

# DESINMED

## Desechos de Insumos Médicos

**Docente:** Sra. Carolina Vita

**Integrantes:**

Sr. Sebastián Del Campo

Srta. Romina Lavandero

Srta. Pía Rodríguez

**SANTIAGO**, 17 Agosto de 2017

## **Resumen Ejecutivo**

### **Propósito**

“El propósito del proyecto es entregar un servicio que consiste en cubrir las necesidades de retiro y reciclaje de insumos médicos generados por clínicas, hospitales y centros médicos, con el fin que esos desechos no lleguen a vertederos y produzcan problemas al medio ambiente y, posteriormente, sean reutilizados”.

### **Misión**

“Desinmed es una empresa de reciclaje que ofrece la canalización de los insumos médicos generados por centros asistenciales que pueden ser reutilizados, reciclados y transformados con el fin de contribuir responsablemente al cuidado del medio ambiente y generar sustentabilidad en todo ámbitos que conforman nuestra sociedad”.

### **Objetivos**

- ✓ Recuperar el 100% de la inversión inicial alrededor de 3 años.
- ✓ Expandir el negocio con el objetivo de abarcar las Regiones principales dentro de Chile, como Iquique, La Serena, Valparaíso, Rancagua, Talca, Concepción, Puerto Montt y Punta Arenas. Así consagrándose como la empresa pionera en este rubro.
- ✓ Ser reconocidos como la mejor empresa de reciclaje de insumos médicos en Chile.
- ✓ Consolidar un posicionamiento efectivo y concreto de la marca en la mente de los socios colaboradores.
- ✓ Lograr que entre 2 de cada 10 personas reconozca e identifiquen nuestro centro de reciclaje como un lugar ideal para entregarnos sus insumos utilizados.
- ✓ Obtener la fidelidad con organizaciones encargadas de la red de salud tales como centros de atención primaria y secundaria, que incluirían procesos de reciclajes.

## **Variables circundantes Generales**

### **Variables Socio-Culturales**

La sociedad chilena está cada día más interesada e involucrada, como en otros lugares del mundo en crear un cambio cultural sobre el reciclaje. En la Región Metropolitana, es donde se encuentra el mayor número de habitantes con 6.945.593, con respecto al total de la población de 17.248.450. La pirámide poblacional hoy tiene su concentración entre los 10 a 44 años de edad, proyectándose para el 2020 que los mayores tramos estarán entre los 25 a 64 años. Dado que no existe reciclaje de insumos médicos dentro del país y la capital de Santiago es donde mayor basura se produce por tener la mayor densidad poblacional, en que cada día se ponderará con mayor significancia las edades adultas y la esperanza de vida sea mayor, se puede inferir que aumentará el volumen de basura y habrá mayor demanda por los centros de salud públicos y privados, por que toma mayor interés e incrementa el formar este proyecto.

### **Variables Tecnológicas**

Para efectuar este negocio, no se necesitan grandes inversiones e implementos en tecnología, puesto que se es un intermediario entre quienes proveen del material para reciclar como a quienes se les entregará estos residuos para reutilizarlos. El proyecto requerirá más bien de elementos básicos, como son de contenedores sellados para los residuos médicos que se reciclarán y sus enseres respectivos. Desinmed, aparte de los elementos que requerirá como son sus contenedores, será de bolsas resistentes a materiales corto punzante, adhesivos que indicarán donde se deben depositar los materiales reciclables y los otros residuos.

### **Variables Económicas**

Si bien el panorama se ve difícil para este negocio, se estima que desde este año 2017 al 2018, comience a mejorar el crecimiento del país de forma paulatina, con la recuperación del cobre y la inversión privada.

Lo que hace pensar que tomarán fuerza proyectos como los de reciclaje, ya que es de importancia y está en la palestra temas como el calentamiento global y el cuidar el planeta.

### **Variables Políticas y Legales**

Para constituir el negocio, se hará una sociedad mercantil, del tipo de Sociedad por Acción (SpA). Se formará por medio de una escritura pública firmada ante notario, que será inscrita en el Conservador de Bienes Raíces, en el Registro de Comercio correspondiente al domicilio social y por último se publicará un extracto en el Diario Oficial, respetando los plazos establecidos que no deben ser más de 30 días desde la fecha de la escritura oficial. Con ello se podrá obtener el Rol único tributario (Rut) en Servicio de Impuestos Internos (SII).

### **Variables Ambientales**

La idea de este negocio dada la ley N° 20.920 será la disminución de la contaminación en el medio ambiente, para que cada día se genere mayor conciencia del entorno en que viven, debido a que existen altos índices de emisión de gases como el metano (CH<sub>4</sub>), dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), óxido nitroso (N<sub>2</sub>O), etcétera. Todo ello para contribuir, aunque sea en menor medida el entorno ambiental, puesto que solo se reciclará insumos médicos específicos.

### **Variables Circundantes Específicas**

#### **Competidores Actuales**

Dado que hoy, existen empresas de reciclaje de distintos materiales en el mercado y evaluándose que no hay todavía compañías específicas de reciclaje de residuos médicos, es por esto que el grado de rivalidad del sector es medio-bajo, y las barreras de salida son medianas.

#### **Competidores Potenciales**

Algunas de las empresas que podrían ser potenciales competidores:

Eco-lógica – Recupac S.A. – Comercial Ecobas Ltda. – Sociedad de Servicios Industriales Ltda.

Por conclusión se determina que la barrera de entrada para esta industria es media.

## Competidores Sustitutos

Desinmed busca ofrecer un insumo que puede reutilizarse continuamente y aporte a disminuir los costos y la contaminación en el país. Por lo que será beneficiosos para toda la comunidad.

## Poder de Negociación de los Clientes

Ya que el número de compradores importantes es alto, el nivel de importancia del producto de la empresa para los clientes también, de igual manera el costo de cambio del comprador es alto, Dado esta información recopilada se llega a la conclusión que el poder de negociación de los clientes es alto.

## Poder de Negociación de los Proveedores

Ya que el número de proveedores es alto, el nivel de importancia del insumo para la empresa en términos de calidad es medio y la facilidad de cambio para el proveedor es alto, se infiere que el poder de negociación del proveedor será nivel medio - alto.

