propuesta de valor, ya que además de apalancar la venta del servicio ofrecido (y por ende, la generación de los ingresos), aumentará la probabilidad de la continuidad de ingresos, dado los eventuales contratos de servicio a mediano y largo plazo, incluso a plazo indefinido.

Por último, variaciones en cuanto a la flexibilidad de pago y alternativas de método de pago, serán evaluadas en instancias posteriores.

### 3.1.6. Recursos clave

El principal recurso para el buen funcionamiento del modelo de negocio, es disponer de un gran volumen de residuos aptos para la actividad de aprovechamiento. La relación a formar con las empresas comerciales será clave para asegurar la disponibilidad de dicho recurso, y en las cantidades requeridas, lo que finalmente permitirá la generación de ingresos una vez sean adquiridos junto al servicio por empresas recicladoras. A continuación, un primer dimensionamiento del recurso clave en el país:

Un estudio realizado por Conama y la Universidad de Concepción (año 2010), afirma que la cantidad generada de residuos sólidos totales en el período 2000-2009 experimentó un crecimiento de un orden del 28%. En el año 2009, la generación de residuos sólidos municipales correspondió al 38,5% (6,5 MM ton) del total, y los generados por el sector industrial, correspondió al 61,5% restante. La Región Metropolitana generó 2,8 MM ton de los residuos sólidos municipales (**ver Anexo 8**).

Del cuadro anterior, se puede identificar en el año 2010, un 32,7% de material no orgánico potencialmente reciclable (plástico, vidrio, metal, textil), equivalente 1,3 MM TON, y a 570 M TON sólo en la Región Metropolitana.

Para fines de aproximación, se estimará el volumen de los residuos sólidos municipales generados a nivel per-cápita, utilizando como base el censo del año 2009 de la población de Chile (16,9 MM habitantes), la Composición de los residuos municipal determinadas por el estudio mencionado<sup>20</sup> y en una primera instancia, el mismo % de crecimiento de residuos sólidos generados en el periodo (2000 – 2009), un 28%. Este porcentaje, es posiblemente menor dado el crecimiento del país y el poder adquisitivo logrado en el periodo 2010 – 2019, pero sólo será un valor referencial.

**Tabla N° 2: Dimensionamiento residuos sólidos municipales generados  
Región Metropolitana. Año 2009 y Año 2019 – Per Cápita**

Concepto	Año 2009 (Kg/Hab)		Año 2019 (Kg/Hab)	
	Chile	RM	Chile	RM
Vidrio	25,5	11,0	32,6	14,0
Aluminio + Metal	8,9	3,8	11,4	4,9
<b>Total</b>	<b>34,4</b>	<b>14,8</b>	<b>44,0</b>	<b>18,9</b>

Fuente: Composición de Residuos Sólidos en Chile (Año 2010). Comisión Nacional del Medio Ambiente. Elaboración: Propia

En conclusión, para el año 2019 en la Región Metropolitana, se estimó una generación anual per-cápita de residuos sólidos municipales de 14,0 Kg de vidrio, y de 4,9 Kg de aluminio + metal. Como antecedente, se sabe que más de 1.250.000 toneladas de envases y embalajes son puestas en Chile en un año. De estos sólo se reciclan alrededor 150.000 toneladas, es decir el 12%<sup>21</sup>.

Otros recursos a considerar son los de tipo físico, que básicamente consideran los activos necesarios para la operatividad del negocio:

- Puntos de recolección de residuos
- Vehículos para la logística de recolección/traslado/distribución de residuos
- Espacio físico adecuado para el acopio/tratamiento de residuos recolectados

Desde luego, los recursos de índole humano serán imprescindibles, en particular los que conformarán el equipo comercial, ya que la relación estrecha con los clientes a la que se pretende alcanzar, dependerá en gran parte de la gestión realizada por dicho equipo.

<sup>20</sup> [http://www.hidronor.cl/pdf/1\\_Primer\\_Reporte\\_del\\_Manejo\\_de\\_Residuos\\_S%C3%B3lidos\\_en\\_Chile\\_Conama\\_2010.pdf](http://www.hidronor.cl/pdf/1_Primer_Reporte_del_Manejo_de_Residuos_S%C3%B3lidos_en_Chile_Conama_2010.pdf), Composición de los residuos municipales determinados por los diferentes estudios disponibles a nivel nacional entre los años 1973 y 2009 (tendencias logarítmicas). "Primer reporte sobre el manejo de residuos sólidos en Chile", Comisión Nacional del Medio Ambiente 2010.

<sup>21</sup> <https://elijoreciclar.mma.gob.cl/>, Ministerio del Medio ambiente.

### **3.1.7. Actividades clave**

En cuanto a las actividades estrictamente necesarias para el buen funcionamiento del modelo de negocio, se identifican:

- Generación continua de relaciones clave con empresas de sector comercial: Asegurará la obtención del recurso clave, en las cantidades requeridas.
- Generación y preservación de relación cercana con clientes. Respecto al recurso clave, y necesarios para materializar la propuesta de valor para el cliente: recolección, tratamiento primario y distribución y entrega en base a los parámetros de servicio contratados por el cliente.

### **3.1.8. Asociaciones clave**

Se buscará el acercamiento con el Ministerio de Medio Ambiente (MMA), dado su apoyo constante a proyectos y emprendimientos vinculados al rubro del reciclaje, así como con las municipalidades, puesto juegan un papel clave en la gestión de residuos y en la operatividad de las empresas comerciales dentro de su comuna respectiva. El objetivo de estas eventuales asociaciones se resume en los siguientes puntos:

- Incentivar la actividad de reciclaje (especialmente en empresas comerciales).
- Reducir costos de operación a través de sinergias.
- Recibir subsidios/beneficios.

### **3.1.9. Estructura de costes**

Los costos y gastos involucrados se agruparán dentro del siguiente esquema: Costos, Costos Variables y Gastos Operacionales (**ver Anexo 9**). Es importante destacar que el Costo de Adquisición (dentro de grupo Costos) del recurso clave, será igual a 0, lo que permitirá obtener un mayor margen, y por ende, una mayor rentabilidad en la operación del modelo.

## **3.2. Descripción de la Empresa**

### **3.2.1. Misión, Visión y Valores**

#### **Visión**

Ser líder en la gestión de reciclajes, promoviendo un nuevo formato de negocio basado en alianzas colaborativas con el sector comercial, promoviendo una ventaja competitiva donde “todos ganan”: empresa, sociedad, medio ambiente y clientes. TrecojoTreciclo, busca ser la primera empresa recicladora, enfocada a los restaurantes y bares.

#### **Misión**

TrecojoTreciclo, busca aprovechar una oportunidad de negocio nueva entregando un servicio diferenciado de reciclaje, logrando penetrar y posicionarse en el sector comercial (restaurantes/bares), respondiendo a una necesidad no cubierta que aporta significativamente al bienestar del medio ambiente y la sociedad.

## **Valores**

**Integridad:** cumplir las normas en vigencia y realizar negocios fundados en normas de ética.

**Compromiso socio-ambiental:** brindar respaldo al sector comercial y generar valor en la calidad de vida de la sociedad.

### **3.2.2. Objetivos del negocio**

#### **Corto Plazo (primer año de funcionamiento)**

El ingreso de TrecojoTreciclo al mercado se sostiene por su gestión en la entrega de un servicio al subrubro de restaurantes, bares y cantinas, a través de la implementación de un sistema de reciclaje enfocado a la recolección in situ, acopio y tratamiento de latas de aluminio y botellas de vidrio (atender un dolor). Estos residuos inorgánicos sólidos, serán finalmente destinados a empresas de reciclaje autorizadas; estas últimas pagarán por un servicio de abastecimiento de dichos residuos. Se busca disminuir la contaminación ambiental y contribuir con el mejoramiento del medio ambiente (evitar que estos desechos se voten y que lleguen a los vertederos municipales).

#### **Largo Plazo (del 2º año en adelante)**

Desarrollo y crecimiento del modelo, se inicia con 4 comunas la operación y se espera ampliar a 2 comunas atendidas en Santiago por año y crecer a una razón de 60 empresas por período. La estrategia será de enfoque con diferenciación, potenciando las alianzas colaborativas con el sector comercial, promoviendo una ventaja competitiva donde “todos ganan”: Recibirán un servicio orientado exclusivamente a dicho rubro, lo que les permitirá percibir una atención dedicada, personalizada y flexible de acuerdo a sus necesidades. TrecojoTreciclo debe entregar a todos los stakeholder su inspiración por hacer de esta empresa una instancia distinta que piense en todos, que esté abierta a la comunidad y sea un facilitador en el proceso de cambio de la conducta del sector comercial en materia de reciclaje.

### **3.2.3. Análisis Interno**

- **FODA (Anexo 10)** se puede concluir que esta industria está en vía de desarrollo, con una evolución constante y ofrece la oportunidad de obtener buenos resultados económicos, sociales y ambientales. Trabaja con todos los stakeholders: producto de su positiva externalidad en el medio ambiente por la reutilización de materiales (residuos) que ya cumplieron su ciclo de vida. El pilar fundamental de esta empresa serán las personas, su staff con orientación a la excelencia y buenas prácticas en la ejecución de un servicio comprometido. El cliente debe percibir una atención personalizada en base a sus necesidades para lograr su fidelización. Existen amenazas de ingresos de nuevos competidores en la medida que la industria sea atractiva: consumo creciente del vidrio (industria vitivinícola) y aluminio

(automotriz y espacial), aumento del precio por kilo de estos materiales e impulso por el reciclaje producto de cambios normativos (REP)<sup>22</sup>.

- **Análisis de los recursos y actividades claves**

**Tabla N° 3: Matriz VRIO**

MATRIZ VRIO					
Recursos / Capacidades	Valor	Raro	Imitable	Organización	Implicación estratégica
Alianzas con los restaurantes y bares	SI	SI	SI	SI	Ventaja competitiva temporal
Habilitación de puntos de reciclaje, en locales comerciales.	SI	SI	SI	SI	Ventaja competitiva temporal
Ventas de desechos.	SI	NO	SI	SI	Paridad competitiva
Capacidad de dirección.	SI	SI	NO	SI	Ventaja competitiva
Compromiso de los colaboradores.	SI	SI	NO	SI	Ventaja competitiva
Asesoría especializada al cliente.	SI	SI	SI	SI	Ventaja competitiva temporal
Cumplimiento del Compliance.	SI	SI	NO	SI	Ventaja competitiva

Fuente: Cursos y Planes de la Facultad de Negocios, Universidad de Chile. Elaboración: Propia

TrecojoTreciclo, está orientada a tener tres ventajas competitivas diferenciadoras en relación al carácter único de algunas capacidades y recursos como el caso de la capacidad de dirección, cumplimiento del compliance, y compromiso de los trabajadores. Una con ventaja compartida con la competencia (paridad competitiva) y otras tres ventajas competitivas temporales, las que irá monitoreando y acentuando en el tiempo y a través de la relación con el cliente.

**Tabla N° 4: Matriz Auditoría de Recursos y Capacidades**

Recursos Físicos	Recursos Financieros	Recursos Humanos	Recursos Organizativos
Dispositivos individuales, Sitio de acopio y vehículo.	Aporte de capital socios.	Capacidad de dirección.	Alianzas con los restaurantes y bares.
		Compromiso de los colaboradores.	Habilitación de puntos de retiros.
		Asesoría especializada al cliente.	Comercialización de desechos.
		Cumplimiento del Compliance.	

Fuente: Cursos y Planes de la Facultad de Negocios, Universidad de Chile. Elaboración: Propia

<sup>22</sup> Ley General de Residuos 20.920, promulgada el año 2016 que instaura el concepto de la "Responsabilidad Extendida del Productor". La REP exige al productor hacerse responsable de los envoltorios de sus productos.

### 3.2.4. Recursos claves

- ✓ **Dispositivos de retiros en locales comerciales:** Tener la seguridad de abastecimiento de botellas de vidrio y latas de aluminio. Mínima utilización de espacios dentro del local comercial y maximizando el orden e higiene.
- ✓ **Sitio de acopio y vehículo:** Importante para realizar la clasificación final de los desechos. Indispensable para el retiro de las botellas de vidrio y latas de aluminio.
- ✓ **Capacidad de dirección:** El management será relevante en el éxito de la gestión y la obtención de los resultados esperados para el modelo.
- ✓ **Compromiso de los colaboradores:** El compromiso se estimulará a partir de excelentes prácticas de management, Capital Humano desarrollara un sólido plan que permitirá marcar diferencia en materia de personas. Entregará a todos los colaboradores su inspiración por hacer de esta empresa un facilitador en el proceso de cambio de la conducta del sector comercial en materia medio ambiental.
- ✓ **Asesoría especializada al cliente:** Profesional con experiencia en área de reciclaje. Asesoría a clientes en materia normativa ambiental.

### 3.2.5. Actividades claves

- ✓ **Alianzas con los restaurantes y bares:** Vital actividad que genera la habilitación de los puntos de reciclaje, con el propósito de establecer un programa de trabajo en conjunto (frecuencia de retiro) que apoye significativamente el funcionamiento del modelo.
- ✓ **Ventas de desechos:** Fuente de ingresos, venta de los residuos sólidos inorgánicos a las recicladoras.
- ✓ **Obtención de fondos socios:** Indispensable.
- ✓ **Cumplimiento del Compliance:** Las mejores prácticas que aseguren que todas las condiciones normativas se cumplen en la empresa.

### 3.2.6. Ventaja competitiva

En base a la información obtenida de los análisis de la Matriz FODA y los recursos y actividades claves se puede determinar que la ventaja competitiva de TrecojoTreciclo se soporta en 3 pilares:

- **La alianza con restaurantes y bares,** debe generar una relación de exclusividad con dicho rubro, lo que permitirá percibir una atención dedicada y personalizada (atender el dolor). Permitirá además motivar cambios de conducta del sector comercial y la comunidad en relación al reciclaje de estos desechos inorgánicos, evitando que lleguen a los rellenos sanitarios y mejorando el medio ambiente. Con ello la ventaja competitiva logra una relación más efectiva y afectiva, incentivando el reciclaje de botellas de vidrio y latas de aluminio provocando que “todos ganan”: empresa, sociedad y medio ambiente.

- **Compromiso de los colaboradores y Compliance**, en relación a la capacidad de imitar, se ha identificado como base de ventaja competitiva dos aspectos que destacan como pilares difíciles de imitar y están soportados en la cultura de la empresa, las buenas prácticas y las relaciones interpersonales al interior.
- **Capacidad de dirección**, el emprendimiento en gestión de residuos descrito, no tiene un símil actual en el mercado dirigido a los restaurantes y bares. El aspecto diferenciador para el éxito del modelo, será el management para el cumplimiento del servicio comprometido con los clientes.

Los puntos anteriores vienen asegurar el flujo de desechos necesarios para la viabilidad del plan de negocio, buscando con ello respaldar los atributos del modelo como es Cobertura de Servicio, visualizar y atender a restaurantes/bares y la Calidad de Servicio. En conclusión, TrecojoTreciclo ingresa al mercado con la ventaja competitiva de ofrecer un servicio de reciclaje orientado exclusivamente a dicho rubro, satisfaciendo sus necesidades y atendiendo su dolor.

### **Cadena de Valor**

La cadena de valor se sustenta en la ventaja competitiva explicada y desarrollada en el punto anterior, donde las actividades de apoyo son necesarias para soportar las actividades principales del negocio, destacando las primarias y secundarias como ejes estratégicos.

#### **Primarias:**

1. Gestión de alianzas.
2. Plan de marketing.
3. Ventas de desechos.

#### **Secundarias:**

1. Logística.
2. Soporte técnico y mantención de dispositivos de retiro.
3. Administración.

### **3.3. Estrategia de Crecimiento o Escalamiento. Visión Global**

La empresa TrecojoTreciclo ha establecido una estrategia de crecimiento, en base a 5 años de operación, para lo cual se ha desarrollado el siguiente ciclo de vida del servicio.

#### **Estrategia de entrada**

##### **Etapa I: Introducción del servicio (1° año)**

Se inicia la operación en cuatro comunas de la ciudad de Santiago, a saber: Las Condes, Ñuñoa, Providencia y Santiago, todas con mucha presencia de restaurantes, bares y vida nocturna. Con este piloto, se validará toda la información obtenida en las diferentes investigaciones realizadas. También en esta etapa se pondrá en

ejecución la estrategia de marketing y su impacto en el cambio de conducta que debieran tener los responsables de los restaurantes y bares sobre el reciclaje de botellas de vidrio y latas de aluminio.

Se evaluará el funcionamiento logístico del retiro de los residuos en las 4 comunas seleccionadas como las cantidades recolectadas de cada dispositivo insitu, para lograr lo especificado en el plan de marketing y también el flujo de caja. La meta es llegar a 60 restaurantes/bares atendidos el primer año.

La evaluación tiene que ver con afrontar posibles dificultades que se generen, como: problemas en la interacción del personal, volúmenes de residuos no atractivos, programación de ruta u otro tema operativo.

### **Etapas II: Crecimiento (2° y 3° año)**

Esta etapa es más ambiciosa, se buscará penetración con el objetivo de duplicar la cantidad de empresas por año, a razón de 5 empresas por mes, con un objetivo de alcanzar los 180 restaurantes/bares al 3° año y ampliar a 2 comunas atendidas en Santiago por período. Este crecimiento se mantendrá hasta el año 4. Durante este Período, las acciones de marketing y comunicacional serán fundamentales, para asegurar que este proyecto llegue a la etapa de maduración. Respalda este negocio con una potente marca, (ONG, Fundación o Municipalidad) que propicie, por ejemplo el sembrar árboles en cada comuna atendida, agregando valor económico, como socio estratégico que fideliza el modelo y recibe en cambio parte de las utilidades percibidas de este proyecto.

El segundo año, se debe generar ingresos por \$68.000.000.

En el año 3 se espera eficiencia en el servicio, en base a la experiencia. Márgenes positivos en la última línea.

### **Etapas III: Maduración (4° o más)**

Consolidación en resultados positivos, sustentados en crecimientos sostenidos dada la atención de 12 comunas en la región metropolitana, como meta de llegar al año 5. Explorar en otros servicios de gestión de residuos y para el caso de las latas de aluminio, avanzar en el proceso de reciclado (compactación) y gestionar la exportación directa. Parte de las utilidades serán para sembrar árboles en las comunas atendidas, logrando impactar en forma positiva en la propia comunidad (economía colaborativa) e impulsando la cadena de reciclaje (economía circular).