## Definición Estrategia Competitiva Genérica

La estrategia utilizada por Desinmed es "diferenciación con enfoque".

## Estimación de la Demanda

Las ventas mensuales y anuales de Desinmed con sus respectivas tasas de crecimiento por año son las siguientes:

	Escenario Normal		Escenario optimista		Escenario Pesimista	
Año	Ventas en UF	crecimiento	Ventas en UF	crecimiento	Ventas en UF	crecimiento
1	5.871,33	11%	5.871,33	12%	5.871,33	10%
2	6517,18	11%	6575,89	12%	6.458,46	10%
3	7234,07	9%	7365,00	10,8%	7.104,31	9,1%
4	7885,13	8%	8160,42	9,4%	7.750,80	8,4%
5	8515,94	6%	8927,50	8,2%	8.401,87	8%
6	9026,90	6%	9659,55	8,0%	9.074,02	7,2%
7	9568,51	6%	10432,31	8,0%	9.727,35	7,0%
8	10.142,62	6%	11.266,90	7,3%	10.408,26	6,0%
9	10751,18	5%	12089,38	7,3%	11.032,76	5,4%
10	11.288,74	5%	12.971,91	6,1%	11.628,53	4,0%

## Posicionamiento

El concepto específico será "Desinmed, un espacio de reciclaje que cuenta con una mayor economización en la gestión y tiempo en reciclaje de insumos médicos"

## Precio

Según el servicio que requiera el cliente, Desinmed tendrá precios diferenciados, ya que para el servicio de retiro de insumos se tendrá un precio y para el servicio de venta de insumos ya utilizados para los centros de esterilización tendrá un precio por kilo.

Los precios para los 10 años y 3 escenarios son: en el caso de pesimista se le cobrará un precio reajustado por Ipc -0,08% del valor del servicio y producto. En el escenario normal será reajustado por Ipc. Y optimista, se le cobrará un precio reajustado al Ipc +0,08% del valor del servicio y producto.

### Precio de Retiro de insumos

### Precio de Venta de Insumos

Año	Pesimista	Normal	Optimista	Año	Pesimista	Normal	Optimista
1	9,41	9,41	9,41	1	0,0147	0,0147	0,0147
2	9,52	9,60	9,68	2	0,0149	0,0150	0,0151
3	9,64	9,79	9,95	3	0,0150	0,0153	0,0155
4	9,75	9,99	10,23	4	0,0152	0,0156	0,0160
5	9,87	10,19	10,52	5	0,0154	0,0159	0,0164
6	9,98	10,39	10,81	6	0,0156	0,0162	0,0169
7	10,10	10,60	11,12	7	0,0158	0,0165	0,0173
8	10,22	10,81	11,43	8	0,0159	0,0169	0,0178
9	10,34	11,03	11,75	9	0,0161	0,0172	0,0183
10	10,46	11,25	12,08	10	0,0163	0,0175	0,0189

### Monto Inversión Inicial

La inversión inicial de Desinmed ascenderá a 7.344,85 UF correspondiente al equipamiento, gastos legales, publicidad y promoción, gasto puesta en marcha y capital de trabajo.

### Beta y tasa de descuento

Betas	Valor	Tasa de Descuento
1	1,03	14,29%
2	0,9	13,04%
3	0,85	12,56%
Promedio	0,93	13,30%

### VAN y TIR

- Escenario normal

Escenario Normal			
Fuente	Experto	Criterio Alumnos	Beta EEUU
Beta	1,03	0,9	0,85
CAPM	14,96%	13,04%	12,56%
VAN (UF)	6783,11	6680,06	6651,17

TIR Escenario Normal
16%

- Escenario Optimista

Escenario Optimista			
Fuente	Experto	Criterio Alumnos	Beta EEUU
Beta	1,03	0,9	0,85
CAPM	14,96%	13,04%	12,56%
VAN (UF)	6826,36	6731,25	6704,58

TIR Escenario Optimista
19%

- Escenario Pesimista

Escenario Pesimista			
Fuente	Experto	Criterio Alumnos	Beta EEUU
Beta	1,03	0,9	0,85
CAPM	14,96%	13,04%	12,56%
VAN (UF)	6712,23	6.596,19	6.563,64

TIR
Escenario Pesimista
14%

En los cuadros anteriores se observa que el proyecto es atractivo, dado el nivel de rentabilidad que reporta cada uno de los escenarios posibles.



## ÍNDICE

I.- INTRODUCCIÓN .....	13
1.- Razón de ser del negocio.....	13
2.- Modelo Canvas.....	16
3.- Razones personales del proyecto.....	17
II.- LA EMPRESA.....	18
1.- Propósito .....	18
2.- Misión .....	19
3.- Objetivos.....	20
3.1.- Objetivos de Largo Plazo (5-10 Años) .....	20
3.2.- Objetivos de Mediano Plazo (1-5 años) .....	20
3.3.- Objetivos de Corto Plazo (Hasta 12 Meses) .....	21
4.- Factores críticos de éxito:.....	22
III.- ANALISIS DEL SECTOR INDUSTRIAL.....	23
1.- Variables circundantes Generales.....	23
1.1.- Variables Socio-Culturales.....	23
1.2.- Variables Tecnológicas .....	24
1.3.- Variables Económicas.....	24
1.4.- Variables Políticas y Legales .....	25
1.5.- Variables Ambientales .....	26
2.- Variables Circundantes Específicas.....	27
2.1.- Competidores Actuales.....	27
2.2.- Competidores Potenciales .....	29
2.3.- Competidores Sustitutos: .....	30
2.4.- Poder de Negociación de los Clientes .....	30
2.5.- Poder de Negociación de los Proveedores.....	31
3.- FODA.....	32
FORTALEZAS: .....	32

OPORTUNIDADES:.....	32
DEBILIDADES:.....	33
AMENAZAS: .....	34
4.- Definición Estrategia Competitiva Genérica.....	35
IV.- ESTUDIO DE MERCADO.....	36
1.- Investigación de Mercado.....	36
2.- Estimación de la Demanda .....	49
2.1.- Estimación de la Demanda desde año 1, escenarios normal, optimista y pesimista.....	52
2.2.- Estimación demanda para los 10 años escenarios normal, optimista y pesimista.....	52
3. Estrategia Comercial.....	56
3.1.- Mercado Objetivo .....	56
3.2.- Posicionamiento.....	57
3.3.- Mezcla Comercial .....	58
3.3.1.- Producto.....	58
3.3.2.- Precio .....	58
3.3.3.- Plaza .....	59
3.3.4.- Promoción .....	60
V.- ESTUDIO TÉCNICO.....	61
1.- Capacidad de Producción o de prestación de servicio .....	61
1.1 Factores Determinantes de la Capacidad .....	61
1.2.- Capacidad Tres Escenarios y 10 Años.....	65
2.- Proceso de producción o de prestación de servicios .....	68
3.- Estudio de Localización de la Empresa.....	72
VI.- ORGANIZACIÓN INTERNA.....	74
1.- Organigrama.....	74
2.- Análisis del cargo .....	75

3.- Selección y contratación del personal .....	85
4.- Política de Remuneraciones.....	87
4.1.- Estructura de Remuneraciones.....	87
4.2.- Política aumento de remuneraciones.....	88
VII ANALISIS FINANCIERO .....	91
1.- Inversión Inicial .....	91
1.1.- Inversión de activo fijo.....	91
1.3. Publicidad y Promoción.....	98
1.4. Gastos de puesta en marcha .....	99
1.5. Capital de trabajo .....	103
2.- Financiamiento .....	105
3.- Ingresos por Venta.....	106
4.- Costos de Venta.....	107
4.1.- Costos Mano de Obra.....	107
4.2.- Costos Materia Prima.....	108
5.- Costos Operacionales .....	109
5.1.- Remuneraciones Indirectas .....	109
5.2.- Promoción o Publicidad .....	111
5.3.- Gastos Generales .....	111
5.4.- Gastos en Seguridad .....	112
5.5.- Gastos en Seguros .....	112
5.6.- Gastos en Mantenición y Aseo.....	113
5.7.- Gastos en Capacitación .....	114
5.8.- Gastos Distribución (Plaza).....	114
5.9.- Depreciación .....	115
6.- Amortización Gastos Puesta en Marcha .....	118
7.- Impuesto a la Renta .....	119
8.- Tasa de Descuento.....	120
9.- Valor de Venta de la Empresa.....	122

VIII.- FLUJOS DE CAJA.....	126
1.- Factores de Sensibilización.....	126
2.- Flujo de Caja Escenario Normal.....	127
3.- Flujo de Caja Escenario Optimista .....	128
4.- Flujo de Caja de Escenario Pesimista.....	129
IX. MEGATENDENCIAS .....	130
X. CONCLUSIÓN .....	132
XI. – BIBLIOGRAFÍA.....	138
XII.- ANEXOS .....	140

# I.- INTRODUCCIÓN

## 1.- Razón de ser del negocio

En la actualidad, la sociedad está cada día más consciente del entorno que los rodea y las consecuencias que podría ocasionar el no cuidar el planeta, por lo mismo se han ido generando espacios para mejorar la eficiencia y canalización del reciclado.

Dado lo anterior, es que en Chile se ha incrementado cada vez más el tema del reciclaje, no obstante, falta mucho por desarrollar. Ya que exige altos costos de implementación, el país está consciente y tiene la voluntad de realizar iniciativas de reciclaje, pero los recursos financieros para desarrollar estos programas no están disponibles dada la situación económica que enfrenta el país.

En el objetivo de la disminución de residuos; el primero sería la reducción del consumo, y el segundo la reutilización. El reciclaje es un proceso mediante el cual se reutilizan productos inservibles o basura.

En promedio en Chile, cada persona produce alrededor de 1 kilo de basura diaria, es decir, se bota en total 16,9 toneladas de basura en un año. Un 90% de la basura podría destinarse a fines sustentables.

Dicho lo anterior, los chilenos producen mucha basura, sin embargo, sólo un 17% de ellos recicla. Lamentablemente es una cifra que ha venido disminuyendo los últimos años. A nivel de rangos etéreos, la tendencia tampoco es alentadora: mientras más jóvenes, menos interesados en reciclar. Respecto a los grupos socioeconómicos, el reciclaje se mantiene como una práctica más propia de los segmentos altos de la población, aunque tampoco constituye una práctica masiva. Lo que más se recicla es vidrio y plástico, sin embargo, la gran mayoría no sabe que las bolsas plásticas se pueden reciclar. Las razones más recurrentes para no reciclar son el no tener sistemas de reciclaje disponibles, no saber cómo hacerlo y la falta de interés. Es por esto que educar en temas de reciclaje se vuelve indispensable si se quiere revertir esta situación.

Si bien existen centros de acopios de distintas materias primas para ser reutilizadas, aún falta infraestructura para estos centros, ya que si existieran tendrían que recurrir menos al uso de vertederos y habría menos contaminación. Esto implicaría menor costo para producir productos ya que en parte serían reciclados y se gastarían menos recursos naturales.

Conforme a lo anterior la demostración más evidente de sustentabilidad y consciencia en ahorro energético y de materias primas es el edificio "Recicla" de la Universidad de Santiago, que se creó bajo la necesidad de infraestructura tratando de provocar el menor impacto ambiental, por lo mismo se construyó bajo un paso ferroviario.

En Chile al ser un país en vías de desarrollo, cuesta que se formen instancias como el ejemplo dado, ya que no se tiene inculcado la cultura de reciclar, esto se puede dar debido que existen otras prioridades para la sociedad.

Según estudios realizados por el Ministerio de Medio Ambiente, en Chile se recicla cerca de un 5% de los neumáticos, un 50% de los aceites y lubricantes, un 7% de las baterías, menos del 2% de grandes y pequeños electrodomésticos, un 17% de los equipos de informática y un 80% de los papeles y cartones, entre otras.

La problemática se relaciona a que los residuos terminan enterrados en rellenos sanitarios o peor aún, en vertederos ilegales. Sólo en Región Metropolitana hay catastrados 67 vertederos ilegales, donde terminan desde neumáticos hasta muebles, lavadoras y baterías, lo cual es muy perjudicial para el ecosistema y el medio ambiente.