**Estrategia Competitiva**, TrecojoTreciclo ingresará al mercado con una estrategia de Enfoque – Diferenciación, ya que no abarca toda la industria del reciclaje de residuos inorgánicos, sino que solo botellas de vidrio y lata de aluminio, entregando un servicio exclusivo a los restaurantes y bares. El servicio se diferencia, respecto a los competidores, por la implementación de puntos limpios<sup>23</sup> dentro de la infraestructura del local, capacitación sobre el manejo y aprovechamiento<sup>24</sup> de residuos, asesoría continua y recolección in situ, sin tener que pagar por el mismo. Recalcar que los residuos que no son dispuestos en rellenos sanitarios, no sólo se

23 En la industria del reciclaje, los "puntos limpios" refieren a puntos de acopio de residuos (independientemente del tipo de residuo) con potencial de reutilización a través de la actividad del reciclaje

24 Recuperación eficiente de diferentes materiales presentes en los desechos, la cual puede realizarse mediante la reutilización, el reciclaje, la incineración con generación de energía y compostaje. Fuente: "Plan maestro de basuras" para Bogotá, Unidad Ejecutiva de Servicios Públicos

evita el costo directo de su disposición, sino también se evitan sus costos ambientales, como por ejemplo, la potencial contaminación atmosférica e hídrica. Como dato el vidrio y aluminio se demora 4.000 y 10 años respectivamente en degradarse.

**Estrategia de desarrollo,** La industria del reciclaje está mostrando un rápido crecimiento, aunque aún es considerada incipiente en comparación a grandes referentes (90% de la basura termina en vertederos municipales, en comparación al 40%<sup>25</sup> logrado por los países OCDE<sup>26</sup>). Relativamente recientes iniciativas como la ley de “Recuperación de residuos” o “REP (Responsabilidad Extendida al Productor)” y la ley de “Bolsas plásticas”, están generando conciencia y cercanía hacia esta actividad, además de fomentar nuevos emprendimientos relacionados con el rubro.

Se pueden plantear diferentes escenarios como los siguientes, como parte de la estrategia de desarrollo.

En el año 1 y 2 se atenderá a comunas con barrios con mucha presencia de restaurantes y bares con el objetivo de alcanzar mayor visibilidad y darse a conocer buscando generar conciencia, demanda y fortalecer la imagen de marca. TrecojoTreciclo desarrollará una identidad única en el mercado, para lograr crecimiento con una propuesta personalizada propia y específica para cada Cliente.

En el año 3 y 4 se desarrollara estrategias para abarcar un nuevo segmento de clientes empresas. Se busca entrar en Malls, Cadenas Supermercados, Cines por mencionar algunos. Así también avanzar en el proceso de reciclaje de latas de aluminio (compactación) para gestionar la exportación directa (Integración hacia adelante).

El año 5 se suma a la operación otros servicios de gestión de residuos, eventualmente orgánicos e inorgánicos. Además ampliar el mercado a domicilios, disponiendo contenedores para botellas de vidrio y latas de aluminio en sectores públicos.

### 3.4. RSE y Sustentabilidad.

El actual modelo de producción y gestión de recursos, bienes y servicios que busca potenciar un consumo a corto plazo está llevando al planeta a una situación insostenible. El sistema económico vigente se desmarca diametralmente del ciclo de vida de la naturaleza y choca contra el desarrollo sostenible, enfocado al largo plazo. En la naturaleza no existen la basura ni los vertederos: todos los elementos cumplen una función de manera continua y son reutilizados para su aprovechamiento en diferentes etapas.

TrecojoTreciclo piensa en la sustentabilidad y en el aporte que hará para la generación de una sociedad más cuidadosa de su entorno. Con un soporte a cliente desde lo técnico y conocimiento de sus procesos, que entregará una red de servicios para apoyar la gestión del material reciclado logrando un beneficio colectivo y

<sup>25</sup> Cultura y Tendencias. (2020, 17 mayo). Reciclaje en Chile: Un cambio cultural que requiere más impulso. <http://www.culturaytendencias.cl/2020/05/17/reciclaje-en-chile-un-cambio-cultural-que-requiere-mas-impulso/>

<sup>26</sup> Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE): Organismo de cooperación internacional compuesto por 37 países, cuyo objetivo es coordinar políticas económicas y sociales

social. Es por ello que sus directrices están basadas en una economía circular y colaborativa, con un alto respaldo en la educación y conciencia social para el cuidado del medio ambiente.

La economía circular aboga por utilizar la mayor parte de materiales biodegradables posibles en la fabricación de bienes de consumo para que éstos puedan volver a la naturaleza sin causar daños medioambientales al agotar su vida útil. Cuando esto no es posible, materiales como el vidrio y el aluminio serán recolectados por TrecojoTreciclo y vendidos a empresas que facilitan el reciclaje respetuoso, bajando la contaminación y el uso de energía. Por su parte, la economía colaborativa es la interacción entre TrecojoTreciclo y los stakeholder, en busca de satisfacer una necesidad común de solucionar la contaminación inorgánica en los vertederos municipales. El aporte de recursos generados por la venta de estos desechos a instituciones para sembrar árboles, así como, el trabajo en educación con el sector comercial para lograr un cambio cultural y por ende del hábito para un mayor éxito en el reciclaje, son resultados de estas interacciones que impacta positivamente en la comunidad.

#### 4. Plan de Marketing

##### 4.1. Objetivos de marketing

Bajo el modelo Smart, se definen los objetivos de marketing con objeto de alcanzar las metas del modelo.

##### ➤ A corto plazo, Año 1:

1. Inicio de la operación en 4 comunas de Santiago, a saber: Las Condes, Ñuñoa, Providencia y Santiago, todas con mucha presencia de restaurantes, bares y vida nocturna.
2. Lograr en el año 1, la gestión de retiros de residuos de 60 restaurantes/bares en las comunas seleccionadas para inicial la operación, en concreto un 1,1% del total empresas de la zona (5.338).
3. Se evaluará el funcionamiento logístico del retiro del residuo en las 4 comunas en operación y ampliar en 2 nuevas comunas de Santiago el servicio de reciclaje.
4. El primer año se estará enfocado en obtener mayor visibilidad y darse a conocer en base a una estrategia de marketing buscando generar demanda. Se espera alcanzar 31.200 kg de latas de aluminio y 195.000 kg de botellas de vidrio recolectados.
5. Posicionar la marca TrecojoTreciclo con los clientes e influenciadores, como una gestora de reciclaje de latas de aluminio y botellas de vidrio. Con ello se asegura el funcionamiento y trabajo del segundo año que debiera presentar un crecimiento razonable de cada KPI de los objetivos planteados.

#### KPI

- ✓ Indicador de satisfacción del cliente: Cantidad de reclamos de clientes, monitoreados en forma semanal, mensual y trimestral.
- ✓ Encuestas de imagen de marca empresa recicladora.
- ✓ Cobertura: Número de restaurantes y bares atendidos.

- ✓ Cantidad (kg) de botellas de vidrio y latas de aluminio recolectadas de TrecojoTreciclo.

➤ **A largo plazo:**

1. A un Plazo 3 años alcanzar 180 restaurantes/bares (a razón de crecimiento de 5 empresas por mes) como resultado de la estrategia de marketing, iniciada en el primer año.
2. Una tasa de incremento en los volúmenes de venta por sobre un 30% entre el 3º y 5º año.
3. En el año 3 alcanzar 146.400 kg de latas de aluminio y 915.000 kg de botellas de vidrio gestionados.
4. Al 5º año, tener 12 comunas de las 32 existente en Santiago con algún nivel de servicio. Precisar que el modelo de negocio es para todo Santiago, con un total de 14.989 empresas (Restaurantes/Bar).
5. Generar el hábito y la tendencia de reciclar, con un trabajo de comunicación y educación.

#### **4.2. Estrategia segmentación**

El objetivo de TrecojoTreciclo es entregar un servicio de gestión de residuos para los restaurantes y bares o consumidor final. Viene atender un nicho que no está siendo cubierto actualmente por las empresas recicladoras existentes (exigencia de costos y volúmenes mínimos de desecho) y recolectores independientes (falta de compromiso). El servicio de reciclaje se realizara in situ, con el retiro de latas de aluminio y botellas de vidrio de dichos locales, sin tener que pagar por el mismo.

TrecojoTreciclo tendrá relación con un tipo de segmento de cliente: Representado por las empresas del sector comercial y las empresas de reciclaje; estas últimas pagarán por el servicio de abastecimiento de los residuos recolectados, es decir, por el insumo principal de su actividad clave (reciclaje propiamente dicho). Si bien las empresas del sector comercial no pagarán por el servicio recibido, de igual manera desempeñarán el rol de Cliente, puesto el objetivo en este ámbito también será el de lograr un hábito respecto a la utilización del servicio, y a mediano/largo plazo, fidelización con la empresa, todo ello apalancado por la propuesta de valor de servicio y estrategia de marketing.

**Empresas B2B**, serán las empresas que comprarán latas de aluminio y botellas de vidrio y las empresas comerciales (Restaurantes/Bar) que aceptan el servicio de gestión de sus residuos a través de una alianza.

#### **Macro – segmentación**

Los resultados de la encuesta realizada demuestran que existe la necesidad, la preocupación y el interés real del sector comercial de reciclar sus residuos (100% de los encuestados). Esto permitirá aliviar su dolor, generar compromiso social, educación ambiental y para este emprendimiento obtener resultados económicos.

Tabla N° 5: Macro Segmentación Clientes

Macrosegmentación de Clientes				
Cliente	Relación	Tipo de Contrato	Duración	Cobro
Restaurantes / Bares	B2B	Alianza	-	Servicio
Empresa Recicladoras	B2B	Venta Directa	-	Por Kg.

Influenciador	
Todas aquellas personas, entidades y/o instituciones que fomenten la actividad de reciclaje: El Ministerio del Medio Ambiente de Chile y las Municipalidades de cada comuna.	Educando e incentivando el reciclaje

Fuente: Cursos y Planes de la Facultad de Negocios, Universidad de Chile. Elaboración: Propia

### Micro - segmentación

Podemos identificar que, si bien el negocio es B2B, es decir los clientes corresponden a Restaurantes y Bares, los esfuerzos estratégicos deben ser volcados sobre los representantes de estos locales (según encuesta: administradores, mayoritariamente hombres, menores de 55 años) para la generación de alianza y el posicionamiento del servicio de gestión de residuos. Entendiendo que estos profesionales son decisores según la encuesta realizada.

Por otra parte, se identifica a las empresas de reciclaje. En este ámbito se generará el ingreso para el negocio, por la venta de latas de aluminio y botellas de vidrio.

Como se ha indicado en la estrategia de desarrollo, se inicia la operación en cuatro comunas con barrios con mucha presencia de restaurantes, bares y vida nocturna con el objetivo de alcanzar mayor visibilidad y darse a conocer buscando generar conciencia, demanda y fortalecer la imagen de marca. Precisar que, este emprendimiento abarcará toda la Región Metropolitana, esto nos permite acceder a todos los niveles socioeconómicos de las distintas comunas.

Dicho lo anterior, se reconoce dentro del modelo de negocio:

**Usuario:** Representado por las empresas del sector comercial y las empresas de reciclaje, pues el servicio a brindar atenderá sus respectivas necesidades, lo que a su vez les permitirá disfrutar de los beneficios derivados.

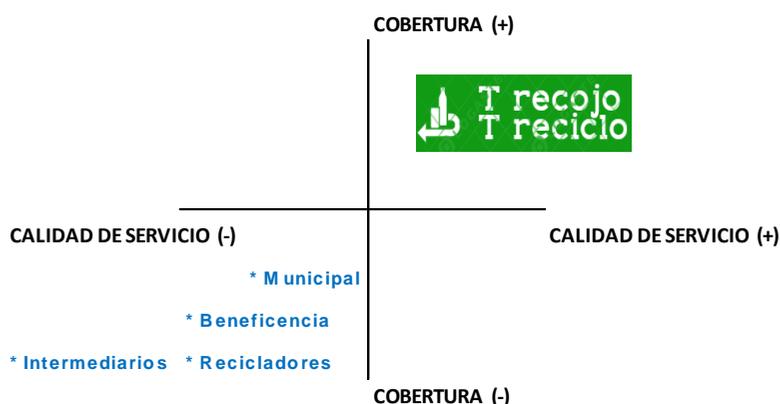
**Influenciador:** Se considera como influenciadores a todas aquellas personas, entidades y/o instituciones que fomenten la actividad de reciclaje: El Ministerio del Medio Ambiente de Chile y las municipalidades de cada comuna. Ambas entidades, a través de sus oficinas y representaciones, apoyan de manera constante a los emprendimientos orientados a esta actividad.

El nuevo mapa de posicionamiento incluyendo la marca TrecojoTreciclo, se ha diseñado para el segmento comercial de restaurantes y bares en donde como se ha indicado las empresas que actúan en reciclaje, no se dedican de manera exclusiva a este sector y tampoco a la recolección específicamente de latas de aluminio y botellas de vidrio, puesto que operan bajo la modalidad "multi-residuo". El fenómeno también se repite con los

recicladores independientes (chatarreros). Adicionalmente factores, como la exigencia de costos y volúmenes mínimos de desecho por parte las recicladoras y la falta de compromiso en el retiro de los independientes, propician en la carencia de este servicio.

Los atributos que destacan y entregan un factor crítico de éxito al modelo son la calidad de servicio (exclusivo, eficiente y gratuito al rubro) y la cobertura a restaurantes/bares (visualización del sector comercial y atención habilitando puntos de retiros en sus locales).

**Figura N° 4: Mapa de Posicionamiento**



Fuente: Cursos y Planes de la Facultad de Negocios, Universidad de Chile. Elaboración: Propia

### 4.3. Estrategia de producto/servicio

La estrategia que se ha decidido adquirir es impulsar a toda la red de stakeholder e invitarlos a participar del círculo virtuoso del cuidado ambiental y la preservación de los recursos naturales para las futuras generaciones.

Los atributos exhibidos por el producto se señalan en la siguiente tabla (**ver Anexo 11**).

Dentro de los aspectos distintivos respecto a servicios sustitutos existentes en el mercado, se destaca:

- Las empresas del sector comercial recibirán un servicio orientado exclusivamente a dicho rubro, lo que les permitirá percibir una atención dedicada, personalizada y flexible en base a un verdadero conocimiento de sus necesidades (atender el dolor). Según el catálogo de empresas de valoración de residuos<sup>27</sup>, en la Región Metropolitana operan cerca de 200 empresas dedicadas a la actividad de reciclaje; sin embargo, ninguna se dedica de manera exclusiva al reciclaje de latas de aluminio y botellas de vidrio, puesto operan bajo la modalidad “multi-residuo”. El fenómeno también se repite con las empresas intermediarias de reciclaje<sup>28</sup>.
- Así mismo, las empresas comerciales recibirán un servicio de gestión de reciclaje, que básicamente refiere a la implementación de puntos limpios<sup>29</sup> dentro de la infraestructura del local, capacitación sobre el

<sup>27</sup> <http://santiago.recicla.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2020/09/catalogo-Valorizacion-C3%B3a-2020-FINAL-compressed.pdf>. Ministerio del Medio Ambiente de Chile

<sup>28</sup> Empresa que sirve de conexión entre las empresas generadoras de residuos con potencial de aprovechamiento, y las empresas que utilizan dichos residuos como materia prima principal de su proceso.

<sup>29</sup> En la industria del reciclaje, los “puntos limpios” refieren a puntos de acopio de residuos (independientemente del tipo de residuo) con potencial de reutilización a través de la actividad del reciclaje

manejo y aprovechamiento<sup>30</sup> de residuos, asesoría continua y recolección in situ, sin tener que pagar por el mismo y sin duda aumentará la probabilidad de que una mayor cantidad de empresas deseen contar con el servicio, lo que a su vez se traducirá en un mayor volumen de residuos a percibir y gestionar.

- En cuanto a las empresas recicladoras, tendrán la posibilidad de transformar su actividad de compra propiamente dicha, en una experiencia de servicio con beneficios asociados; podrán acceder a un suministro ininterrumpido de su insumo principal (residuos con potencial de aprovechamiento) y reducir a la vez los costos asociados a dicha actividad.

#### 4.4. Estrategia de precio

TrecojoTreciclo obtiene la materia prima de la recolección en los puntos limpios de los restaurantes y bares, donde solo se considera el costo de transporte y logística necesaria para el tratamiento de las botellas de vidrio y latas de aluminio. Estas empresas no pagarán por el servicio de gestión de residuos recibido.

Precisar que, TrecojoTreciclo obtiene su financiamiento a través de la venta de los desechos a las empresas recicladoras:

- ✓ **Reciclado de aluminio:** En Chile, existen recicladores independiente, que por lo general no poseen la capacidad de mayor acopio y/o de trasladar el material por lo que necesitan entregar el material a otro intermediario, específicamente una empresa con mucha mayor capacidad de acopio. Estos son, en su mayoría, microempresas que cuentan con centros de acopio en donde compran y reciben aluminio (entre otros materiales). Un ejemplo de estos, son los locales ubicados en la calle Franklin<sup>31</sup> (Santiago Centro Sur) dedicados al reciclaje de metales. El precio de compra que fijan estos intermediarios tiene intrínseco el margen sobre el precio al que luego venden. Este precio de venta es fijado por las plantas de reciclaje o grandes intermediarios. Otra forma, es cuando el intermediario tiene la capacidad de mayor acopio y transportar el material o bien la planta de reciclaje puede ofrecer el retiro (dependiendo del volumen).

A continuación se detalla el precio de compra de las principales Recicladoras. Básicamente es un precio único, sin restricción de carga en planta y como mínimo 1.000 kilos para retiro en domicilio.

**Tabla 7: Precio de Compra de las latas de Aluminio**

Lugar	Precio x Kilo.
Metalum	\$ 500
Reciclajes Farex spa	\$ 500
Metalúrgica y Mecánicas Midas Ltda.	\$ 500
SONAMET Sociedad Nacional Metalúrgica Ltda.	\$ 500

Elaboración: Propia

<sup>30</sup> Recuperación eficiente de diferentes materiales presentes en los desechos, la cual puede realizarse mediante la reutilización, el reciclaje, la incineración con generación de energía y compostaje. Fuente:

"Plan maestro de basuras" para Bogotá, Unidad Ejecutiva de Servicios Públicos

<sup>31</sup> Sector Franklin hacia el Oriente de Calle Santa Rosa.

Se debe considerar que si bien el aluminio suena atractivo en su valor, su baja densidad<sup>32</sup> implica que para hacer un kilo es necesario tener entre 60 y 70 latas de aluminio. Para efectos de este negocio 1Kg = 60 latas.

- ✓ **Reciclado de botellas de vidrio:** En esta industria, los productores son también los principales recicladores. Y esto tiene que ver con que el proceso de reciclado es prácticamente el mismo que el de producción; ya que se basa en refundir el material. Cristalería Chile y Cristalería Toro son las principales productoras y recicladoras del país. Ambos empezaron a desarrollar campañas de reciclaje con el nombre corporaciones de beneficencia<sup>33</sup>. Mientras Cristalería Chile se asoció a Coaniquem<sup>34</sup>; Cristalería Toro se asoció a Codeff<sup>35</sup>. Entre los demás actores están los recolectores independientes, y los microempresarios con focos de negocio distinto (reutilización directa de botellas “desechables”).