Hoy en día una de las aéreas más contaminantes de residuos es el área de salud, ya que no existen regulaciones específicas y estrictas con este tema y derivan todos sus insumos médicos ya utilizados al mismo lugar que el de los hogares, es decir la basura.

Los establecimientos de salud, son aquellos con fines de prevención, diagnóstico y de tratamiento de enfermedades: hospitales, clínicas y centros médicos. Estos

establecimientos generan naturalmente grandes cantidades de desechos los cuales son posibles clasificar para su reciclado posterior.

Una adaptación más amplia de la práctica de reciclaje sería en el área de los insumos médicos, que podría salvar hospitales con cientos de millones de pesos anualmente ahorrados al usar insumos médicos reciclados por su menor costo. En un análisis de los investigadores de Johns Hopkins en la edición de marzo de la revista Medicina Universitaria, señaló que, con la esterilización adecuada, recalibración y pruebas, reutilización de equipos están a salvo. "Nadie piensa realmente buenos hospitales como grandes productores de residuos, pero son," dice el autor principal Martin Makary, M.D., M.P.H., un cirujano y profesor de salud pública en la Johns Hopkins University School of Medicine. "Hay muchas cosas que pueden hacer hospitales para disminuir los residuos y ahorrar dinero que actualmente no están haciendo".

Los hospitales tiran todos sus insumos caros después de un solo uso. En quirófanos, se tiran algunos elementos que ni siquiera se utilizan dispositivos de uso único que se toman fuera de su embalaje deben arrojó fuera porque pudo haber contaminado.

La selección de tales dispositivos con alto estándares de esterilización podría disminuir la cantidad de residuos innecesarios de los hospitales. Dicen los investigadores, que los hospitales podrían adquirir más elementos que sean diseñados para ser usado con seguridad más de una vez después de ser esterilizados. Agregan, "Los hospitales son cada vez más atraídos por la reprocesamiento, debido que estos dispositivos reciclados pueden costar la mitad tanto como nuevos equipos". "Estos dispositivos son seguros, pero es un desafío de relaciones públicas,". Algunas personas no les gusta la idea de que está tratando con el equipo que ha sido usado antes. Pero estos dispositivos de reprocesado quedan como nuevos, ya que las normas de ensayo y de esterilización para su reutilización son impecables y no ha habido ningún problema de seguridad del paciente en estudios realizados en el extranjero.

## 2.- Modelo Canvas

<b>SOCIOS CLAVES</b>  Clínicas, hospitales, centros médicos y empresas de esterilización.	<b>ACTIVIDADES CLAVES</b> -Contenedores especiales y constante retiro de éstos. -Entrega de insumos para empresas de esterilización. - Concientizar sobre el reciclaje y el cuidado del planeta en redes sociales.	<b>PROPUESTA DE VALOR</b>  Economizar la gestión y tiempo en el reciclaje de insumos médicos.	<b>RELACIÓN CON EL CLIENTE</b>  Relación directa, servicio personalizado y supervisión constante.	<b>SEGMENTO DE CLIENTES</b>  Empresas de Esterilización.
	<b>RECURSOS CLAVES</b> Colaboradores, camiones, plataformas online (Sitio web, facebook, instagram y twitter), desechos médicos reciclables.		<b>CANALES</b>  Presencial, telefonía, web y redes sociales.	
<b>ESTRUCTURA DE COSTOS</b>  - Costo de personal (colaboradores) - Costos de vehículos para el retiro de los insumos. - Costo de contenedores.		<b>FUENTES DE INGRESO</b>  Cobraremos por: - kilo del insumo reciclable retirado (Clínicas, hospitales y centros médicos). - Se determinará un valor \$ por cada insumo que se pueda esterilizar y reutilizar (Empresas de esterilización).		



### 3.- Razones personales del proyecto

Una de las razones que tiene el grupo para desarrollar este proyecto reside en la realización y aplicación de todos los conocimientos que hemos adquirido durante el desarrollo de nuestra carrera.

Esto nos inspiró a llevar a cabo una idea atractiva basada en nuestros intereses. Este tema es de mucha importancia considerando que como grupo tenemos conocimientos de la realidad de los mercados estadounidenses, donde este servicio existe hace más de una 12 años, teniendo éxito y excelentes resultados a nivel local pero a la vez un modelo de negocio no muy desarrollado a nivel internacional.

Vemos atractiva a esta oportunidad de trabajar en un proyecto de estas características, ya que para nosotros representa un desafío para crear conciencia y ofrecer un producto más accesible y a la vez una excelente ocasión de poder hacer realidad un negocio propio.

## II.- LA EMPRESA

### 1.- Propósito

“El propósito del proyecto es entregar un servicio que consiste en cubrir las necesidades de retiro y reciclaje de insumos médicos generados por clínicas, hospitales y centros médicos, con el fin que esos desechos no lleguen a vertederos y produzcan problemas al medio ambiente y, posteriormente, sean reutilizados”.

## 2.- Misión

“Desinmed es una empresa de reciclaje que ofrece la canalización de los insumos médicos generados por centros asistenciales que pueden ser reutilizados, reciclados y transformados con el fin de contribuir responsablemente al cuidado del medio ambiente y generar sustentabilidad en todo ámbitos que conforman nuestra sociedad”.

El ámbito de la cadena de valor es el entregar un servicio de intermediación, que les permita canalizar de forma óptima sus desperdicios generados y poder entregar una forma de alternativa y de bajo costo para acceder a insumos de menos valor y reutilizados.

El ámbito del producto es ofrecer la alternativa de un insumo reutilizado con los mayores estándares de calidad y de control a distintos centros de atención médica.

El ámbito geográfico abarcaría a todo centro asistencial que se encuentre en la ciudad de Santiago.

La función social interna busca generar la canalización de los desechos y la reutilización de estos insumos sea lo menos engorroso posible.

### 3.- Objetivos

A continuación se describirán los objetivos de la empresa según diferentes horizontes de tiempo; largo, mediano y corto plazo.

#### 3.1.- Objetivos de Largo Plazo (5-10 Años)

- ✓ Expandir el negocio con el objetivo de abarcar las Regiones principales dentro de Chile, como Iquique, La Serena, Valparaíso, Rancagua, Talca, Concepción, Puerto Montt y Punta Arenas. Así consagrándose como la empresa pionera en este rubro.
- ✓ Ser reconocidos como la mejor empresa de reciclaje de insumos médicos en Chile.
- ✓ Obtención de ingresos para la creación de otros centros de acopio en el país, como: Iquique, La Serena, Valparaíso, Rancagua, Talca, Concepción, Puerto Montt y Punta Arenas.

#### 3.2.- Objetivos de Mediano Plazo (1-5 años)

- ✓ Recuperar el 100% de la inversión inicial alrededor de 3 años.
- ✓ Consolidar un posicionamiento efectivo y concreto de la marca en la mente de los socios colaboradores.
- ✓ Generar una buena relación entre clientes, esta será medida a través de encuestas a ellos y esperando lograr que al menos un 75% de los centros asistenciales que utilicen nuestro servicio declaren conformidad de este.

### 3.3.- Objetivos de Corto Plazo (Hasta 12 Meses)

- ✓ Recuperar al menos un 30% de la inversión inicial dentro de los 12 meses.
- ✓ Fortalecer el posicionamiento de la marca en la mente de los socios colaboradores que necesiten este servicio.
- ✓ Lograr que entre 2 de cada 10 personas reconozca e identifiquen nuestro centro de reciclaje como un lugar ideal para entregarnos sus insumos utilizados.
- ✓ Generar rentabilidades un 10% por ciento.
- ✓ Estimar que por lo menos el 30% de los centros asistenciales ocupen nuestro servicio.
- ✓ Obtener la fidelidad con organizaciones encargadas de la red de salud tales como centros de atención primaria y secundaria, que incluirían procesos de reciclajes.

#### 4.- Factores críticos de éxito:

La empresa Desinmed deberá preocuparse de los siguientes factores para el cumplimiento de los objetivos:

- ✓ Gestión de Proveedores: Generar alianzas estratégicas con centros de atención primaria y secundaria proveedoras de los insumos médicos que reciclaremos, de tal manera, que los costos de recolección y traslado sean asumidos por los proveedores, apelando a la responsabilidad extendida del productor. Esta condición es muy relevante para el éxito de la empresa ya que con ella se minimizan costos significativos asociados a la actividad de recolección y traslado de los insumos.
  
- ✓ Capital Humano: Contar con altas capacidades de negociación es crítico para lograr los objetivos de comercialización y gestión de proveedores. Para ello es necesario reclutar y seleccionar profesionales con amplio dominio de las habilidades de comunicación y negociación, así como de conocimiento del mercado

### III.- ANALISIS DEL SECTOR INDUSTRIAL

#### 1.- Variables circundantes Generales

##### 1.1.- Variables Socio-Culturales

El reciclaje hoy en Chile está siendo un tema de gran importancia, esto se debe a que se generan aproximadamente 17 millones de toneladas de residuos sólidos al año, donde solo 6,5% son domiciliarios, de toda esta basura se recicla el 10%. De este porcentaje que se recicla, cerca de un 5% es en neumáticos, un 50% en aceites y lubricantes, un 7% de las baterías, un 17% de los equipos informáticos, 80% en papeles, vidrios y cartones, y menos del 2% en electrodomésticos.

La sociedad chilena está cada día más interesada e involucrada, como en otros lugares del mundo en crear un cambio cultural sobre el reciclaje. En la Región Metropolitana, es donde se encuentra el mayor número de habitantes con 6.945.593, con respecto al total de la población de 17.248.450. La pirámide poblacional hoy tiene su concentración entre los 10 a 44 años de edad, proyectándose para el 2020 que los mayores tramos estarán entre los 25 a 64 años.

Dado que no existe reciclaje de insumos médicos dentro del país y la capital de Santiago es donde mayor basura se produce por tener la mayor densidad poblacional, en que cada día se ponderará con mayor significancia las edades adultas y la esperanza de vida sea mayor, se puede inferir que aumentará el volumen de basura y habrá mayor demanda por los centros de salud públicos y privados, por que toma mayor interés e incrementa el formar este proyecto.

## 1.2.- Variables Tecnológicas

Para efectuar este negocio, no se necesitan grandes inversiones e implementos en tecnología, puesto que se es un intermediario entre quienes proveen del material para reciclar como a quienes se les entregará estos residuos para reutilizarlos.

El proyecto requerirá más bien de elementos básicos, como son de contenedores sellados para los residuos médicos que se reciclarán y sus enseres respectivos.

Desinmed, aparte de los elementos que requerirá como son sus contenedores, será de bolsas resistentes a materiales corto punzante, adhesivos que indicarán donde se deben depositar los materiales reciclables y los otros residuos.

Además, se necesitará de implementos informáticos para administrar y coordinar la obtención, entrega y medio de transporte de los insumos médicos. Además de tener un sistema transbank que permita tener fluidez en el pago de este servicio prestado.

## 1.3.- Variables Económicas

En Chile cada día toma mayor poder el reciclar distintos materiales que puedan ser reutilizados.

En el ámbito económico, no hay expectativas muy favorables debido a la situación económica que se encuentra el país, dado la desaceleración económica, lo que genera que exista estancamiento en la inversión de privados, por lo cual el gobierno debe tomar medidas proteccionistas y priorizar temas como el desempleo, el gasto en educación, el disminuir el Fondo de Utilidades Tributarias (FUT), entre otros.



Si bien el panorama se ve difícil para este negocio, se estima que desde este año 2017 al 2018, comience a mejorar el crecimiento del país de forma paulatina, con la recuperación del cobre y la inversión privada.

Lo que hace pensar que tomarán fuerza proyectos como los de reciclaje, ya que es de importancia y está en la palestra temas como el calentamiento global y el cuidar el planeta.

#### 1.4.- Variables Políticas y Legales

Para constituir el negocio, se hará una sociedad mercantil, del tipo de Sociedad por Acción (SpA). Se formará por medio de una escritura pública firmada ante notario, que será inscrita en el Conservador de Bienes Raíces, en el Registro de Comercio correspondiente al domicilio social y por último se publicará un extracto en el Diario Oficial, respetando los plazos establecidos que no deben ser más de 30 días desde la fecha de la escritura oficial. Con ello se podrá obtener el Rol único tributario (Rut) en Servicio de Impuestos Internos (SII).