El precio que ofrecen ambas empresas es \$40 por kilo de vidrio. La cantidad mínima que reciben son 2.000 kilos por entrega. Para efectos de este negocio 1Kg = 1 botella vidrio vino 750 ml.

#### 4.5. Estrategia de cobertura

La estrategia de Cobertura nace con la selección de las comunas y barrios con mucha presencia de restaurantes y bares. Precisar que, el éxito de un modelo de reciclaje de este tipo, debe apoyarse en ubicaciones y zonas de alto consumo masivo de latas de aluminio y botellas de vidrio. Con ello se lograra en un menor tiempo un mayor posicionamiento de marca y por tanto alcanzar mayor cantidad de desechos recaudados.

El control de retiro será monitoreado de acuerdo a la necesidad de cada cliente. Según la investigación realizada en las comunas seleccionadas para dar inicio a la operación. El 100%, manifiesta estar de acuerdo que les retiren estos desechos de sus locales con una frecuencia y horario determinado, a saber: interdiario (57,5%) y en la mañana (82,5%) respectivamente. Para lo cual se contara con un vehículo adecuado que hará el trabajo de logística. El crecimiento se apoya, en base a una estrategia de marketing que impactara en el cambio de conducta de los responsables de los restaurantes/bares, sobre el reciclaje y su aporte al medio ambiente.

---

<sup>32</sup> Densidad = 2,7 gr/cc

<sup>33</sup> Modelo de reciclado Codeff y Coaniquem. Se ubican “campanas” en la vía pública (por lo general en lugares de alta concurrencia residencial) en las que se invita a depositar vidrio como parte de programas de ayuda a estas corporaciones. El mensaje visual de estos puntos de acopio está tan enfocado a la corporación, que el usuario poca conexión hará con el verdadero gestor y agente lucrativo del programa. Entonces lo que sucede es que las cristalerías pagan por utilizar la marca ya sea a Codeff o Coaniquem, y este pago lo plantean como una ayuda estilo win-win, en donde ambos agentes salen ganando ya que mientras las cristalerías disminuyen sus costos operacionales a través del uso de vidrio reciclado, las corporaciones reciben un ingreso sin moverse de su escritorio.

<sup>34</sup> Corporación de ayuda al niño quemado.

<sup>35</sup> Comité Nacional Pro Defensa de la Fauna y Flora.

#### 4.6. Estrategia de comunicación y ventas.

El plan promocional desarrollará una imagen de marca, estrechamente ligada con la protección del medioambiente y el vidrio y aluminio como un producto estrechamente relacionado con los recursos sostenibles.

Con el sector comercial se desarrollara actividades de difusión y capacitación, resaltando los beneficios del reciclajes. Referirse a TrecojoTreciclo debe ser sinónimo de protección del medioambiente.

El logo TrecojoTreciclo busca interpretar el espíritu del negocio y sus atributos que desea posicionar el modelo.

- ✓ Fomentar la difusión permanente de los objetivos y principios del reciclaje como principal valor de la organización.
- ✓ Reutilización del aluminio y el vidrio, basado en la economía circular, colaborativa y logística inversa.

**Figura N° 5: Logo TrecojoTreciclo**



Elaboración: Propia

#### 4.7. Estimación de la demanda y proyecciones crecimiento anual.

**Tabla 7: Ingresos proyectados para las Latas de Aluminio y Botellas de vidrio.**

AÑO	Nº LOCALES	LATAS DE ALUMINIO	KG	PRECIO (\$)	INGRESO (\$)	BOTELLAS DE VIDRIO	KG	PRECIO (\$)	INGRESO (\$)	TOTAL INGRESOS
2022	60	1.872.000	31.200	500	15.600.000	195.000	195.000	40	7.800.000	23.400.000
2023	120	5.328.000	88.800	515	45.732.000	555.000	555.000	41	22.755.000	68.487.000
2024	180	8.784.000	146.400	530	77.592.000	915.000	915.000	42	38.430.000	116.022.000
2025	240	12.240.000	204.000	546	111.384.000	1.275.000	1.275.000	44	56.100.000	167.484.000
2026	300	15.696.000	261.600	563	147.280.800	1.635.000	1.635.000	45	73.575.000	220.855.800

Elaboración: Propia

Es sumamente relevante notar que el hecho de utilizar la información empírica hace de la evaluación un proceso muy estricto, austero y realista; ya que a priori entregará resultados muy por debajo que lo que entregaría la teoría. Y cómo justamente eso es lo que se quiere lograr, se utilizarán la información empírica como la mejor representación del mercado. Sobre todo considerando que la Industria del reciclaje no tiene estudios formales del comportamiento de este sector. En definitiva:

- ✓ Para determinar los ingresos anuales por la venta de latas de aluminio y botellas de vidrio, se utilizó los datos obtenidos en la investigación mercado. Se estimó como un promedio semanal en condición normal, sin Pandemia: 4 bolsas de latas de aluminio (1 bolsa = 300 latas, sin deformar) y 2,5 bolsas de botellas de vidrio (1 bolsa = 50 botellas). Precisar que, esta información fue consensuada con los responsables de los 40 restaurantes/bares encuestados en las 4 comunas en donde se inicia la operación de gestión de residuos.

- ✓ Para efectos de este plan de negocio se utilizará que el precio por kilo de aluminio<sup>36</sup> y vidrio<sup>37</sup> será \$500 y \$40 respectivamente, con un incremento de un 3% en el precio debido al IPC informado en diciembre de 2020 por el Informe de Política Monetaria del Banco Central.
- ✓ Se determinó como objetivo a alcanzar el primer semestre 2022, generar alianzas con 30 restaurantes/bares y 30 más para el 2º semestre, en total 60 empresas en el año (5 por mes). Para el 2023 la razón de crecimiento de restaurantes/bares por año es de 60 y así sucesivamente hasta llegar al año 2026.
- ✓ Como se indicó, se inicia la operación en 4 comunas de Santiago y se espera crecer a razón de 2 comunas por año. En cuanto a kilos de material recolectados, se espera iniciar el primer año (2022) con 31.200 kg de aluminio y 195.000 kg de vidrio y alcanzar al 5º año (2026), unos 261.600 kg de aluminio y 1.635.000 kg de vidrio.

Se sabe que la industria pone en Chile más de 1.250.000 toneladas de envases y embalajes en un año. De estos sólo se reciclan alrededor 150.000 toneladas, es decir el 12%<sup>38</sup>. Lo que es auspicioso para el negocio, por lo insipiente del reciclaje de estos materiales en el país. Además, se estima un incremento en la demanda de un 8,1% anual para el vidrio en Chile<sup>39</sup> (Industria Vitivinícola, Pisquera y Ron) y en un 3,3% para el aluminio en el mundo<sup>40</sup> (sustituto ligero del acero en la automoción y aplicaciones espaciales).

#### 4.8. Presupuesto de Marketing y Cronograma

##### 4.8.1. Presupuesto

El plan promocional desarrollará una imagen de marca, estrechamente ligada con la protección del medioambiente y el uso del vidrio y aluminio como un producto relacionado con los recursos sostenibles. Referirse a TrecojoTreciclo debe ser sinónimo de protección del medioambiente, de preservación los recursos heredados para las generaciones futuras.

<sup>36</sup> Como el destino del reciclaje de latas de aluminio está en el extranjero, su precio está sujeto a muchos efectos internacionales. Dígase valor del petróleo, cambio de divisa, bolsa de metales, entre otros. Además, como en todo el rubro del reciclaje, el valor siempre dependerá del poder de negociación que se tenga; o dicho de otra forma de la cantidad de material que se tenga.

<sup>37</sup> El precio del vidrio, viene desde hace mucho tiempo a la baja. Esto se debe al aumento de las tasas de reciclaje de este material, producto de lo eficaces que resultaron las campañas de Cristalería Chile y Cristalería Toro, que obtienen el material a costo bajísimo (simplemente al costo de transporte).

<sup>38</sup> <https://elijoreciclar.mma.gob.cl/>, Ministerio del Medio ambiente.

<sup>39</sup> <https://techile.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2019/06/5-c-Etapa-4-Evaluacion-EyE-Vidrio-Informe-Final-REP-EyE-ECOING-Rev-04-06-2012.pdf>, Ministerio de Medio Ambiente: Evaluación de los impactos ambientales, sociales y económicos de la implementación de la Responsabilidad Extendida del Productor (REP) en Chile, respecto al sector de envases y embalajes (E y E), y específicamente a los de material de vidrio.

<sup>40</sup> <https://www.rumbominero.com/noticias/internacionales/agencia-fitch-evalua-oferta-y-demanda-mundial-del-aluminio/>, Agencia Fitch: Prevemos que el consumo mundial de aluminio aumentará de 64.2 millones de toneladas en 2021 a 78.4 millones de toneladas para 2029, con un crecimiento anual medio del 2.6%. Durante 2021, pronosticamos que la demanda de consumo crecerá un 3.3% interanual desde una contracción del 1.2% interanual en 2020,

Se considera un presupuesto acotado (**ver Anexo 12**), pero adecuado para el plan de negocio. Las tarifas de redes sociales e implementación de la página Web, se calculan a las actuales pudiendo sufrir variaciones en los cinco años.

El detalle de las actividades marketing, se indican en el **Anexo 13**. Adicionalmente a lo presupuestado, se considera el ítem “Campaña de Lanzamiento” que se realizará 3 meses antes de iniciar la operación. Esto corresponde a una etapa de difusión, en donde se destaca la inserción de TrecojoTreciclo al mercado. Para ello se realizarán visitas presenciales a los restaurantes/bares de las 4 comunas seleccionadas para iniciar el negocio, dando a conocer el servicio, concretando contactos y alianzas. Para esto se considerará un presupuesto de \$4.000.000 y serán reflejados en la inversión inicial. También en esta etapa, se realizará las entrevistas y selección a los futuros colaboradores.

### **4.8.2. Cronograma Marketing.**

El cronograma (**Anexo 14**) está diseñado en base a las distintas actividades de marketing que exige el desarrollo del modelo. Para efectos prácticos se consideró un año cronológico. Recalcar que, las acciones detalladas que forman parte de los objetivos: Desarrollar imagen de marca a través de relaciones públicas, desarrollar identidad de marca a través de la creación y divulgación de imagen y alinear a los colaboradores con la estrategia de la empresa. Están programadas en ciertas semanas del año, pero no significan que se realicen todas las actividades indicadas al mismo tiempo, sino las que el Administrador estime correcto y necesario concretar.

Se puede concluir, analizados los aspectos estructurales de este plan de negocio. Existe una real oportunidad para emprender, buscando escenarios ciertos que permitan navegar conociendo los puntos críticos de gestión del negocio. Los resultados que pueden generar son el resultante de una buena gestión profesional, ya que el mercado tiene necesidad insatisfecha, creciente y sustentable a largo plazo. El sector comercial necesita un modelo de reciclaje de latas de aluminio y botellas de vidrio, necesita crear conciencia y educar sobre los beneficios para la sociedad y el medio ambiente.

## **5. Plan de Operaciones**

### **5.1. Estrategia, alcance y tamaño de la operación**

Durante los primeros 5 años de operación (período de evaluación de este proyecto) la empresa ofrecerá sus servicios en la Región Metropolitana, empezando su actividad en 4 comunas: Santiago, Las Condes, Providencia y Ñuñoa.

- **Infraestructura física:** No se dispondrá de un bien raíz propia ya que la inversión es muy alta. En su lugar se arrendará un Galpón en donde se realizarán todas las actividades de la empresa.
- **Infraestructura Tecnológica:** La empresa dispondrá de una página web, WhatsApp y un número telefónico (Ecofono).

- **Página web:** Se dispondrá de una página web donde los clientes podrán conocer los servicios disponibles, generar contacto/alianzas, campañas e información de reciclaje y aspectos normativos relacionados.
- **WhatsApp Empresa:** Aplicación disponible para iPhone y Android, por medio de la cual los clientes y la empresa podrán acceder y estar comunicado en relación al servicio.
- **Ecofono para agendamiento de retiros de desechos, solicitud de visitas y mantenimiento:** Será un elemento clave dentro de la implementación y puesta en marcha del proyecto, tanto para los clientes como para los colaboradores de la empresa.

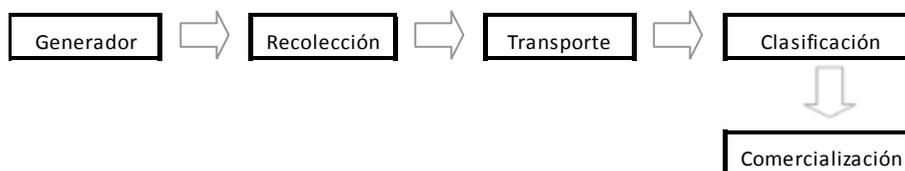
El Administrador General, o quien designe podrá ver el calendario consolidado de todas las fechas agendadas, el cumplimiento de los retiros (realización y puntualidad) y las observaciones indicadas por el cliente. Además, podrá reasignar o modificar fechas en la agenda.

- **Capacidad de atención:** La capacidad de atención está dada por la cantidad de trabajadores que disponga TrecojoTreciclo y la distancia entre clientes que atender. No hay limitación en base a la capacidad física que podría brindar el Galpón. La capacidad máxima de atención por mes estará en función del número de restaurantes/bares que atender y la frecuencia de retiro que estime el cliente. Las horas ociosas serán mínimas y se utilizarán para capacitación. En base a la captación de nuevos clientes, irá aumentando la dotación de trabajadores para cubrir la nueva demanda. Dependiendo del aumento de la demanda, la contratación será por turnos completos o medios turnos, de manera de disminuir las horas ociosas por operario.
- **Equipamiento:** Los implementos necesarios para realizar el servicio serán entregados por TrecojoTreciclo al colaborador al momento de la contratación.  
**Abastecimiento:** La compra de los implementos requeridos para los servicios de retiro, se realizará anualmente, considerando el crecimiento de las operaciones y el desgaste de los mismos.
- **Transporte:** Será proporcionado por TrecojoTreciclo, para realizar los retiros de material.
- **Control de calidad:** Al momento de la contratación de los colaboradores, serán capacitados para realizar el servicio según el estándar establecido y para asegurar la calidad del servicio. El Administrador estará en permanente monitoreo de los servicios evaluando el desempeño de los trabajadores en terreno y retroalimentarlos en base a sus observaciones. Además, revisará las evaluaciones que los clientes realicen de los servicios para identificar oportunidades de mejora.

## 5.2. Flujo de operaciones

Basado en la recolección con algún nivel de clasificación desde su origen. La empresa ofrecerá infraestructura, asistencia para su recolección, transporte y clasificación final. En el servicio de reciclaje planteado por TrecojoTreciclo se destacan etapas que son cruciales para el funcionamiento de la empresa.

**Figura Nº 6: Etapas del Proceso**



Elaboración: Propia

- **Generador:** Etapa donde los desechos son producidos. Restaurantes y Bares serán visitado y se les ofrecerá servicio de gestión de reciclaje, que básicamente se refiere a la implementación de puntos limpios<sup>41</sup> dentro de la infraestructura del local, capacitación sobre el manejo y aprovechamiento<sup>42</sup> de residuos, asesoría continua y recolección in situ, sin tener que pagar por el mismo.
- **Dispositivos individuales:** La propuesta considera aprovechar el espacio que los restaurantes/bares, utilizan para botar las botellas de vidrio y latas de aluminio. Se instalara bolsas resistentes para acopiar estos materiales por separados. La idea está concebida en contribuir significativamente con la mínima utilización de espacio dentro de los locales comerciales, maximizando el orden e higiene, con el fin de mitigar el efecto invasivo que produce la manipulación de estos desechos.
- **Registro:** Una vez realizado el empadronamiento de cada Restaurante/bar, el Administrador o quien designe (Depto. Comercial) se encarga de coordinar la entrega e instalación de las bolsas, además de establecer la frecuencia de retiro con el responsable de cada local comercial.
- **Entrega del servicio:** La distribución, entrega e instalación de las bolsas estará a cargo de un operario designado (Depto. Operaciones), al igual que el retiro de los desechos de los locales, según su frecuencia requerida y en coordinación a lo dispuesto por el Dpto. Comercial. El programa incluye el remplazo de estos dispositivos y asesoría sobre aspectos normativos referente al reciclaje y a la manipulación de desecho.
- **Mantenimiento:** El Administrador o quien designe (Depto. Comercial) estará a cargo de recoger las solicitudes asociadas a remplazos de bolsas por daño, las cuales serán canalizadas a través del Ecofono o WhatsApp. También, proveerán las bolsas necesarias por cada local comercial, de acuerdo

<sup>41</sup> En la industria del reciclaje, los "puntos limpios" refieren a puntos de acopio de residuos (independientemente del tipo de residuo) con potencial de reutilización a través de la actividad del reciclaje

<sup>42</sup> Recuperación eficiente de diferentes materiales presentes en los desechos, la cual puede realizarse mediante la reutilización, el reciclaje, la incineración con generación de energía y compostaje. Fuente: "Plan maestro de basuras" para Bogotá, Unidad Ejecutiva de Servicios Públicos

al promedio semanal estimado en la investigación de mercado, en concreto 4 bolsas de latas de aluminio (1 bolsa = 300 latas, sin deformar) y 2,5 bolsas de botellas de vidrio (1 bolsa = 50 botellas).