La razón o firma social podrá contener el nombre de uno o más de los socios, donde no puede tener un socio o tuviese más de 500 accionistas o bien más del 10% de su capital perteneciente a 100 o más accionistas, esa sociedad por acciones, se transformará en una Sociedad Anónima Abierta. En todo caso deberá terminar con la palabra "spa", sin lo cual todos los socios serán solidariamente responsables de las obligaciones sociales, donde cada uno responde según el capital aportado.

Posteriormente que esté funcionando todo legalmente, se establecerá el contrato arriendo del lugar para dar inicio al negocio.

La ley N° 20.920 que establece el Marco para la Gestión de Residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje. La idea de esta ley es consolidar la gestión y reducir los residuos en Chile e incrementar la valorización de estos. Además, se pretende que con los distintos actores de la sociedad se reduzca la contaminación, y de paso dinamizar la economía, con emprendimientos verdes, mejorar elementos en la gestión de residuos en los rotulados, certificación, la separación y recolección selectiva de estos materiales.

“La implementación de esta ley nos permitirá acercarnos a los estándares de la OCDE en materia de gestión de residuos, disminuir su generación e incrementar nuestras tasas de reciclaje. Hoy en nuestro país se recicla menos del 10% de los residuos domiciliarios, y con la implementación de esta ley queremos llegar a un 30% en cinco años”.

#### 1.5.- Variables Ambientales

La idea de este negocio dada la ley N° 20.920 será la disminución de la contaminación en el medio ambiente, para que cada día se genere mayor conciencia del entorno en que viven, debido a que existen altos índices de emisión de gases como el metano (CH<sub>4</sub>), dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), óxido nitroso (N<sub>2</sub>O), etcétera. Todo ello para contribuir, aunque sea en menor medida el entorno ambiental, puesto que solo se reciclará insumos médicos específicos. Además, que con los niveles de contaminación que hoy se encuentra el país, el tema de reciclar es un tema contingente para la sociedad.

## 2.- Variables Circundantes Específicas

### 2.1.- Competidores Actuales

Hoy en día el país, el negocio del reciclaje está tomando más fuerza y expandiéndose con gran magnitud. Dado que hoy, existen empresas de reciclaje de distintos materiales en el mercado y evaluándose que no hay todavía compañías específicas de reciclaje de residuos médicos. Por ello que el negocio no presenta por el momento competidores actuales, pero por lo mismo busca diferenciarse en cuanto a futuras empresas competidoras, ofreciendo un servicio de calidad y eficiente.

#### Grado de rivalidad del sector

Se analizarán las siguientes variables para saber el grado de rivalidad que hay en el reciclaje de insumos médicos:

- ✓ Concentración y equilibrio: El mercado de esta industria no se encuentra diversificado. (Baja rivalidad)
- ✓ Crecimiento de la Industria: en el último tiempo ha existido un alto aumento en cuanto al reciclaje en el país. Esta situación ha llevado a que haya mayor demanda por espacios limpios donde reciclar todo tipo de materiales para posteriormente ser reutilizados en distintos productos. Al existir un número limitado de empresas por ahora en un mercado que aumenta exponencialmente, se puede deducir que su grado de rivalidad es medio-bajo.
- ✓ Diferenciación de Producto: En Santiago de Chile, la oferta por empresas de reciclaje es más bien estándar, debido a que todas ofrecen en general un servicio parecido, ya que se reciclan los mismos productos, por ello que el negocio se diferenciara en la obtención de un producto que es muy demandado por los centros de salud y que significan altos costos por uno

nuevo. En este caso el cliente, tendrá un producto de menor precio y que disminuya la contaminación del planeta. Este proyecto lo que quiere es que se aprovechen los productos médicos y se deje de utilizar recursos que cada día son más limitados. Con lo anterior el grado de rivalidad de esta industria es medio bajo.

Por tanto, se concluye que el grado de rivalidad del sector es medio-bajo.

### Barreras de salida de la industria

- ✓ Especialización de los activos: Los principales activos de la compañía de reciclaje de insumos médicos será la oficina, los aparatos electrónicos informáticos, inmuebles básicos y los contenedores que existirán en los recintos de salud para los residuos que se reciclarán. La mayoría de los activos no son especializados, por lo que barrera de salida son medianas.
- ✓ Barreras Emocionales: Al ser este un proyecto en el cual sus socios están en cierto aspecto vinculados emocionalmente con el negocio, es que se puede afirmar que las barreras de salida son medianas.
- ✓ Restricciones gubernamentales o sociales: Si bien existen regulaciones del gobierno sobre la gestión de residuos para ser parte de esta industria. Por otro lado, con la sociedad no existe riesgo de manifestaciones o huelga contra la compañía dado el objetivo que tiene con ellos. Por ende, las barreras de salida son medianas.

Entonces las barreras de salida son medianas.

## 2.2.- Competidores Potenciales

En el mercado que está presente el negocio, hay un alto índice de probabilidad de que nuevas empresas de este rubro como el reciclaje, quieran participar de la industria si la proyección de crecimiento de demanda sigue en expansión.

Algunas de las empresas que podrían ser potenciales competidores:

Eco-lógica	Recupac S.A.	Comercial Ecobas Ltda.	Sociedad de Servicios Industriales Ltda.
Ecores Ltda.	Centro de Acopio de Residuos Sólidos Conchalí	Centro de Acopio Santiago Centro	Reciclados Industriales Ltda.

Para determinar las barreras de entrada de la industria se analizará las siguientes variables:

- ✓ Inversión Necesaria: En este punto en específico, la inversión inicial va a ser la más importante, ya que el monto que se debe desembolsar para lugar de arriendo con sus implementos, los contenedores y la compra de transportes para el traslado de los materiales reciclados.
- ✓ Experiencia Requerida: Si bien es valorado el conocimiento para el funcionamiento de este tipo de industria, no es fundamental ser un experto en el tema, debido a que cualquier persona con cierto grado de conocimiento en administración y que pueda tener el acceso al capital para realizar la inversión podrá poner en funcionamiento la empresa de reciclaje.