- **Especificación:** Bolsas individuales de igual dimensiones 80\*120 cmt., de polipropileno de alta resistencia (por el vidrio) y reutilizables. Estas dimensiones y características permiten cumplir con el requerimiento de la mayoría de locatarios, de acuerdo a lo indicado en la investigación de mercado. Un 57,5% prefiere el retiro de los desechos interdiario. Precio \$7.000 las 10 unidades<sup>43</sup> (**Anexo 15**).
- **Recolección y Transporte:** Etapa que se realizara en camión  $\frac{3}{4}$  adecuado para el traslado de botellas de vidrio y lata de aluminio, cumpliendo todos los permisos necesarios y respetando todas las normas existentes.
- **Objetivo:** La tenencia de un camión  $\frac{3}{4}$  de carga es indispensable en este tipo de negocio. Cumplirá con tres labores principales: el retiro de los desechos por cada cliente, la entrega del material por operación de venta, y por último responder a contingencias operativas. Por lo que su primer requisito es ser capaz de transportar al menos 1.000 kilos, que es la cantidad de material mínima para negociar con las plantas recicladoras y segundo requisito, ser diésel para lograr un consumo más económico.
- **Especificación:** Camión  $\frac{3}{4}$ , marca KYC X5 PICK UP con AC, capacidad de carga 1.700 kg, motor diésel y con un largo pickup: 3,4 mts. Rendimiento promedio de 12km/lt. Precio \$10.000.000 con IVA<sup>44</sup> (**Anexo 16**).
- **Clasificación en sitio de acopio:** Etapa en donde se recibe los desechos, descargan, se clasifican, pesan y se acopian de manera de cumplir con el estándar exigido por el cliente.
- **Etapas:**
  - 1) El camión de reciclaje llega al lugar y se ubica en el sector de descarga.
  - 2) Un operario descarga las bolsas y procede al pesado. Esta información es almacenada en un computador, lo que permitirá llevar estadísticas de lo recolectado por cada restaurant/bar y sector de la comuna.
  - 3) El trabajador va separando y revisando los materiales y llevándolo hacia los contenedores de acopio (clasificando). Las latas de aluminio son deformadas y las botellas de vidrio revisadas evitando que contengan algún material extraño.
  - 4) Cuando los contenedores de acopio individual alcancen los 1.000 kg de latas de aluminio y botellas de vidrio, serán trasladados a las empresas recicladoras por el camión de la compañía.
- **Emplazamiento físico:** La selección de la comuna de Ñuñoa, es una decisión basada en la accesibilidad y cercanía con las comunas seleccionadas para iniciar la operación, disponibilidad de

<sup>43</sup> <https://tienda.prodarco.cl/?L=S1&Id=124>, Prodarco. <https://www.milbolsas.cl/web/index.php?accion=Categoria&id=5>,

<sup>44</sup> <https://www.vehiculoscomercialeskyc.cl/kyc-gran-mamut3-cabina-simple>, KYC. Tattersall automotriz.

servicios en la comuna, disponibilidad de mano de obra, la alta concentración de restaurantes y bares en la zona (688 empresas, según el Servicio de Impuestos Internos (SII)<sup>45</sup>) y adicionalmente su Municipio tiene un claro objetivo en pro del cuidado ambiental, todas estas variables permitirán tener proximidad física con stakeholders relevantes.

- **Selección de un galpón:** Infraestructura destinada a oficinas, bodegas para los desechos e insumos, camarines del personal, casino y baños. Las dependencias consideran un segundo piso, para oficinas, el que tiene una vista panorámica del área de operación. El funcionamiento se encuentra regido por el cumplimiento de la Ley N° 16.744 y el Decreto Supremo N° 594 del Ministerio de Salud, sobre las condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.
- **Especificación:** Galpón, ubicado en la comuna de Ñuñoa, construido en 2 pisos: 280 m<sup>2</sup> - Entrada vehículos camión ¾ - trifásica - Oficinas en 2º piso - 2 baños con duchas y bodegas en el primer piso con una área disponible de 140 m<sup>2</sup>. Precio arriendo por mes \$2.000.000<sup>46</sup> (**Anexo 17**).
- **Comercialización:** Etapa en donde se coordina la venta de los residuos sólidos con las Plantas Recicladoras y su facturación.
- **Acopio del material:** Clasificados los desechos de botellas de vidrio y latas de aluminio, se almacena en bodega de transición a espera de obtener los volúmenes requeridos y ser trasladados al cliente. Precisar que, la estrategia de precio de las Plantas Recicladoras, está ligada a estimular la venta por volumen, por lo que es importante lograr los pesos (kg) adecuados.
- **Envió del material:** Para acumular y transportar los desechos de botellas de vidrio y latas de aluminio a la Planta Recicladora se considera la utilización de un maxisaco de capacidad de 1.000 kg, como mínimo. Para pesar los desechos se utilizara una balanza digital con capacidad de 100 kg.
- **Especificación:** Maxisaco o Sacas<sup>47</sup>, es un contenedor flexible, que se utiliza para el envasado de diversos productos. Con capacidad de 1.000 kilogramos, 100% Reciclable, Reutilizable y Desechable. Uso transporte y almacenaje eficiente. Tela polipropileno con filtro UV. Precio \$4.000 la unidad (**Anexo 18**).
- **Especificación:** Pesa Balanza, marca Digital Dblue con brazo hasta 100 kg (modelo 03-dbpdws37)<sup>48</sup>. Precio \$46.990 (**Anexo 19**).

### 5.3. Plan de desarrollo e implementación

<sup>45</sup> [http://www.sii.cl/estadisticas/empresas\\_rubro.htm](http://www.sii.cl/estadisticas/empresas_rubro.htm), Servicio de Impuestos Internos. (2016, 1 septiembre). ESTADÍSTICAS DE EMPRESAS POR RUBRO ECONÓMICO.

<sup>46</sup> <http://www.todoGalpon.cl/arriendos.php#Galpon>, Galpón en arriendos.

<sup>47</sup> Entiéndase saca, de aquí en más, como una bolsa de lona de 2 m<sup>3</sup> aproximadamente.

<sup>48</sup> [https://www.paris.cl/pesa-balanza-digital-dblue-con-brazo-hasta-100kg-03-dbpdws37-MKLDXIDWCS.html?gclid=EAIaIQobChMI9MqL4cLW8AIVA5fICh32gAQOEAYYBSABEqL\\_iPD\\_BwE&qclsrc=aw.ds](https://www.paris.cl/pesa-balanza-digital-dblue-con-brazo-hasta-100kg-03-dbpdws37-MKLDXIDWCS.html?gclid=EAIaIQobChMI9MqL4cLW8AIVA5fICh32gAQOEAYYBSABEqL_iPD_BwE&qclsrc=aw.ds), Almacenes Paris.

El emprendimiento TrecojoTreciclo, permite al autor ser Administrador General y liderar un modelo de negocio en Waste Management o Gestión de Residuos para restaurantes/bares, único en el mercado. Para esto se establecen 6 etapas clave, cada una de las cuales se organizan en subetapas donde se especifican las actividades a realizar (**ver Anexo 20**). Las 6 etapas claves corresponden a: creación de la empresa, desarrollo página web, contrataciones, adquisiciones, marketing y publicidad y por último operaciones. Se programa un plazo de 5 semanas para gestionar todo lo necesario para iniciar la puesta en marcha del negocio.

- ✓ **Fase 1:** Corresponde a la creación de la empresa, a realizarse durante las primeras dos semanas y que será gestionado por el Administrador General.
- ✓ **Fase 2:** Durante esta etapa se desarrollará la página web. Se considera que la creación durará 4 semanas y que a partir de la quinta semana se realizarán pruebas y correcciones en caso de ser necesario.
- ✓ **Fase 3:** Durante esta etapa se realizarán la contratación, iniciando con el operario.
- ✓ **Fase 4:** Comprende a las adquisiciones de un camión  $\frac{3}{4}$ , los materiales e insumos necesarios para comenzar la operación. La implementación del plan de negocios no requiere gran cantidad de insumos, ni artículos de oficina, se estima que en 1 semana esta fase podría estar finalizada.
- ✓ **Fase 5:** Comprende el inicio de la campaña de Marketing y publicidad, para dar a conocer la empresa y comenzar a ofrecer sus servicios a los restaurantes/bares de manera presencial.
- ✓ **Fase 6:** Inicio de la operación. Realizada la campaña de Lanzamiento 3 meses antes de la creación de la empresa (explicado en el punto 4.8.1 Presupuesto Marketing). Se podrá concretar la recolección de los desechos de los clientes captados acumulándolos hasta alcanzar los volúmenes adecuados para la venta (tercer mes).

Durante las primeras 8 semanas no se percibirá ingresos, por lo que los requerimientos de capital deben ser cubiertos por capital de trabajo inicial, que se detalla en el capítulo 7 “Plan Financiero” (7.7 Inversión en Capital de Trabajo (KT)).

#### 5.4. Dotación

El proyecto considera la participación del dueño, que asumirá como Administrador General y tendrá a cargo la coordinación de las actividades de la empresa. Adicionalmente, un operario y una secretaria full-time completa la dotación en primera instancia. Esta estructura es la responsable de dar vida a la Visión, Misión y Valores de la empresa, logrando con excelencia el cumplimiento de los objetivos definidos para cada uno de los stakeholders. La plantilla irá aumentando en el tiempo en base al crecimiento de las ventas, se estima contratar a otro operario en inicio del tercer año y para minimizar los costos de la empresa, se externalizara el servicio de contabilidad durante los 5 años de evaluación del proyecto.

**Tabla N°8 Evolución contratación de operarios y secretaria**

	Mes	Año	Año	Año	Año													
Mes - Año	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	2	3	4	5		
Secretaria	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Operario	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2*	2	2		

Elaboración: Propia

(\*) Nota: segundo Operario se contrata al mes 25

## 6. Equipo del proyecto

### 6.1. Equipo gestor

**René Hormazábal Rojo**, socio asesor estratégico y financiero. Ingeniero Civil Industrial de la Universidad Técnica Federico Santa María de Chile, y egresado de MBA Universidad de Chile. Profesional con más de 20 años de experiencia laboral, 17 de ellos en el sector financiero habiéndose desempeñado exitosamente en diversas funciones de dirección en importantes empresas bancarias nacionales y multinacionales. Sus áreas de especialidad son operaciones, procesos, auditoría, control interno y riesgo de crédito. Tendrá el rol de supervisar el cumplimiento del plan financiero y definir los ajustes que requiera en caso de desviaciones respecto a lo proyectado. Además, tendrá la responsabilidad de revisar y autorizar pagos (proveedores, remuneraciones, leyes sociales e impuestos). Además, estará a cargo de establecer alianzas con los restaurantes y bares, donde poder entregar los servicios de la empresa.

### 6.2. Estructura organizacional

La estructura de la firma está compuesta por el Administrador General a cargo de liderar la empresa, asegurando que se cumpla la propuesta de valor con la ayuda de un colaborador. El Administrador General tendrá a su cargo dirigir la estrategia de negocio de la compañía, coordinar los recursos bajo su responsabilidad transmitiendo una cultura organizacional inspirada por la Visión, Misión y Valores de TrecojoTreciclo.

**Figura N°7: Organigrama**



Elaboración: Propia

A continuación se detallan funciones de cada cargo:

**Administrador General:** Será el representante legal de la empresa, encargado de hacer cumplir la estrategia. Deberá seleccionar a los colaboradores, armar el plan de capacitaciones, capacitar al operario y hacer seguimiento de la satisfacción de clientes. Responsable de velar por el cumplimiento de la propuesta de valor de la empresa. Además, en su rol ejecutivo tendrá a su cargo el manejo de la operación y el contacto con los clientes. Su foco estará en asegurar la calidad de servicio y la satisfacción de los clientes.

**Secretaria:** El principal objetivo del cargo es reemplazar al administrador cuando se requiera, realizar el control de gastos administrativos de la empresa y de los colaboradores. Ayudar con la agenda de penetración y participación de mercado definida para la empresa, con énfasis en el relacionamiento con los clientes y su atención oportuna.

**Operario:** Trabajador proactivo y de buen relacionamiento interpersonal. Con licencia de conducir y experiencia en operaciones en terreno. Tendrá como principal función el retiro de los desechos de los restaurantes/bares, segregar y clasificar los residuos en la planta de reciclaje. También participará la captación de clientes, con cumplimiento de metas mensuales.

Se externalizarán los servicios contables, quienes además tendrán entre sus quehaceres pagar las remuneraciones, leyes sociales, impuestos y proveedores.

### 6.3. Incentivos y compensaciones

El sistema de remuneraciones y compensaciones se establecen en línea con asegurar la calidad del servicio. De esta manera, los trabajadores tendrán una remuneración acorde con los sueldos de mercado de manera de ser competitivos y asegurar la incorporación y retención de colaboradores que posean las habilidades, competencias e interés de formar parte de la empresa.

Las remuneraciones de los 5 años se presentan en la tabla Nº15. Estas tendrán un reajuste del 3% anual en línea con el IPC. La remuneración bruta del Administrador General aumenta a \$1.133.000 al inicio del segundo año. También aumenta la remuneración del Operario, secretaria y el contador a \$927.000, \$824.000 y \$412.000 respectivamente.

**Tabla Nº 9: Remuneraciones mensuales**

Cargo	Años 1	Años 2	Años 3	Años 4	Años 5
Administrador General	1.000.000	1.133.000	1.166.990	1.202.000	1.238.060
Operario	800.000	927.000	954.810	983.454	1.012.958
Secretaria	700.000	824.000	848.720	874.182	900.407
Contador	250.000	412.000	424.360	437.091	450.204
Operario			954.810	983.454	1.012.958
<b>Total Mes Honorarios</b>	<b>2.750.000</b>	<b>3.296.000</b>	<b>4.349.690</b>	<b>4.480.181</b>	<b>4.614.586</b>
<b>Total Año Honorarios</b>	<b>33.000.000</b>	<b>39.552.000</b>	<b>52.196.280</b>	<b>53.762.168</b>	<b>55.375.033</b>

Elaboración: Propia

## 7. Plan Financiero

### 7.1. Supuestos

- ✓ La proyección de futuro del negocio se realizó a 5 años. TrecojoTreciclo inicia servicio en enero 2022, la última proyección es diciembre 2026 (escenario discreto).
- ✓ Ingresos provienen de la venta de latas de aluminio y botellas de vidrio.
- ✓ El 20% de los ingresos por concepto de venta de botellas de vidrio y latas de aluminio, corresponden a las cuentas por cobrar.
- ✓ Las cuentas por pagar, corresponden a la compra de insumos proyectados para el año (bolsas plásticas y sacas).
- ✓ Respecto a inflación, se considera 3% anual<sup>49</sup> para la variación de ingresos y costos anuales.
- ✓ Depreciación lineal, 7 años camión  $\frac{3}{4}$  de acuerdo a las tablas de vida útil del SII.
- ✓ Impuesto a la renta se considera de 27% para todos los periodos.
- ✓ Leyes sociales (AFP, Fonasa y Seguro de Cesantía), un 20%.
- ✓ Para determinar las cantidades de desechos por restaurante/bar, se estimó como un promedio semanal en condición normal, sin Pandemia: 4 bolsas de latas de aluminio (1 bolsa = 300 latas, sin deformar) y 2,5 bolsas de botellas de vidrio (1 bolsa = 50 botellas). De acuerdo a lo manifestado por los responsables de los locales comerciales en la encuesta realizada (pregunta N°10).

### 7.2. Proyección de ingresos y costos esperados

Como se indicó en el punto 4.7, “Estimación de la demanda y proyecciones crecimiento anual”. Se utilizó la información empírica como la mejor representación del mercado para determinar los ingresos anuales por la venta de latas de aluminio y botellas de vidrio. En concreto, con los datos obtenidos de la investigación

mercado, se estimó como un promedio semanal de desechos por empresa: 4 bolsas de latas de aluminio (1 bolsa = 300 latas, sin deformar) y 2,5 bolsas de botellas de vidrio (1 bolsa = 50 botellas). Adicionalmente, se determinó como objetivo a alcanzar el 2022, unos 60 restaurantes/bares atendidos (objetivo, 5 locales captados por mes) y desde el 2023 al 2026 proyectar un crecimiento a razón de 60 empresas por año a gestionar sus residuos.

El crecimiento en la recolección de desechos tiene directa correlación con el incremento de los restaurantes/bares captados. La campaña de lanzamiento, explicada en el punto 4.8.1 Presupuesto Marketing, que se realizara 3 meses antes del inicio de la operación es fundamental para el cumplimiento de los objetivos

---

<sup>49</sup> De acuerdo al último Informe de Política Monetaria (IPOM) emitido por el Banco Central de Chile en diciembre de 2021 donde expone expectativa de inflación de un 3%.

de venta del 1º año. Como se indica en la tabla 10, para el año 2022, se estiman ingresos por \$23.400.000 que se explican por la recolección que comienza en enero, febrero y marzo, pero la venta se realiza este último mes entendiendo el tiempo necesario para crear la empresa, el aprendizaje en este periodo y la condición de acumular los volúmenes adecuado para la venta.

**Tabla Nº 10: Proyección de ventas de desechos, 5 años.**

AÑO	Nº LOCALES	LATAS DE ALUMINIO	KG	PRECIO (\$)	INGRESO (\$)	BOTELLAS DE VIDRIO	KG	PRECIO (\$)	INGRESO (\$)	TOTAL INGRESOS
2022	60	1.872.000	31.200	500	15.600.000	195.000	195.000	40	7.800.000	23.400.000
2023	120	5.328.000	88.800	515	45.732.000	555.000	555.000	41	22.755.000	68.487.000
2024	180	8.784.000	146.400	530	77.592.000	915.000	915.000	42	38.430.000	116.022.000
2025	240	12.240.000	204.000	546	111.384.000	1.275.000	1.275.000	44	56.100.000	167.484.000
2026	300	15.696.000	261.600	563	147.280.800	1.635.000	1.635.000	45	73.575.000	220.855.800

Elaboración: Propia

En tabla 11, se detalla la venta de los 12 meses del año, considerando el Nº de restaurantes/bares captados por mes, la cantidad de material recolectado y por consiguiente los ingresos proyectados.

**Tabla Nº 11: Año 1, detalle de los 12 meses de venta: Nº de Locales, kg de desechos, precio.**

Mes/Año	Nº LOCALES	ALUMINIO	KG	PRECIO (\$)	INGRESO (\$)	VIDRIO	KG	PRECIO (\$)	INGRESO (\$)	INGRESO/SEMANTAL (\$)	INGRESO/MES (\$)
ene-22	5	6.000	100	500	50.000	625	625	40	25.000	75.000	
feb-22	10	12.000	200	500	100.000	1.250	1.250	40	50.000	150.000	
mar-22	15	18.000	300	500	150.000	1.875	1.875	40	75.000	225.000	1.800.000
abr-22	20	24.000	400	500	200.000	2.500	2.500	40	100.000	300.000	1.200.000
may-22	25	30.000	500	500	250.000	3.125	3.125	40	125.000	375.000	1.500.000
jun-22	30	36.000	600	500	300.000	3.750	3.750	40	150.000	450.000	1.800.000
jul-22	35	42.000	700	500	350.000	4.375	4.375	40	175.000	525.000	2.100.000
ago-22	40	48.000	800	500	400.000	5.000	5.000	40	200.000	600.000	2.400.000
sep-22	45	54.000	900	500	450.000	5.625	5.625	40	225.000	675.000	2.700.000
oct-22	50	60.000	1.000	500	500.000	6.250	6.250	40	250.000	750.000	3.000.000
nov-22	55	66.000	1.100	500	550.000	6.875	6.875	40	275.000	825.000	3.300.000
dic-22	60	72.000	1.200	500	600.000	7.500	7.500	40	300.000	900.000	3.600.000
											23.400.000

Elaboración: Propia

### 7.3. Inversión inicial

La inversión inicial es de \$ 18.393.400 detallada en la siguiente tabla. Los valores registrados fueron cotizados en cada uno de los proveedores especializados.

**Tabla Nº 12: Inversión en el inicio del proyecto**

Equipos	Cantidad	Valor Unidad (\$)	Valor total (\$)
Camión 3/4	1	10.000.000	10.000.000
Página web	1	300.000	300.000
Muebles de oficina	2	496.700	993.400
Computadora	2	300.000	600.000
Gastos de creación empresa	1	1.500.000	1.500.000
Lanzamiento Empresa	1	4.000.000	4.000.000
Pesa Industrial	1	1.000.000	1.000.000
			18.393.400

Elaboración: Propia

Se considera durante el desarrollo del proyecto, el siguiente monto de reinversión para la compra de un nuevo camión  $\frac{3}{4}$ , para el retiro de desechos proyectados y una pesa industrial.

**Tabla Nº 13: Inversión durante el desarrollo del proyecto**

Reinversión	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Camión 3/4	-	-	12.000.000	-	-
Pesa Industrial			1.500.000		
Total	-	-	13.500.000	-	-

Elaboración: Propia

El total de la reinversión durante todo el periodo (5 años) alcanza a \$13.500.000. Se considera un 44% el valor residual de los activos (ambos camión  $\frac{3}{4}$ ), lo que equivale a \$9.714.286.

#### 7.4. Costos Fijos

En los costos fijos se encuentran la remuneración del personal y todo aquello que asegure el funcionamiento de las instalaciones de la empresa, independiente de la actividad productiva directa. Es decir gastos de oficina y el sueldo de 5 personas (incluido un 2º Operario en tercer año).

**Tabla Nº 14: Costo Fijo**

Cargo	Años 1	Años 2	Años 3	Años 4	Años 5
Administrador General	1.000.000	1.133.000	1.166.990	1.202.000	1.238.060
Operario	800.000	927.000	954.810	983.454	1.012.958
Secretaria	700.000	824.000	848.720	874.182	900.407
Contador	250.000	412.000	424.360	437.091	450.204
Operario			954.810	983.454	1.012.958
<b>Total Mes Honorarios</b>	2.750.000	3.296.000	4.349.690	4.480.181	4.614.586
<b>Total Año Honorarios</b>	<b>33.000.000</b>	<b>39.552.000</b>	<b>52.196.280</b>	<b>53.762.168</b>	<b>55.375.033</b>
<b>Total Gastos Generales Mes</b>	250.000	257.500	265.225	273.182	281.377
<b>Total Gastos Generales Año</b>	<b>3.000.000</b>	<b>3.090.000</b>	<b>3.182.700</b>	<b>3.278.181</b>	<b>3.376.526</b>

Elaboración: Propia

### 7.5. Gastos Variables

Estos costos son difíciles de relacionar por unidad de venta, por lo que se determinó presentar como gastos variables y serán mostrados en el ítem Gastos de Administración y Venta (sugerencia profesor guía). El primer costo importante, es por combustible para el transporte de desechos. Esto refiere al costo de combustible por operación de retiro (por cada cliente) y por operación de venta (Empresa Recicladoras). En concreto, para el transporte del producto reciclado se considera un camión  $\frac{3}{4}$  Diésel con un rendimiento promedio de 12 km/lt y se estima una ruta mensual de recolección de 2.000 km par el primer año, 3.000 km para el segundo año, 4.000 km para el tercero, 5.000 para el cuarto y 6.000 para el quinto año. En términos de costo, el valor actual del litro de Diésel es de \$650, y se estima un crecimiento anual de un 10%, por el aumento del petróleo más el IPC y se adiciona el incremento de los costos por la adquisición de un segundo camión  $\frac{3}{4}$  desde el año 3.

El segundo ítem agrega los costos asociados al transporte (pago de permisos de circulación, mantención y seguros) para el caso de los camiones  $\frac{3}{4}$ . Por último, insumos requeridos para el retiro (bolsas individuales y sacas). Luego considerando los valores unitarios, es posible construir los costos variables para el horizonte de proyección.

**Tabla Nº 15: Gastos Variables**

ITEM	Años 1	Años 2	Años 3	Años 4	Años 5
Combustible	108.333	183.625	244.833	306.041	367.250
Permiso Circulación	200.000	206.000	465.560	479.527	493.913
Seguros Obligatorio	15.000	15.450	34.917	35.965	37.043
Seguro Camión 3/4	80.000	82.400	186.224	191.811	197.565
Mantención	150.000	154.500	318.270	327.818	337.653
<b>Total Año Gastos Variables</b>	<b>2.624.996</b>	<b>3.568.250</b>	<b>5.991.431</b>	<b>6.817.530</b>	<b>7.646.389</b>
Insumos	1.552.000	3.155.920	4.733.880	6.291.240	7.848.600

Elaboración: Propia

### 7.6. Estado de Resultados

Se realizó una proyección mensual de estado de resultado para los 5 primeros años.

Tabla Nº 16: Estado de resultados anual.

EERR: Cifras en \$	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Ingresos Netos por Venta</b>	<b>23.400.000</b>	<b>68.487.000</b>	<b>116.022.000</b>	<b>167.484.000</b>	<b>220.855.800</b>
<b>(*) Costo de Ventas</b>					
<b>Resultado Bruto</b>	<b>23.400.000</b>	<b>68.487.000</b>	<b>116.022.000</b>	<b>167.484.000</b>	<b>220.855.800</b>
<b>Gastos de Administración y Venta</b>	<b>45.494.996</b>	<b>54.843.710</b>	<b>71.746.157</b>	<b>75.960.242</b>	<b>80.232.005</b>
Honorarios	33.000.000	39.552.000	52.196.280	53.762.168	55.375.033
Gastos de Marketing y publicidad	5.318.000	5.477.540	5.641.866	5.811.122	5.985.456
Gastos Variables	4.176.996	6.724.170	10.725.311	13.108.770	15.494.989
Gastos generales	3.000.000	3.090.000	3.182.700	3.278.181	3.376.526
<b>Resultado operacional o EBIT</b>	<b>-22.094.996</b>	<b>13.643.290</b>	<b>44.275.843</b>	<b>91.523.758</b>	<b>140.623.795</b>
Depreciación	1.628.571	1.628.571	3.642.857	3.642.857	3.642.857
<b>Utilidad Antes de Impuesto</b>	<b>-23.723.567</b>	<b>12.014.719</b>	<b>40.632.986</b>	<b>87.880.901</b>	<b>136.980.938</b>
Impuesto a la renta (27%)	0	0	7.809.517	23.727.843	36.984.853
<b>Utilidad / Pérdida del ejercicio</b>	<b>-23.723.567</b>	<b>12.014.719</b>	<b>32.823.469</b>	<b>64.153.058</b>	<b>99.996.085</b>

Elaboración: Propia

(\*)Estos costos son difíciles de relacionar por unidad de venta, por lo que se determinó presentar como gastos variables y son mostrados en el ítem Gastos de Administración y Venta.

## 7.7. Inversión en Capital de Trabajo (KT)

La inversión en capital de trabajo necesario para cubrir el déficit operacional corresponde \$26.293.045 para cubrir el funcionamiento de TrecojoTreciclo hasta el mes 12.

Tabla Nº 17: Déficit Operacional.

Período	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Ingresos por Venta	0	0	2.142.000	1.428.000	1.785.000	2.142.000	2.499.000	2.856.000	3.213.000	3.570.000	3.927.000	4.284.000
Gastos de Adm. y Venta	4.511.587	4.511.587	4.511.587	4.511.587	4.511.587	4.511.587	4.511.587	4.511.587	4.511.587	4.511.587	4.511.587	4.511.587
Resultado Op.	-4.511.587	-4.511.587	-2.369.587	-3.083.587	-2.726.587	-2.369.587	-2.012.587	-1.655.587	-1.298.587	-941.587	-584.587	-227.587
Resultado Op. Acum.	-4.511.587	-9.023.174	-11.392.761	-14.476.348	-17.202.936	-19.572.523	-21.585.110	-23.240.697	-24.539.284	-25.480.871	-26.065.458	-26.293.045

Elaboración: Propia

Nota: Ingresos y egresos incluyen IVA.

## 7.8. Tasas de Descuento

Se calcula la tasa de descuento para flujo a 5 años.

**Tabla Nº 18: Tasa de descuento**

(1)	$E(R_i) = R_f + B_i * (E(R_m) - R_f)$	
(2)	$E(R_i) = R_f + B_i * (E(R_m) - R_f) + PPL + PRSU$	
(3)	<b>E(R<sub>i</sub>)</b>	Tasa de descuento a 5 años <b>15,62%</b>
(4)	<b>R<sub>f</sub></b>	Tasa libre de riesgo (BCP 5 años) <b>3,90%</b>
(5)	<b>B<sub>i</sub></b>	Beta patrimonial sin deuda <b>1,06</b>
(6)	<b>E(R<sub>m</sub>) - R<sub>f</sub></b>	Premio por riesgo de mercado <b>5,40%</b>
(7)	<b>PPL</b>	Premio por liquidez <b>3,0%</b>
(8)	<b>PRSU</b>	Premio por riesgo Start Up <b>3,0%</b>

Elaboración: Propia

Notas: (1)

- (1) Modelo CAPM.
- (2) Formula Tasa de descuento (Finanzas Corporativas, Carlos Maquieira).
- (3) Resultado Tasa de descuento.
- (4) Considera la tasa de interés de bonos licitados en pesos (BCP) a 5 años publicada por Banco Central<sup>50</sup> fecha de obtención 31/08/2021.
- (5) Se utilizará información compilada en la página web Aswath Damodaran<sup>51</sup> como referente para el área de la industria de la Minería y Metales privada de Estados Unidos, la cual se estima el área más cercana a la industria del negocio.
- (6) Country Default Spreads and Risk Premium<sup>52</sup> (enero 2021).
- (7) Planes de la Facultad de Negocio, Universidad de Chile.
- (8) Planes de la Facultad de Negocio, Universidad de Chile.

Para el cálculo de la tasa de descuento a perpetuidad, se considera como tasa libre de riesgo (R<sub>f</sub>) un 4,70%, correspondiente a los bonos del Banco Central licitados en pesos (BCP) a 10 años y no se considera premio por riesgo start up.

<sup>50</sup> Banco Central [https://si3.bcentral.cl/Siete/ES/Siete/Quadro/CAP\\_ESTADIST\\_MACROMN\\_EST\\_MACRO\\_IV/PEM\\_TPM/TASAS/PEM\\_TPM/TASAS](https://si3.bcentral.cl/Siete/ES/Siete/Quadro/CAP_ESTADIST_MACROMN_EST_MACRO_IV/PEM_TPM/TASAS/PEM_TPM/TASAS),

<sup>51</sup> [https://www.big4confidential.com/downloads?qclid=EA1aIQobChMlveGTybiA8AIVTYGRCh1bLA5TEAAYASABEqliWPD\\_BwE](https://www.big4confidential.com/downloads?qclid=EA1aIQobChMlveGTybiA8AIVTYGRCh1bLA5TEAAYASABEqliWPD_BwE),  
Constantes Damodaran Enero 2021.

<sup>52</sup> Country Default Spreads and Risk Premium [http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New\\_Home\\_Page/datafile/ctryprem.html](http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/ctryprem.html),

**Tabla Nº 19: Tasa De Descuento a Perpetuidad.**

(1)	$E(Ri) = Rf + Bi*(E(Rm)-Rf)$		
(2)	$E(Ri) = Rf + Bi*(E(Rm)-Rf) + PPL + PRSU$		
(3)	<b>E(Ri)</b>	Tasa de descuento a 5 años	<b>13,42%</b>
(4)	<b>Rf</b>	Tasa libre de riesgo (BCP 10 años)	<b>4,70%</b>
(5)	<b>Bi</b>	Beta patrimonial sin deuda	<b>1,06</b>
(6)	<b>E(Rm) - Rf</b>	Premio por riesgo de mercado	<b>5,40%</b>
(7)	<b>PPL</b>	Premio por liquidez	<b>3,0%</b>
(8)	<b>PRSU</b>	Premio por riesgo Start Up	<b>0,0%</b>

Elaboración: Propia

### 7.9. Flujo de caja

Para iniciar el proyecto se necesita un requerimiento inicial de \$44.686.445. Al finalizar el primer año, el flujo de caja es negativo, pero a contar del segundo año se revierte la situación alcanzando al quinto año un flujo de caja de \$136.191.432. El resultado obtenido brinda VAN de \$63.738.692, TIR 38% y Payback de 3,2 años.

**Tabla Nº 20: Flujo de Caja 5 años.**

Flujo de Caja (5 años) Cifras en \$	Inversión	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Utilidad / Pérdida del ejercicio</b>	-	<b>-23.723.567</b>	<b>12.014.719</b>	<b>32.823.469</b>	<b>64.153.058</b>	<b>99.996.085</b>
(+) Depreciación	0	1.628.571	1.628.571	3.642.857	3.642.857	3.642.857
(-) Inversión	-18.393.400	0	13.500.000	0	0	0
(-) Inversión en Capital de Trabajo	-26.293.045	0	0	0	0	0
(+) Devolución del Capital de Trabajo	0	0	0	0	0	22.838.204
(+) Ventas de Activos	0	0	0	0	0	9.714.286
<b>Flujo Caja</b>	<b>-44.686.445</b>	<b>-22.094.996</b>	<b>143.290</b>	<b>36.466.326</b>	<b>67.795.915</b>	<b>136.191.432</b>

<b>VAN (\$)</b>	<b>\$63.738.692</b>
<b>TIR</b>	<b>38%</b>
<b>PAYBACK</b>	<b>3,2</b>

Tasa	<b>15,62%</b>
------	---------------

Fuente: Cursos y Planes de la Facultad de Negocios, Universidad de Chile. Elaboración: Propia

### 7.10. Flujo de caja a Perpetuidad

Para el realizar del flujo de caja a perpetuidad, se calculó la tasa de descuento a perpetuidad, un 13,42%. Esta no considera premio por Start Up, entendiendo que no aplica en el largo plazo. Dando como resultado un VAN de \$408.449.722, TIR 80% y Payback de 3,2 años.

**Tabla Nº 21: Flujo de Caja Perpetuidad.**

Flujo de Caja (5 años) Cifras en \$	Inversión	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Utilidad / Pérdida del ejercicio</b>	-	<b>-23.723.567</b>	<b>12.014.719</b>	<b>32.823.469</b>	<b>64.153.058</b>	<b>99.996.085</b>
(+) Depreciación	0	1.628.571	1.628.571	3.642.857	3.642.857	3.642.857
(-) Inversión	-18.393.400	0	13.500.000	0	0	0
(-) Inversiones Capital de Trabajo	-26.293.045	0	0	0	0	0
(+) Flujo futuro a perpetuidad	0	0	0	0	0	744.905.279
<b>Flujo Caja</b>	<b>-44.686.445</b>	<b>-22.094.996</b>	<b>143.290</b>	<b>36.466.326</b>	<b>67.795.915</b>	<b>848.544.221</b>

<b>VAN (\$)</b>	<b>\$408.449.722</b>
<b>TIR</b>	<b>80%</b>
<b>PAYBACK</b>	<b>3,2</b>

Fuente: Cursos y Planes de la Facultad de Negocios, Universidad de Chile. Elaboración: Propia

### 7.11. Capital requerido

Las fuentes de financiamientos para iniciar la puesta en marcha del proyecto serán aportes de 2 socios, por un monto de \$22.343.223 cada uno. Ver Tabla Nº 25.

**Tabla Nº 22: Capital requerido.**

Requerido	Inicial
Inversión inicial	18.393.400
Inversión en capital de trabajo	26.293.045
<b>Total requerido</b>	<b>44.686.445</b>
Aporte Socio 1	22.343.223
Aporte Socio 2	22.343.223

Elaboración: Propia

### 7.12. Balance proyectado

Se muestra el balance proyectado para los primeros 5 años de operación, comenzando con pérdidas el primer año por \$ 23.723.567, lo que revierte a partir del segundo año con utilidad de \$12.014.719 y alcanzando al quinto año una utilidad \$99.996.085. Por el tipo de actividad, la empresa es intensiva en activo circulante por la venta directa de los desechos a las recicladoras y su pago al momento de la entrega. Se pretende el autofinanciamiento sin el uso de créditos bancarios. Los primeros 2 años no hay retiros de dividendo. El tercer año se produce el primer retiro de dividendos por \$16.000.000 y los años 4 y 5 se retiran \$20.000.000 en cada periodo.

**Tabla Nº 23: Balance proyectado.**

Balance: Cifras en \$	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Caja	-23.722.996	-17.493.186	-10.646.383	44.332.818	132.111.770
Cuentas por cobrar	4.680.000	13.697.400	23.204.400	33.496.800	44.171.160
Impuestos					
<b>Total activos Corrientes</b>	<b>-19.042.996</b>	<b>- 3.795.786</b>	<b>12.558.017</b>	<b>77.829.618</b>	<b>176.282.930</b>
Terrenos					
Construcciones					
Maquinaria y equipo	11.000.000	11.000.000	24.500.000	24.500.000	24.500.000
Depr. Acumulada	- 1.628.571	- 3.257.142	- 6.899.999	-10.542.856	- 14.185.713
<b>Total activos no Corrientes</b>	<b>9.371.429</b>	<b>7.742.858</b>	<b>17.600.001</b>	<b>13.957.144</b>	<b>10.314.287</b>
<b>Total Activos</b>	<b>- 9.671.567</b>	<b>3.947.072</b>	<b>30.158.018</b>	<b>91.786.762</b>	<b>186.597.217</b>
Deuda Banco					
Cuentas por pagar	1.552.000	3.155.921	4.733.881	6.291.241	7.848.601
Provisiones y retenciones					
Impuesto por pagar	-	-	7.809.517	23.727.843	36.984.853
<b>Total pasivo corriente</b>	<b>1.552.000</b>	<b>3.155.921</b>	<b>12.543.398</b>	<b>30.019.084</b>	<b>44.833.454</b>
<b>Total pasivo no corriente</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Total Pasivos</b>	<b>1.552.000</b>	<b>3.155.921</b>	<b>12.543.398</b>	<b>30.019.084</b>	<b>44.833.454</b>
Capital Pagado	12.500.000	12.500.000	12.500.000	12.500.000	12.500.000
Utilidad (perdida acumulada)	-	-23.723.567	-11.708.849	5.114.620	49.267.678
Utilidad (perdida del ejercicio)	-23.723.567	12.014.719	32.823.469	64.153.058	99.996.085
Retiros	-	-	-16.000.000	-20.000.000	- 20.000.000
<b>Total Patrimonio</b>	<b>-11.223.567</b>	<b>791.151</b>	<b>17.614.620</b>	<b>61.767.678</b>	<b>141.763.762</b>
<b>Total Pasivos y Patrimonio</b>	<b>- 9.671.567</b>	<b>3.947.072</b>	<b>30.158.018</b>	<b>91.786.762</b>	<b>186.597.217</b>

Elaboración: Propia

### 7.13. Principales ratios financieros

De acuerdo a la siguiente tabla, los ingresos son crecientes en todos los periodos, destacando el aumento del 2° y 3° año. Respecto al ratio de utilidad operacional sobre las ventas, comienza negativamente el primer año, para luego crecer sostenidamente en los próximos 4 años, logrando un 64% el 5° año. Como se explicó en el punto 7.5, dado que los costos de venta son difíciles de relacionar por unidad de venta, se determinó presentarlos como gastos variables y fueron mostrados en el ítem Gastos de Administración y Venta, lo que explica el ratio de utilidad bruta sobre las ventas en un 100%. En transcurso del período de proyección, el ROE muestra una evolución adecuada en

razón al tipo de actividad y al desarrollo de los resultados. Lo mismo, el ROA en base a su calidad de activos. Intensivo en circulante, buena liquidez.