- ✓ Diferenciación del Producto: Al existir un número acotado de empresas en esta industria que se dedican a reciclar otros tipos de insumos y que sus clientes en general no los conocen, se hace atractivo querer entrar al mercado, ya que el horizonte de este negocio de insumos médicos no ha sido abarcado en relación a las empresas ya formadas.

Por conclusión se determina que la barrera de entrada para esta industria es media.

### 2.3.- Competidores Sustitutos:

Si bien existen sustitutos para este tipo de industria que ofrece insumos médicos reutilizados, estos no son perfectos sustitutos, debido a que el producto que se ofrece es nuevo y a mayor costo, con objeto de solo obtener utilidades. En cambio, Desinmed busca ofrecer un insumo que puede reutilizarse continuamente y aporte a disminuir los costos y la contaminación en el país. Por lo que será beneficiosos para toda la comunidad.

### 2.4.- Poder de Negociación de los Clientes

Los clientes que requiere del reciclaje de insumos médicos son empresas esterilizadoras de distintos materiales. A continuación, se analizarán los puntos que afectan el poder de negociación de los clientes:

- ✓ Nº de compradores importantes: Tomando en cuenta la información recabada del mercado se encontró que los clientes potenciales son 6 (alto).
- ✓ Nivel de importancia del producto de la empresa para los clientes: El nivel de importancia del producto que entrega la empresa es alto, ya que la empresa ofrece la oportunidad de acceder a insumos reutilizados de la misma calidad aún menor costo.

- ✓ Costo de cambio del comprador: El costo de acceder a insumos médicos reciclados es alto, debido a que seremos la única empresa recicladora especialidad en la reutilización de estos insumos, ya que existen otras empresas dedicadas al reciclaje, pero no el ámbito de insumos médicos.

Dado esta información recopilada se llega a la conclusión que el poder de negociación de los clientes es alto.

## 2.5.- Poder de Negociación de los Proveedores

Se realizará el poder de negociación que existe entre la compañía y los proveedores:

- ✓ Nº de Proveedores: Desinmed tendrá como proveedores las siguientes empresas: Todas las clínicas y hospitales dentro de la Región Metropolitana de Chile.
- ✓ Nivel de importancia del Insumo para la empresa en términos de Calidad: Para la compañía todas las empresas que proveen de éstos insumos tienen la misma importancia en términos de calidad, por lo cual existe un poder medio.
- ✓ Facilidad de cambio para el proveedor: Existe una gran cantidad de empresas que pueden ofrecer estos insumos como se mencionó en el punto anterior, pero si alguna de éstas empresas decide no trabajar con la compañía, puede generar dificultad con la existencia de éste negocio, por lo tanto el poder de negociación será alto.

Por ende, se infiere que el poder de negociación del proveedor será nivel medio - alto.

### 3.- FODA

#### FORTALEZAS:

- Ayudará a mejorar la calidad de vida de nuestras familias y las próximas generaciones, al ser los únicos en reutilizar insumos médicos.
- Será la pionera en el mercado de reciclajes de Insumos Médicos.
- Se ayudará a disminuir la cantidad de desechos en los vertederos de los centros de atención primaria y secundaria.
- Los miembros del proyecto tienen relación directa y conocimiento en temas de insumos médicos e interés en el reciclaje.

#### OPORTUNIDADES:

- Apoyar a los centros de atención médica a la canalización de sus insumos médicos ocupados y el acceso a insumos reutilizados a menores costos.
- Certificación del Ministerio de Salud, respecto a la calidad, higiene y estándares de esterilización de este tipo de insumos médicos.
- Concientización a la comunidad por la conservación del medio ambiente.
- Están las condiciones en el mercado para la expansión geográfica, para nuevos centros de acopio.
- Obtención de ingresos para la creación de otros centros de acopio en otros puntos del país como Iquique, La Serena, Valparaíso, Rancagua, Talca, Concepción, Puerto Montt, Punta Arenas para dar mayor cobertura al reciclaje de insumos médicos.



- Debido a la falta de empresas o centros de este tipo se puede obtener mayores ganancias o convenios con empresas que compren el material reciclado.
- La industria del reciclaje al ser un tema que lleva pocos años en el país, permite que se pueda difundir rápidamente.
- Incluir a la sociedad en el proceso participativo del reciclaje en el día a día.
- Gracias a la expansión en temas de reciclaje ha aumentado el querer conservar el medio ambiente.
- Los trámites legales para conseguir algún tipo de financiamiento económico.

#### DEBILIDADES:

- Desconocimiento de los diferentes procesos que se requieren para reciclar cualquier tipo de insumos médicos.
- Falta de conocimiento de instituciones que reciben y/o compran los diferentes materiales.
- Desconocimiento de instituciones que pueden apoyar a la formación e implementación del proyecto.
- La falta de personal especializado en el área para impartir la capacitación necesaria al personal que participa en el proyecto.

## AMENAZAS:

- Si no se tienen las medidas necesarias de limpieza puede generar un riesgo o foco de infección para las integrantes del equipo de trabajo.
- La educación respecto a la importancia de reciclar es aún incipiente
- Resistencia por parte de los centros de atención médica para llevar a cabo la separación de residuos de modo que se facilite la recepción y reciclaje de los mismos.
- La falta de apoyo de instituciones gubernamentales para facilitar la instalación o creación del mismo.
- Carencia de expectativas por parte de autoridades y población en general como proyecto viable para la generación de empleos y, por lo tanto, mejora del medio ambiente.
- Falta de financiamiento económico para impulsar el proyecto.
- La credibilidad de los habitantes respecto a la importancia de este tipo de negocios y a la percepción que los artículos que son reciclados son de menor calidad o, bien, que son con un nivel de higiene menor.

#### 4.- Definición Estrategia Competitiva Genérica

La estrategia utilizada por Desinmed es “diferenciación con enfoque”, ésta se justifica por que la empresa se diferencia entregando un servicio con características específicas como, materiales de insumos médicos que han pasado por un proceso de esterilización para volver a ser utilizados, basándose en que no existe competencia aún negocio de reciclaje de insumos médicos y son los pioneros.

El negocio estará orientado hacia a todos aquellos hospitales y clínicas que quieran cuidar y disminuir sus gastos con respectos a algunos de sus residuos médicos, que pertenezcan a la Región Metropolitana.