**Tabla Nº 24: Principales ratios financieros.**

Ratios	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos por venta	23.400.000	68.487.000	116.022.000	167.484.000	220.855.800
Resultado operacional (EBITDA)	-20.466.425	15.271.861	47.918.700	95.166.616	144.266.652
Variación anual ventas	-	193%	69%	44%	32%
Utilidad bruta / ventas	100%	100%	100%	100%	100%
Utilidad operacional / ventas	-	20%	38%	55%	64%
Utilidad neta / ventas	-	18%	28%	38%	45%
Utilidad neta / patrimonio (ROE)	-	1519%	186%	104%	71%
Utilidad neta / Activo total (ROA)	-	304%	109%	70%	54%
Razon corriente	-	-	1,0	2,6	3,9

Fuente: Cursos y Planes de la Facultad de Negocios, Universidad de Chile. Elaboración: Propia

#### 7.14. Sensibilización

El crecimiento en la recolección de desechos tiene directa correlación con el incremento de los restaurantes/bares captados. Es fundamental, mantener en el tiempo la presencia de TrecojoTreciclo con los clientes, otorgar un buen servicio y por sobre todo cumplir sus requerimientos. Los esfuerzos en las actividades de marketing ayudaran a la captación de nuevos clientes para lograr los objetivos y mitigar el riesgo de no alcanzar las captaciones proyectadas e incumplir con los retiros de desechos programados (ver punto Nº8 Riesgos Críticos). El resultado del análisis del proyecto genera beneficios para los inversionistas, con un horizonte de planeación de 5 años, se obtuvo una VAN de \$63.738.692, una TIR del 38% a una tasa de descuento del 15,62%. Se espera atender unos 300 restaurantes/bar en ese período y lograr ingresos por \$221 millones, alcanzando unos 261.600 kg de latas de aluminio y 1.635.000 kg de botellas de vidrio gestionados. La sensibilización muestra que el punto de equilibrio se alcanza al disminuir la captación a 208 restaurantes/bares en los 5 años, obteniendo una VAN igual a cero, logrando ingresos por \$153 millones por gestión de unos 181.760 kg de latas de aluminio y 1.136.000 kg de botellas. En concreto, disminuyendo la captación mensual, atendiendo sólo 180 restaurantes/bares (crecimiento a razón de 3 empresas por mes) como objetivo en 5 años, actualizando los precios por IPC y manteniendo los gastos, el proyecto ya no es rentable.

**Tabla Nº 25: Sensibilización, disminuyendo la captación mensual.**

AÑO	Nº LOCALES	LATAS	KG	PRECIO (\$)	INGRESO (\$)	BOTELLAS	KG	PRECIO (\$)	INGRESO (\$)	TOTAL INGRESOS	Ut. / Pérd. ejercicio	VAN	TIR
2022	60	1.872.000	31.200	500	15.600.000	195.000	195.000	40	7.800.000	23.400.000	-23.723.567	63.738.692	38%
2023	120	5.328.000	88.800	515	45.732.000	555.000	555.000	41	22.755.000	68.487.000	12.014.719		
2024	180	8.784.000	146.400	530	77.592.000	915.000	915.000	42	38.430.000	116.022.000	32.823.469		
2025	240	12.240.000	204.000	546	111.384.000	1.275.000	1.275.000	44	56.100.000	167.484.000	64.153.058		
2026	300	15.696.000	261.600	563	147.280.800	1.635.000	1.635.000	45	73.575.000	220.855.800	99.996.085		

AÑO	Nº LOCALES	LATAS	KG	PRECIO (\$)	INGRESO (\$)	BOTELLAS	KG	PRECIO (\$)	INGRESO (\$)	TOTAL INGRESOS	Ut. / Pérd. ejercicio	VAN	TIR
2022	48	1.497.600	24.960	500	12.480.000	156.000	156.000	40	6.240.000	18.720.000	-28.403.567	12.411.911	20%
2023	96	4.262.400	71.040	515	36.585.600	444.000	444.000	41	18.204.000	54.789.600	-1.682.681		
2024	144	7.027.200	117.120	530	62.073.600	732.000	732.000	42	30.744.000	92.817.600	20.846.155		
2025	192	9.792.000	163.200	546	89.107.200	1.020.000	1.020.000	44	44.880.000	133.987.200	39.700.394		
2026	240	12.556.800	209.280	563	117.824.640	1.308.000	1.308.000	45	58.860.000	176.684.640	67.751.138		

AÑO	Nº LOCALES	LATAS	KG	PRECIO (\$)	INGRESO (\$)	BOTELLAS	KG	PRECIO (\$)	INGRESO (\$)	TOTAL INGRESOS	Ut. / Pérd. ejercicio	VAN	TIR
2022	48	1.497.600	24.960	500	12.480.000	156.000	156.000	40	6.240.000	18.720.000	-28.403.567	0	16%
2023	96	4.262.400	71.040	515	36.585.600	444.000	444.000	41	18.204.000	54.789.600	-1.682.681		
2024	144	7.027.200	117.120	530	62.073.600	732.000	732.000	42	30.744.000	92.817.600	20.846.155		
2025	168	9.043.200	150.720	546	82.293.120	942.000	942.000	44	41.448.000	123.741.120	32.220.755		
2026	208	10.905.600	181.760	563	102.330.880	1.136.000	1.136.000	45	51.120.000	153.450.880	50.790.493		

AÑO	Nº LOCALES	LATAS	KG	PRECIO (\$)	INGRESO (\$)	BOTELLAS	KG	PRECIO (\$)	INGRESO (\$)	TOTAL INGRESOS	Ut. / Pérd. ejercicio	VAN	TIR
2022	36	1.123.200	18.720	500	9.360.000	117.000	117.000	40	4.680.000	14.040.000	-33.083.567	-38.914.870	0%
2023	72	3.196.800	53.280	515	27.439.200	333.000	333.000	41	13.653.000	41.092.200	-15.380.081		
2024	108	5.270.400	87.840	530	46.555.200	549.000	549.000	42	23.058.000	69.613.200	8.868.841		
2025	144	7.344.000	122.400	546	66.830.400	765.000	765.000	44	33.660.000	100.490.400	15.247.730		
2026	180	9.417.600	156.960	563	88.368.480	981.000	981.000	45	44.145.000	132.513.480	35.506.191		

Fuente: Cursos y Planes de la Facultad de Negocios, Universidad de Chile. Elaboración: Propia

## 8. Riesgos críticos

Los principales riesgos críticos hacen referencia a no alcanzar las captaciones proyectadas incumplir con los retiros programados y a la posibilidad que algún restaurantes/bares desista del servicio, los cuales se detallan a continuación junto a su plan de mitigación:

**Tabla Nº 26: Riesgos críticos**

Riesgo	Aspecto	Plan de mitigación
Incumplir con los retiros de desechos programados.	Ausentismo laboral.	<b>Plan de cobertura de turnos y contingencias:</b> El Administrador General verificará diariamente que cuente con la dotación completa. Asimismo, será responsable de tener un plan de contingencias, en caso de ausentismo no planificado (por ejemplo, por una licencia médica). Back up determinados y disponibles.
	Impuntualidad en los retiros de desechos.	<b>Plan logístico y control operacional:</b> De acuerdo al número de empresas y su ubicación, se determinará la ruta mas eficiente. Se asignará a los operarios a una zona geográfica específica, de manera que cada restaurante/bar sean atendidos de acuerdo a su requerimiento. Diariamente cada operario deberá informar al Administrador su hora de llegada a las visitas y el termino de su ruta asignada, de manera de verificar el cumplimiento de los horarios. <b>Feedback continuo con clientes:</b> Los responsables de cada restaurante/bar tendrán la posibilidad de evaluar el cumplimiento de los retiros (telefonicamente y/o web), de manera de monitorearlo constantemente y corregirlo en caso de desviaciones.
	Falla en el vehículo.	<b>Plan de contingencia en el traslado:</b> En caso de falla en el vehículo, que le impida continuar con el viaje y realizar los retiros programados. El operario deberá estacionar el vehículo y contactar a la Administrador General de manera de coordinar la asistencia de una grúa al lugar. El Administrador definirá el arriendo de urgencia de unvehiculo adecuado para realizar la visita.
No alcanzar la captaciones proyectadas.	Baja captación de clientes.	<b>Modelo de incentivos de captaciones:</b> El administrador es responsable de las captaciones de restaurantes/bares, ademas estará encargado de que la empresa tenga una presencia activa en la web, de manera dedifundir el servicio y potenciar la captación de nuevos clientes. Sin embargo todos los colaboradores de la empresa tendrán incentivos por la captación de nuevos clientes.
Pandemia	Restricciones en las interacciones sociales y de desplazamiento.	<b>Ejecución y comunicación del “Protocolo preventivo COVID-19”:</b> Con el objetivo de proteger la salud de los trabajadores y de los clientes se seguirás las siguientes medidas preventivas, que será comunicadas previo a cada visita, de manera de dar tranquilidad a los clientes: <b>(1) Control de síntomas:</b> Diariamente los trabajadores deberán controlar su temperatura e informar si tienen síntomas (fiebre, tos, secreciónnasal, dificultad respiratoria) o han estado en contacto con algún caso confirmado. Si presentan alguno de los síntomas, deberán notificar al administrador general y dirigirse inmediatamente a un centro asistencial. Por su parte, previo a cada visita se onultará a los clientes para saber si presentan alguno de los síntomas descritos arriba, en cuyo caso se deberá reagendar el retiro. <b>(2) Refuerzo de medidas higiénicas y uso de elementos de protección personal:</b> Los colaboradores deberán seguir estrictas medidas de higiene de manos, uso de guantes quirúrgicos, desinfección de los equipamientos de uso compartido y uso de mascarillas desechables en cada visita. Además, deberán mantener al menos un metro de distancia respecto del resto de las personas.
Creciente incertidumbre política nacional por una parte y comercial-internacional por otra.	Dificultad en predecir el desempeño de la economía chilena.	Mantener una estructura operacional y financiera adecuada, que permita cumplir con los requerimientos de los clientes y el funcionamiento de la Empresa.

Fuente: Cursos y Planes de la Facultad de Negocios, Universidad de Chile. Elaboración: Propia

## 9. Propuesta Inversionista

Para el desarrollo del proyecto a 5 años, se requiere (inversión más inversión en capital de trabajo) de \$44.686.445. De acuerdo a la evaluación financiera, el proyecto obtendrá un VAN de \$63.738.692, TIR de 38% y Payback de 3,2 años.

**Tabla Nº 27: Propuesta inversionista.**

Propuesta Inversionista	Valores
Requerido Inversionista (\$)	44.686.445
VAN (\$)	63.738.692
TIR (%)	38%
Payback (años)	3,2

Elaboración: Propia

Se ofrece distribuir la participación societaria, un 70% para el gestor de la idea y Administrador. Un 30%, para el socio interesado. Los aportes iniciales son iguales, a saber:

**Tabla Nº 28: Aporte Socio**

Aporte	Valor (\$)
Aporte Socio 1	22.343.223
Aporte Socio 2	22.343.223

Elaboración: Propia

El socio no tendrá una posición pasiva, sino que al invertir entrará también a la gestión y dirección de la empresa. Con el éxito esperado, se ofrece realizar retiros de dividendos una vez finalizado el año 3, 4, 5, de acuerdo a la siguiente estructura:

**Tabla Nº 29: Retiros**

Inversionistas (cifras en \$)	Inversión	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Total requerido	-44.686.445					
Retiros	0	0	0	16.000.000	20.000.000	20.000.000
Retiros por socio	0	0	0	8.000.000	10.000.000	10.000.000

Elaboración: Propia

## 10. Conclusiones

La visión de TrecojoTreciclo, es lograr ser la primera empresa de reciclaje exclusivamente para restaurantes/bares en Chile, promoviendo un nuevo formato de negocio basado en los principios de sustentabilidad y la generación de alianzas, propiciando una ventaja competitiva donde “todos ganan”: empresa, sociedad, medio ambiente y clientes. Si bien está inserto en una industria que no es atractiva para ingresar, se considera que mediante una estrategia competitiva de enfoque con diferenciación se podrá gestionar con éxito la implementación del proyecto. Los atributos del modelo como es la cobertura/calidad de servicio y la dirección de management vienen asegurar el flujo de desechos necesarios para la viabilidad del plan de negocio.

Para la difusión e implementación del proyecto se considera una estrategia dual de difusión, principalmente redes y presencial para dar a conocer el servicio. Respecto a la implementación se considera la creación de una página web, WhatsApp y un ecofono, en donde los clientes tendrán acceso y podrán conocer los servicios disponibles, generar contacto/alianzas, campañas e información de reciclaje más aspectos normativos relacionados.

Las personas y el desarrollo humano necesario para la implementación y funcionamiento consideran una estructura organizacional simple, focalizando las responsabilidades en Administrador General (quien además es socio gestor) cuyas competencias están alineadas con lo requerido para el cargo. También será el encargado de capacitar y velar por el cumplimiento de la propuesta de valor que TrecojoTreciclo ofrecerá al mercado.

Los aspectos críticos que determinan el éxito de TrecojoTreciclo están relacionados con la capacidad de captación de restaurantes/bares. Para esto es necesario realizar un plan comercial que permita de manera constante ir captando nuevas empresa, de manera de cumplir con las ventas proyectadas. Por lo mismo, el Administrador, la página web, las redes y las actividades de marketing cumplen un rol muy relevante para potenciar las captaciones y las ventas.

La sensibilización muestra que al llegar a una captación de 36 empresa por años con un objetivo de 180 restaurantes/bar en el horizonte de proyección, la empresa pierde dinero, alcanzando un VAN de - \$38.914.870. Para finalizar, se invita a invertir en este proyecto rentable y atractivo desde el punto de vista financiero, con proyección al año 5 de generar un VAN de \$63.738.692 TIR de 38% y Payback de 3,2 años, considerando una tasa de descuento de 15,62%.

## 11. Fuentes Bibliográficas

- Estadística de empresas por rubro económico. 2020. Servicio de Impuestos Internos [http://www.sii.cl/estadisticas/empresas\\_rubro.htm](http://www.sii.cl/estadisticas/empresas_rubro.htm)
- Elijo reciclar. Ministerio del Medio ambiente. 2021. <https://elijoreciclar.mma.gob.cl/>
- Reciclar. Eurostat: Oficina estadística de la Comisión Europea, 2021. <https://www.residuosprofesional.com/europa-tasa-reciclaje-eurostat>
- Catálogo de las Empresas de Valorización. Ministerio del medio Ambiente. 2021. <http://santiagorecicla.mma.gob.cl/yo-reciclo/donde/empresas/>
- “Reporte sobre el manejo de residuos sólidos en Chile”, Comisión Nacional del Medio Ambiente 2010. [http://www.hidronor.cl/pdf/1\\_Primer\\_Reporte\\_del\\_Manejo\\_de\\_Residuos\\_S%C3%B3lidos\\_en\\_Chile\\_Conama\\_2010.pdf](http://www.hidronor.cl/pdf/1_Primer_Reporte_del_Manejo_de_Residuos_S%C3%B3lidos_en_Chile_Conama_2010.pdf)
- Ministerio de Medio Ambiente: Evaluación de los impactos ambientales, sociales y económicos de la implementación de la Responsabilidad Extendida del Productor (REP) en Chile, respecto al sector de envases y embalajes. 2019. <https://rechile.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2019/06/5-c-Etapa-4-Evaluacion-EyE-Vidrio-Informe-Final-REP-EyE-ECOING-Rev-04-06-2012.pdf>
- Agencia Fitch. 2020. Oferta Aluminio <https://www.rumbominero.com/noticias/internacionales/agencia-fitch-evalua-oferta-y-demanda-mundial-del-aluminio/>
- Economía circular. 2017. Ministerio del Medio Ambiente. <https://mma.gob/economia>
- Finanzas Corporativas, Teoría y Práctica. Carlos Maquieira Villanueva. Universidad de Chile 2021.
- Preparación y Evaluación de Proyecto, 4ª edición. 2000. Nassir Sapag Chain / Reinaldo Sapag Chain.
- Clases y Apuntes, Taller AFE. Arturo Toutin Donoso. Universidad de Chile 2020.
- Clases y Apuntes, Tópicos Avanzados de Finanzas. Gabriela Clivio. Universidad de Chile 2020.

## ANEXOS

### ANEXO 1: Barrios turísticos de Santiago.<sup>53</sup>

- Barrio Bellavista en Providencia: Destaca por su identidad social, urbana, turística y artístico-cultural, así como por su vocación eminentemente bohemia y gastronómica, reuniendo a más de una centena de restaurantes, pubs, decenas de teatros, discotecas y talleres de arte en sus diversas manifestaciones, variadas tiendas de artesanía y lapislázuli, centros culturales, museos, servicios de turismo, hoteles y hostales para todos los gustos.
- Plaza Ñuñoa y sus alrededores: Constituyen una suerte de síntesis del espíritu ñuñoino: calles-jardines donde conviven antiguas casonas con nuevos edificios, una gran plaza familiar y un circuito de bares y restaurantes que, hoy por hoy, es uno de los más completos del país.
- Barrio Lastarria en Santiago: Es este espacio abierto al público con restaurantes que han dado un nuevo aire gastronómico y cultural a este sector de la capital. Los restaurantes, cafés y la espléndida terraza sobre la cual se despliegan mesas y quitasoles, configuran un marco perfecto para hacer una pausa en medio de la ciudad.
- Barrio el Golf en Las Condes: Se posiciona como uno de los sectores financieros más importantes de Santiago. Sus modernas calles con extensas áreas verdes, sus altos edificios de espejos que albergan a algunas de las empresas más destacadas del país, sus casas patrimoniales y su amplia oferta de restaurantes y bares, hacen que este barrio sea uno de los más atractivos de la capital.

---

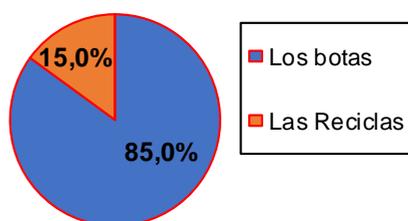
<sup>53</sup> La Guía de Santiago. (s. f.). Barrios de Santiago. Recuperado 20 de octubre de 2020, de <http://laguiadesantiago.com/barrios/>

**ANEXO 2: Resultados encuestas.**

Para validar la deseabilidad del servicio, se eligió 4 reconocidos barrios de las comunas seleccionadas para iniciar la operación, a saber: Barrio Lastarrias, Barrio Bellavista, Barrio el Golf y Plaza Ñuñoa. A continuación se presenta el resultado de entrevistar a los dueños y/o administradores de 10 restaurantes/bar de cada barrio (40 en total).

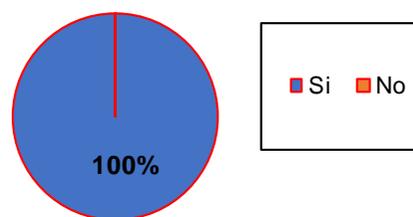
**Pregunta N°1**

¿Qué hace usted, con los desechos de botellas de vidrio y latas de aluminio?



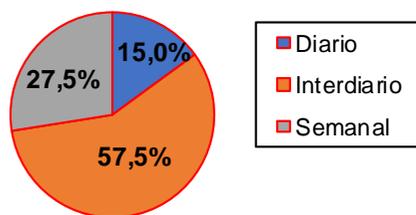
**Pregunta N°2**

¿Estaría de acuerdo, que le retiraran los desechos de botellas de vidrio y latas de aluminio de su local comercial?



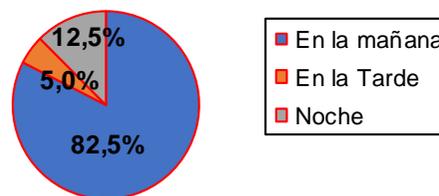
**Pregunta N°3**

¿Con que frecuencia desearía que le retiraran estos residuos?



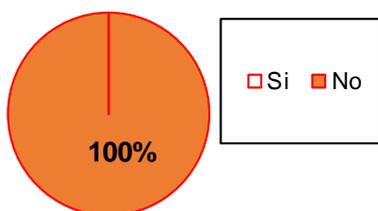
**Pregunta N°4**

¿A qué hora le acomoda que le retiren estos residuos?



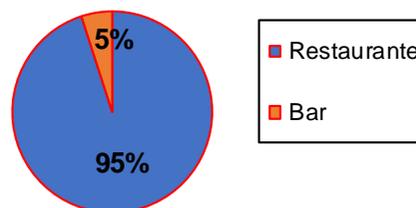
**Pregunta N°5**

¿Pagaría por este servicio?



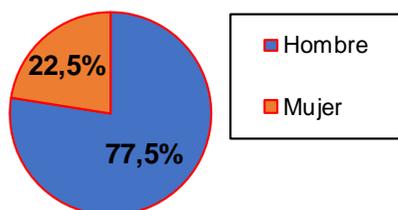
**Pregunta N°6**

¿Clasificación de local comercial?



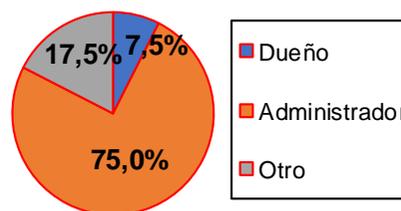
**Pregunta N°7**

Genero del encuestado ¿Hombre o Mujer?



**Pregunta N°8**

¿Dueño - Administrador - Otro?



**Pregunta N°9**

¿Edad del encuestado?

<35	37,5%
36 - 45	40,0%
46 - 55	17,5%
> 55	5,0%

**Pregunta N°10**

¿Cuánta cantidad de botella de vidrio y latas de aluminio genera su actividad económica?

Para determinar las cantidades de desechos, se estimó como un promedio semanal en condición normal, sin Pandemia: 4 bolsas de latas de aluminio (1 bolsa = 300 latas, sin deformar) y 2,5 bolsas de botellas de vidrio (1 bolsa = 50 botellas). Manifestado por los entrevistados.

### ANEXO 3, Análisis de riesgos externos PESTEL

#### Político:

Chile es una república que se rige bajo un gobierno de corte democrático y que se caracteriza por la independencia de los tres poderes del Estado: Ejecutivo, Legislativo y Judicial. El presidente de la República de Chile encabeza el poder Ejecutivo y es responsable de la gestión diaria del Estado. El Poder Legislativo está encargado de hacer y reformar leyes y el Poder de Justicia, tiene como misión la administración de justicia de acuerdo al derecho vigente. Desde la vuelta a la democracia en el año 1990, en Chile las autoridades son elegidas en elecciones libres, competitivas y transparentes. La acción política de la oposición es aceptada e incentivada. Existe un respeto y garantía por los derechos de las personas y por la democracia. El sistema de partidos está organizado en torno a coaliciones de centro derecha y centroizquierda desde el regreso de la democracia. De acuerdo al Servicio Electoral (Serval)<sup>54</sup>, actualmente existen 20 partidos políticos en Chile que se organizan principalmente en 3 coaliciones políticas: Chile Vamos, Nueva Mayoría y Frente amplio.

Se concluye que la estabilidad política nacional e internacional de Chile, permiten el desarrollo comercial de las empresas. El sistema legal, realiza las reglas o leyes que dictan el comportamiento, junto con los mecanismos con que se aplican. Las empresas conocen las normas y prácticas comerciales que definen la manera de realizar transacciones, fijando los derechos y obligaciones de los participantes. Esto es importante para los próximos 5 años que se desarrollara el proyecto.

#### Económico:

Es difícil predecir el desempeño de la economía chilena. Por una parte el impacto de la crisis sanitaria derivada del Covid-19 que afecta muy significativamente en el corto y mediano plazo y considerando que esta ya venía con ciertos problemas, derivados del estallido social de octubre, cuando se quemaron estaciones de metro, se saquearon supermercados, farmacias y comercios. Por otra parte, el hecho que hay poco dialogo político constructivo entre el gobierno y la oposición. La clase política chilena se está “auto-bloqueando”. Ello lleva a que se perciba un bloqueo en el avance de las reformas que el país requiere y por las que votó en las elecciones del año 2017. Sumado a esto las múltiples elecciones este año 2021, destacando la presidencial y los que redactaran la nueva constitución (asamblea constituyente). Así, la creciente incertidumbre política nacional por una parte y comercial-internacional por otra, han causado impacto en las proyecciones de la economía chilena. Con esto, se proyecta que tras caer entre 6,25 y 5,75% este año, la economía chilena crecerá entre 5,5 y 6,5% el 2021 y entre 3 y 4% el 2022<sup>55</sup>.

<sup>54</sup> <https://www.servel.cl/partidos-constituidos/>, Servicio Electoral de Chile, Partidos Constituidos

<sup>55</sup> <https://www.bcentral.cl/contenido/-/detalle/resumen-ipom-diciembre-2020>, IPOM: Informe Política Monetaria, diciembre 2020.

### **Social:**

Desde la vuelta a la democracia en el año 1990, ha mejorado el bienestar de los chilenos y ha reducido la pobreza en forma significativa. A pesar de esto, Chile sigue siendo una sociedad altamente desigual en cuestión de ingreso, riqueza y educación<sup>56</sup>. La desigualdad va pasando de una generación a otra, reduciendo la posibilidad de crecer en la escala social. Actualmente Chile entrara en un proceso de construcción de una nueva constitución, adicionalmente se pretende reformas a su sistema de trabajo, pensiones y tributario para dotarlo de mayor progresividad y flexibilidad, expandiendo además sus programas sociales. Las reformas buscan desarrollo, cerrando las brechas entre hombres y mujeres y fomentando una sociedad más justa.

### **Tecnológico:**

Es claro que en este siglo XXI, aquello a lo que llamamos “tecnología” ha marcado y sigue marcando hitos sin precedentes, muchos de estos considerados como “imposibles de realizar” en su momento: infinidad de servicios en la nube, la impresión 3D, el reconocimiento facial y los ahora comunes relojes inteligentes (“smartwatch”) son solo algunos ejemplos básicos de esta realidad. Esto sin olvidar aquellas iniciativas en desarrollo que prometen pronta develación en el actuar cotidiano: Vehículos que se conducen solos, drones como repartidores, nanobots sanadores y lentes inteligentes, entre muchos otros<sup>57</sup>.

Desde el estado existen diversos programas en Corfo, Fundación País Digital y en conjunto con diversas Universidades buscan desarrollar plataformas tecnológicas e infraestructura para mejorar los recursos disponibles, sin embargo el presupuesto de Ciencia Tecnología e Innovación (CTI) registra este año la caída más grande de la última década En términos porcentuales está cayendo 9,2% con respecto al 2020. Peor aún, comparado con el 2018, el esfuerzo público ha tenido la peor caída desde que existe la política de innovación: casi un 18%<sup>58</sup>. El costo de la decisión de desinvertir en CTI va a ser enorme, particularmente porque recuperar esta inversión es muy difícil. Es un área lamentablemente de poco peso político y estratégico, aun cuando es un elemento clave de la productividad futura del país.

### **Ecológico:**

En el ámbito ambiental la sociedad chilena se caracteriza por una escasa valoración al medio ambiente, esta carencia de conciencia ecológica, se explica por múltiples factores, siendo la ausencia de sus contenidos en los

<sup>56</sup> <https://www.oecd.org/economy/surveys/Chile-2018-OECD-economic-survey-Spanish.pdf>, Estudios Económicos de la OCDE Chile, noviembre 2018.

<sup>57</sup> <https://www.nobbot.com/futuro/tecnologia-siglo-xxi-parecia-imposible-xx>. La tecnología del siglo XXI que nos parecía imposible en el XX.

<sup>58</sup> <https://www.ciperchile.cl/2020/10/17/presupuesto-de-ciencia-tecnologia-e-innovacion-miopia-sin-tratamiento/>, Ciper Académico: Presupuesto de ciencia, tecnología e innovación: miopía sin tratamiento

programas de educación una de las principales razones que han impedido la promoción de valores, habilidades y actitudes en beneficio de su cuidado y protección. Sin embargo cierto sector de la sociedad ya ha dado varios indicios de hacerse parte del tema medio ambiental. Movimientos ambientalistas y ecológicos son cada vez más apoyados por la sociedad. Un ejemplo es Greenpeace, cuyo inicio en Chile data desde 1995 y a la fecha cuenta con 5 mil socios financiadores y muchos simpatizantes en redes sociales<sup>59</sup>.

Además hay varios ejemplos en donde la ciudadanía se ha hecho partícipe del debate medio ambiental. Entre los ejemplos conocidos están los casos de Termoeléctrica en Barrancones (Punta de Choro) e Hidroeléctrica HidroAysén; y entre los menos conocidos están las manifestaciones contra el Relleno Sanitario “El Olivo” y el relleno Santa Marta en Talagante.

En resumen, la política ambiental (y las políticas públicas en general) no solo pasan por las autoridades y planes de regulación, sino también por el apoyo y la conciencia social. Aunque en el caso de las políticas ambientales son los decretos de la autoridad los que hacen la diferencia, cierto sector de la sociedad ya ha dado varios indicios de hacerse parte del tema medio ambiental y genera una oportunidad para este plan de negocios.

### **Legal:**

Desde 1990, los gobiernos de la Concertación procuraron compatibilizar la continuación del crecimiento económico con el debido resguardo de las condiciones del ambiente. En 1994, se promulgó la Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente. Dicha ley creó la Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA), que sienta las bases para el Sistema Nacional de Gestión Ambiental. Actualmente, la política ambiental en Chile está a cargo del Ministerio de Medio Ambiente, el cual representa un servicio público, funcionalmente descentralizado, con personalidad jurídica y patrimonio propios, cuya función más relevante se refiere a proponer leyes ambientales al Presidente de la República<sup>60</sup>. Entre las leyes que rigen esta industria destacan: La Ley 27.314 de Residuos Sólidos, la cual establece los derechos, obligaciones, atribuciones y responsabilidades de la sociedad en su conjunto, para asegurar su gestión de residuos sólidos, sanitaria y ambientalmente adecuada. La Ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, la cual hace referencia al derecho de vivir en un ambiente libre de contaminación, la conservación del medio ambiente, la preservación de la naturaleza y patrimonio ambiental. Finalmente la Ley General de Residuos 20.920, promulgada el año 2016 que instaura el concepto de la “Responsabilidad Extendida del Productor”. La REP exige al productor hacerse responsable de los envoltorios de sus productos, dígame los residuos que genera el producto vendido al consumidor.

<sup>59</sup> <https://www.greenpeace.org/chile/sobre-nosotros/>, Greenpeace Chile.

<sup>60</sup> <https://mma.gob.cl/>, Ministerio de Medio Ambiente, además informa sobre el cumplimiento y aplicación de la normativa ambiental; administrar el sistema de evaluación de impacto ambiental, así como el proceso de elaboración de normas de calidad ambiental y de emisión; y actuar como un órgano de consulta, análisis, comunicación y coordinación en materias ambientales.

El ingreso de Chile a los países de la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico) y los muchos tratados bilaterales internacionales, exige procesos y estándares ambientales rigurosos que buscan generar las condiciones básicas para compatibilizar el crecimiento económico con la protección del medio, el uso sustentable de los recursos naturales y un orden necesario como marco para incentivar el reciclaje (a través de mecanismos que sean técnicamente apropiados, económicamente viables y socialmente aceptables).

## **ANEXO 4, Porter**

### **Amenazas de Nuevos Entrantes (Alta)**

Debido a que en Chile el reciclaje corresponde a un área no tan explotada y además el hecho que el modelo de gestión de residuos propuesto no tiene un símil actual en el mercado (restaurantes y bares). Es muy probable que muchos competidores deseen entrar a la industria. Más aún, si consideramos la existencia de bajas barreras de entradas, explicadas por la poca exigencia de inversión y costos operacionales. Sin duda habrá intermediarios y/o empresas recicladores que actualmente operan bajo la modalidad “multi- residuo” que al ver la oportunidad ingresarán al mercado aprovechando su experiencia en el negocio. Por último, en la medida que el precio de venta (latas y botellas) se haga más atractivo existirá un mayor incentivo para que ingresen nuevos competidores.

### **Poder de Negociación de los Proveedores (Alta)**

La figura de un proveedor para este emprendimiento es diferente a la que se conoce tradicionalmente. No existen barreras de entrada, además su participación en la cadena de suministro es voluntaria y está determinada por los compromisos y fidelización con el sector comercial, restaurantes y bares. La viabilidad de la empresa y el éxito del negocio, depende de la participación de los proveedores, su integración es fundamental, para conseguir rescatar la materias primas que se generan a diariamente. Otra característica diferente a la de otras industrias, es que el número de proveedores no tiene límites, así la expansión hacia un mayor número de ellos, permite conseguir el aumento de la producción a través de la recolección de una mayor cantidad de latas de aluminio y botellas de vidrio.

### **La Amenaza de Productos Sustitutos (Baja)**

Los residuos de latas de aluminio y botellas de vidrio no tienen las dimensiones y atributos normales de un producto elaborado, el cual cumple con requisitos asociados a funcionalidad, calidad y precio. En consecuencia por ser un producto de desecho no están sometidos a competencia directa ni indirecta, por lo tanto no se distingue amenaza de sustitución. La diferenciación del producto solamente se distingue a través de la clasificación la que determina el precio.

### **Poder de Negociación de los Clientes (Alta)**

Los compradores ocupan una posición dominante en la industria del reciclaje, una de las consecuencias de este dominio se traduce en que el precio de mercado de los residuos está determinado por el poder de compra con una escasa competencia entre los agentes. Otro aspecto que determina la existencia de compradores es el

valor de los desechos al ser considerado como un producto estándar, con muy pocos atributos de diferenciación y de una calidad degradada.

### **Intensidad de la Rivalidad Competitiva (Media)**

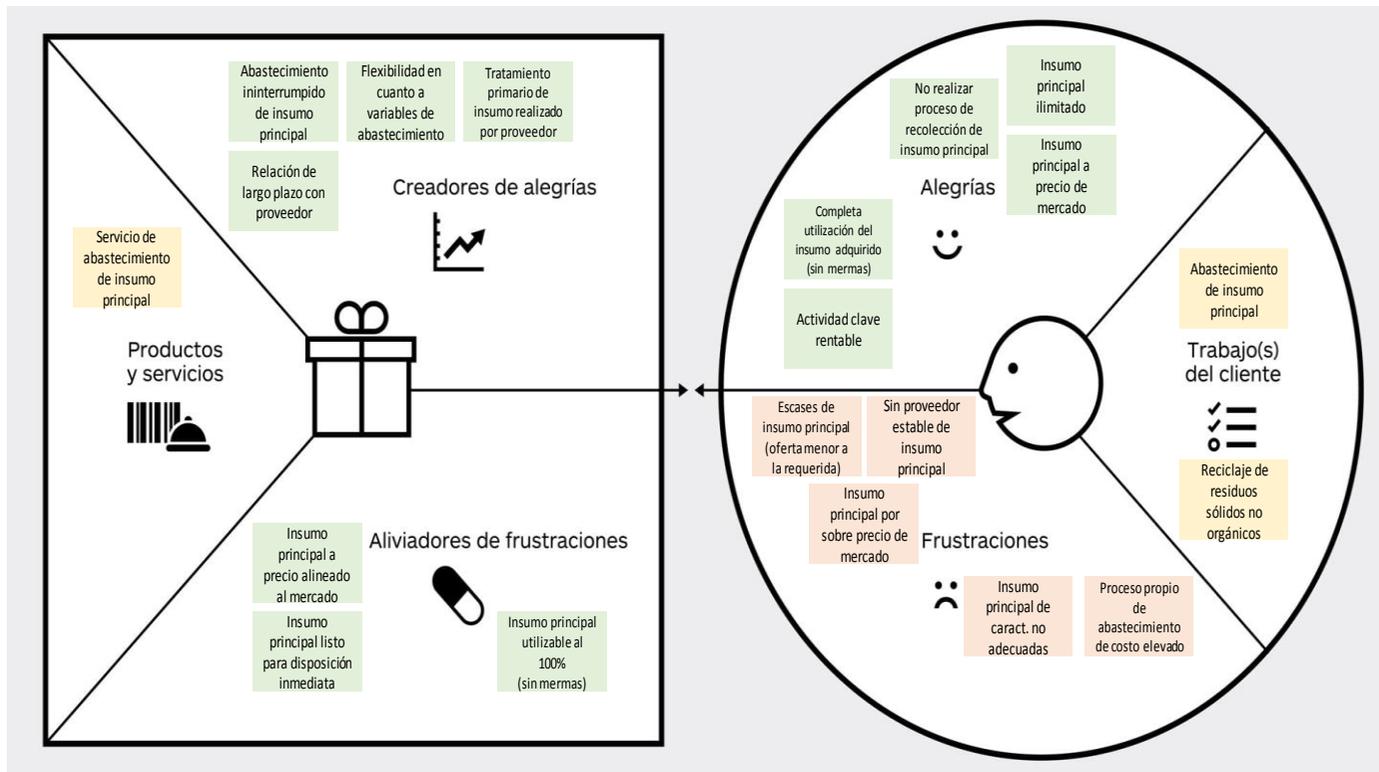
La dinámica de la competencia está determinada por diversos agentes del sector formal e informal, público y privado, en este sentido los agentes no tienen características homogéneas, no poseen los mismos recursos y capacidades, no existen estrategias declaradas que busquen expandir el valor hacia el cliente ya que los residuos no tienen capacidad de diferenciación que les permita sostener una ventaja competitiva.

La etapa de recolección, principalmente es realizada por pequeños agentes que informalmente se dedican a la recolección, recogiendo el residuo desde los depósitos. Estas personas trabajan en forma independiente, no existe un empadronamiento que permita conocer exactamente el número de ellos que normalmente se dedican a esta actividad.

### **Sexta Fuerza de Complementariedad (Alta)**

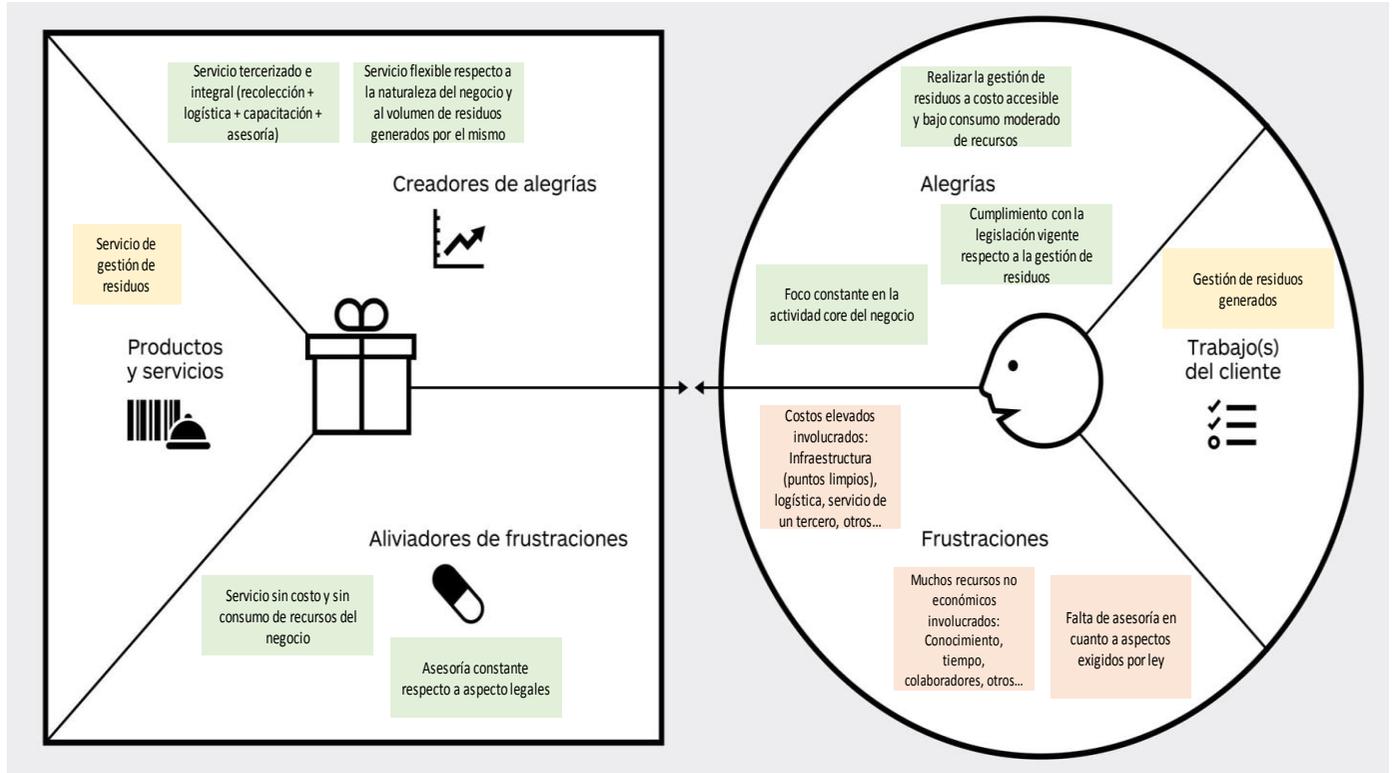
Esta fuerza es muy importante para el éxito del modelo, ya que descansa en una economía colaborativa que le permite a la Empresa gestionar los residuos de los distintos restaurantes y bares. El desarrollo exitoso de esta fuerza deberá resultar en alianzas que logren potenciar el modelo, generando las bases de la ventaja competitiva de la firma.

**ANEXO 5, Lienzo de la Propuesta de Valor – Diseño de propuesta de valor para Empresas Recicladoras.**



Fuente: Generación de modelos de negocio, Alexander Osterwalder (Año 2010). Elaboración: Propia

**ANEXO 6, Lienzo de la Propuesta de Valor – Diseño de propuesta de valor para Empresas Comerciales.**



Fuente: Generación de modelos de negocio, Alexander Osterwalder (Año 2010). Elaboración: Propia

**ANEXO 7, Definición de Canales.**

Fases del proceso de adquisición					
	1. Información	2. Evaluación	3. Compra	4. Entrega	5. Postventa
<b>Fase</b>	- Info. empresa - Servicio ofrecido - Propuesta valor	- VS competidores			
Tipo Canal	- Directo	- Directo	- Directo	- Directo	- Directo
<b>Canal</b>	- Venta Directa/ Equipo Comercial - Sitio Web	- Venta Directa/ Equipo Comercial - Sitio Web	- Venta Directa/ Equipo Comercial	- Venta Directa/ Equipo Comercial	- Venta Directa/ Equipo Comercial - Sitio Web

Fuente: Generación de modelos de negocio, Alexander Osterwalder (Año 2010). Elaboración: Propia

**ANEXO 8, Dimensionamiento residuos sólidos municipales generados. Año 2010.**

<b>Material</b>	<b>%</b>	<b>Toneladas CHILE</b>	<b>Toneladas RM</b>
Materia orgánica	53,3%	3.473.561	1.496.263
Papel y cartón	12,4%	808.108	348.099
Plástico	9,4%	612.598	263.881
Vidrio	6,6%	430.122	185.278
Aluminio + Metal	2,3%	149.891	64.567
Textil	2,0%	130.340	56.145
Otros	14,0%	912.380	393.015
	<b>100,0%</b>	<b>6.517.000</b>	<b>2.807.247</b>

Fuente: Composición de Residuos Sólidos en Chile (Año 2010). Comisión Nacional del Medio Ambiente. Elaboración: Propia

**ANEXO 9, Estructura de costes.**

<b>Concepto</b>	<b>Detalle</b>
Ingreso	
<b>Costo</b>	- Costo adquisición (igual a 0) - Tratamiento primario
<b>Costo variable</b>	- Implementación puntos limpios in-situ - Costo de transporte para recolección y distribución de residuos - Capacitación a empresas comerciales
Margen Contribución	
<i>Gastos Operacionales</i>	
<b>Remuneraciones</b>	- Involucra a toda la estructura organizacional del negocio
<b>Ocupación</b>	- Arriendo de punto administrativo/acopio/tratamiento - Servicios generales: Suministro eléctrico, agua, gas, vigilancia
<b>Gastos Generales</b>	- Vehículos: Mantenimiento, permiso circulación, patente, seguro - Combustible (no involucrado en proceso de recolección y distribución de residuos) - Telefonía y redes - Plataforma web
<b>Provisiones &amp; Depreciaciones</b>	- Depreciación equipos para tratamiento primario - Depreciación vehículos
<i>Gastos No Operacionales</i>	
<b>Gastos Financieros</b>	- Amortización e intereses producto de préstamo bancario* *Se evaluará en instancias posteriores
Resultado Antes Impuestos	

Elaboración: Propia

ANEXO 10, Análisis FODA o DAFO.

	Dimensión Interna	Dimensión Externa
	Debilidades	Amenazas
(-)	<p><b>Posicionamiento en la Industria del reciclaje:</b> Es una empresa nueva, desconocida en el mercado, que entrará a competir con empresas establecidas. Esto será un desafío que deberá enfrentarse desde un sólido plan de marketing.</p> <p><b>Situación financiera inicial:</b> Durante la primera etapa del proyecto se generará un período de inversión, con ingresos acotados. Se generará la apertura a la cartera de clientes y la reacción de los competidores. Toda esta etapa es de alto nivel de stress, por lo que será fundamental tener claro los plazos, y el “road map” que mostrará la carta de navegación.</p> <p><b>Personal en formación primer año:</b> Durante un primer período las personas tendrán que vivir un proceso de inducción para permearse de la misión que tendrán en la organización. Habrán errores, sin embargo, tanto a través de la capacitación como el control de tareas ayudara a mitigar.</p>	<p><b>Bajas barreras de entradas:</b> explicadas por la poca exigencia de inversión y costos operacionales.</p> <p><b>Producto commodity de difícil diferenciación:</b> Precio único, los desechos son un producto estándar, con muy pocos atributos de diferenciación.</p> <p><b>Escasa cultura de reciclaje en el país:</b> Las condiciones actuales de uso y costumbre en materia de segregación de desechos en la ciudadanía es casi nula. Las iniciativas presentes son puntuales y no del todo exitosas.</p>
	Fortalezas	Oportunidades
(+)	<p><b>Cultura de calidad y buenas prácticas:</b> El pilar fundamental de esta empresa serán las personas conocedoras del proceso, con orientación a la excelencia en la ejecución de un servicio, con una clara visión que el trabajo que desarrollan está ligado a la producción sustentable, al ahorro energético y la disminución de la huella de carbono.</p> <p><b>Capacidad de management de dirección:</b> El management será relevante en el éxito de la gestión y la obtención de los resultados esperados para el modelo.</p> <p><b>Externalidad Positiva:</b> Empresa que generará resultados económicos, sociales y ambientales. Trabaja con todos los stakeholders: Producto de su positiva externalidad en el medio ambiente por la reutilización de materiales (residuos) que ya cumplieron su ciclo de vida.</p>	<p><b>Consumo creciente del vidrio - Aluminio, nuevos usos y aplicaciones:</b> El consumo de estas materias primas van en aumento, sus características físico- químicas y versatilidad, han permitido encontrar nuevos usos y aplicaciones.</p> <p><b>Impulso al Reciclaje por la implementación REP:</b> Conjunto de normativas, incentivo, acuerdos políticos e involucramiento de todos los actores, en pro de situar al reciclaje en Chile en la senda de cumplimiento esperable para países en crecimiento económico, desarrollo social, y participación activa en la OCDE.</p> <p><b>Preocupación de la ciudadanía por la producción sustentable:</b> Según los datos, el reciclaje día a día tiene más convocantes en Chile, siendo los jóvenes un importante motor de cambio. Promueve la educación ambiental y la conciencia social.</p>

Fuente: Cursos y Planes de la Facultad de Negocios, Universidad de Chile. Elaboración: Propia

**ANEXO 11, Interacción entre los stakeholder.**

STAKEHOLDER	ATRIBUTO	CARACTERISTICAS
Transformador	Calidad	Producto con similar comportamiento en proceso que el material virgen.
Productor	Prestigio	Imagen de marca que cumple con la preocupación del cliente en torno a la botella de vidrio y lata de aluminio.
Cliente Final	Sustentabilidad	Envases amigables con el medio ambiente
Proveedor Complementario	Servicio	Alianzas estratégica entre los diferentes actores para atender al B2B.

Fuente: Cursos y Planes de la Facultad de Negocios, Universidad de Chile. Elaboración: Propia

**ANEXO 12, Presupuesto de Marketing.**

Descripción	Costo (\$)	Unidad	Frecuencia	Año 1	Año 2	Año 3	año 4	Año 5
<b>Implementar página web</b>								
*Implementación y Mantención Página WEB	150.000	anual	semestral	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000
*Publicidad Instagram	6.000	por evento	3 veces	18.000	18.000	18.000	18.000	18.000
*Facebook redes		por evento	por evento					
<b>Desarrollar imagen de marca a través de Relaciones Públicas.</b>	1.000.000	anual	anual	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000
<b>Desarrollar identidad de marca a través de la creación y divulgación de imagen.</b>	2.000.000	anual	anual	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000
<b>Alinear a los colaboradores con la estrategia de la empresa.</b>	2.000.000	anual	anual	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000
<b>Costo Total por año</b>				<b>5.318.000</b>	<b>5.318.000</b>	<b>5.318.000</b>	<b>5.318.000</b>	<b>5.318.000</b>

Fuente: Cursos y Planes de la Facultad de Negocios, Universidad de Chile. Elaboración: Propia

**ANEXO 13, Actividades de Marketing.**

**MARKETING EXTERNO:**

**Objetivo:**

- ✓ **Implementar página web, amigable, atractiva y con información valiosa para los diversos stakeholders.** Desarrolla imagen de marca de la empresa para potenciar la probabilidad de alianza con los restaurantes y bares.

**Acción:**

- Elaborar video de las instalaciones, con foco en el proceso desde la recolección del desecho. Enlazar el cierre del ciclo económico y la responsabilidad de cada agente en el proceso.
- Insertar sistema de servicio en línea (solicitud de retiro, cambio de dispositivo de retiro, etc.).
- Definir Misión, Visión, Valores de la compañía y una breve historia de su creación y mapa de red vial.
- Actualizaciones normativas de todo lo que esté ligado al "compliance", para el sector en cuanto a desechos y medio ambiente.
- Desarrollar blog, Facebook, enviar mail a los clientes.

**Métrica Objetivo:**

- (N° de contactos iniciados en pág. Web/ N° de alianzas)%

- ✓ **Desarrollar imagen de marca a través de Relaciones Públicas.**

**Acción:**

- Participar en reuniones y comités de asociaciones gremiales, centros, Instituciones del sector del reciclaje y entidades regulatorias.
- Participar con el municipio, Colegios de la Comuna, incentivándolos a la organización en pro del reciclaje.
- Coordinar el día del reciclaje de la lata de aluminio y botellas de vidrio en la comuna, asociando a todos los actores relevantes del sector.
- Desarrollar nexos con la comunidad universitaria y científica en pro de dar una mayor plataforma al reciclaje para que Chile alcance los grandes desafíos que tiene en esta materia.

**Métrica Objetivo:**

- (N° de apariciones en medios de comunicación/ Encuestas de imagen de marca empresa recicladora)%

- ✓ **Desarrollar identidad de marca a través de la creación y divulgación de imagen.**

**Acción:**

- Validar el logo desarrollado, identificando su imagen corporativa.
- Coordinar una acción conjunta con el cliente, (sector comercial) y comunidad, para sembrar árboles en su entorno.
- Informar en torno a las Certificaciones adquiridas del regulador en cada una de las imágenes asociadas a la compañía.

**Métrica Objetivo:**

- (N° de reconocimiento de marca / Encuestas de imagen de marca de empresas recicladoras a clientes)%

**MARKETING INTERNO:**

**Objetivo:**

- ✓ **Alinear a los colaboradores con la estrategia de la empresa.**

**Acción:**

- Exhibir la Visión, Misión y Valores de los colaboradores de **TrecojoTreciclo** al interior de la empresa.
- Realizar jornadas lideradas por la Gerencia General específicamente orientadas a evaluar la forma como la organización se está alineando con la estrategia.
- Desarrollar el Programa de Reconocimiento como un sello de la cultura de la empresa.

**Métrica Objetivo:**

- (N° respuestas favorables en orgullo por la empresa en encuesta de clima laboral / Total de respuestas en la dimensión)%

Elaboración: Propia

**ANEXO 14, Cronograma de Plan de Marketing.**

Descripción	Enero				Febrero				Marzo				Abril				Mayo				Junio				Julio				Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre																											
	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4																												
Implementar página web	■																																																																							
*Implementación y Mantenión Página WEB	■																																																																							
*Publicidad Instagram													■																																																											
*Facebook redes																																																																								
Desarrollar imagen de marca a través de Relaciones Públicas.	■								■								■								■								■								■								■								■															
Desarrollar identidad de marca a través de la creación y divulgación de imagen.					■								■								■								■								■								■								■								■											
Alinear a los colaboradores con la estrategia de la empresa.									■																																																															

Elaboración: Propia

**ANEXO 15, Bolsa, resistente y reusable. Dimensión 80\*120 cmt.**



Elaboración: Propia

**ANEXO 16, Camión  $\frac{3}{4}$ , marca KYC X5 PICK UP.**



Elaboración: Propia

**ANEXO 17, Galpón, dispuesto para arriendo.**



Elaboración: Propia, publicidad "Todo Galpón"

**ANEXO 18, Maxisaco o Sacas Galpón.**



Elaboración: Propia, publicidad

**ANEXO 19, Pesa Balanza digital.**



Elaboración: Propia, publicidad

**ANEXO 20, Gantt de implementación**

N°	Actividades	Mes 1				Mes 2			
		1	2	3	4	5	6	7	8
<b>1</b>	<b>Creación de la empresa</b>								
1.1	Escritura de constitución de sociedad	■							
1.2	Inicio de actividades SII								
1.3	Arriendo de Galpón		■						
1.4	Pago patente comercial		■						
1.5	Apertura cuenta corriente		■						
<b>2</b>	<b>Desarrollo de página web</b>								
2.1	Compra dominio web		■						
2.2	Creación de la página web		■	■					
2.3	Puesta en marcha y ajustes página web					■	■	■	■
<b>3</b>	<b>Contrataciones</b>								
3.1	Entrevistas y contratación de Operario		■	■					
3.3	Capacitaciones a colaboradores				■	■			
<b>4</b>	<b>Adquisiciones</b>								
4.1	Compra implementos				■				
4.2	Compra de camión ¾				■				
<b>5</b>	<b>Marketing y publicidad</b>								
5.1	Diseño de Imagen y Marca				■	■			
5.2	Publicidad a través de Instagram				■	■			
5.3	Publicidad en Facebook redes				■	■			
<b>6</b>	<b>Operaciones</b>								
6.3	Inicio de operaciones (recolección)								■

Elaboración: Propia, publicidad