## IV.- ESTUDIO DE MERCADO

### 1.- Investigación de Mercado

La investigación de mercado se centra básicamente en determinar el tamaño del mercado objetivo, que son las empresas esterilizadoras, y así a la vez definir la demanda potencial, todo ello se determinará sabiendo la disposición que tendrán los proveedores que son los establecimientos de Salud.

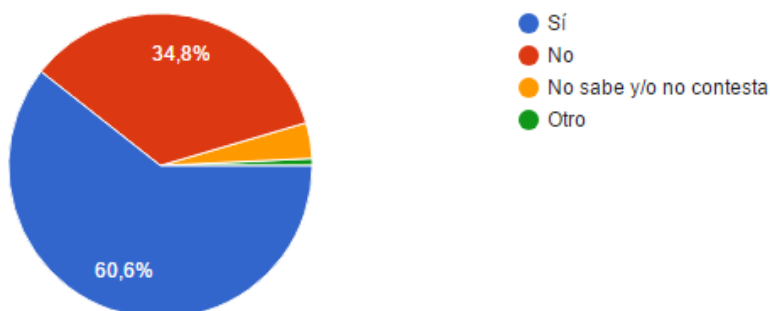
La metodología a utilizar para la obtención de la información precisada en esta investigación, estará basada en encuestas estructuradas dirigidas únicamente a profesionales y técnicos relacionados al área de la salud, contemplando a su vez entrevistas dirigida a profesionales que tienen influencia y poder de decisión en su lugar de trabajo y, finalmente, información de fuentes secundarias basándose en la "Tercera Encuesta Nacional Del Medio Ambiente" Realizada por el Ministerio del Medio Ambiente.

#### **Encuesta (Anexo N° 4)**

Encuesta en base a un total de 132 encuestados.

##### ➤ **Gráfico Pregunta N° 1**

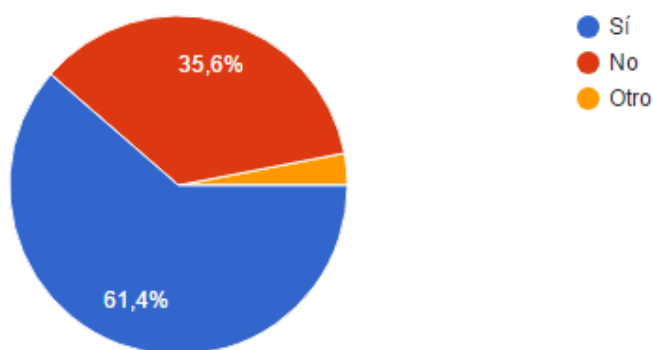
¿Usted sabe que existe recogida selectiva de basura en Chile?



Se observa que 80 de los 132 encuestados (60,6%) tienen conocimiento sobre la recolección selectiva de basura en Chile, a su vez 46 personas encuestadas (34,8%) no tiene conocimiento sobre el tema. Mientras que 6 personas (4,6%) no sabe o no contesta u otro. Por lo cual, la gran mayoría sabe que existe recogida selectiva de basura en Chile, importante punto para nuestro proyecto, porque no le es ajeno el tema.

➤ **Gráfico Pregunta N° 2**

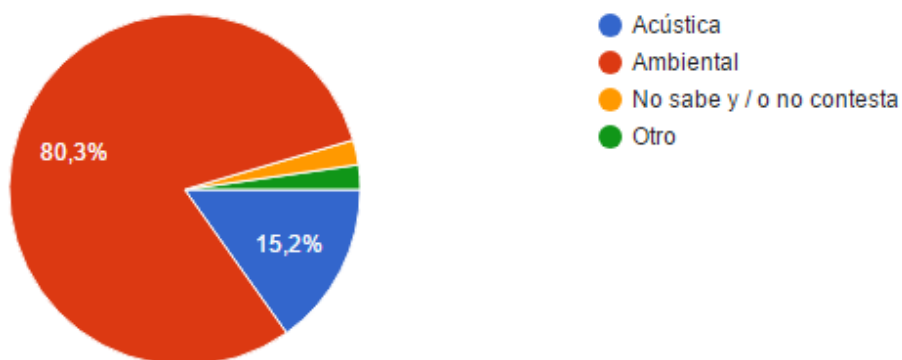
¿Cerca de su domicilio hay contenedores específicos para reciclar cristal, papel y cartón, plástico, pilas u otros residuos?



Este gráfico muestra, que de 132 personas del área de la Salud, 81 de ellos (61,4%) tienen contenedores para reciclar distintos materiales reciclables, 47 personas (35,6%) no tienen cerca de sus domicilios contenedores de reciclaje, y el restante 3% otro. Por lo tanto, se puede decir que más de la mitad posee contenedores de reciclaje cerca de donde habitan, ello significa que la mayoría está familiarizada con el reciclaje, ya que se puede inferir que no será tan difícil si se instalan contenedores en sus recintos de trabajo.

➤ **Gráfico Pregunta N° 3**

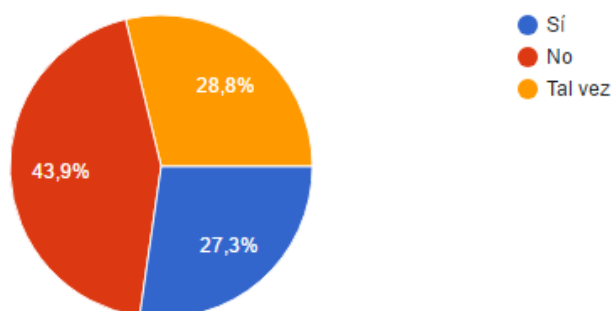
¿Qué tipo de contaminación cree que es más importante en las ciudades?



Se observa que la gran mayoría de los encuestados considera que la contaminación Ambiental es la más importante, con un 80,3%, perteneciente a 106 personas, un 15,2% que son 20 personas apunta a la contaminación Acústica, y el resto no sabe o no contesta u otro, con un 4,5%. Con ello se puede decir, que las personas perciben que la contaminación Ambiental, es la gran causa de la suciedad en la ciudad de Santiago.

➤ **Gráfico Pregunta N° 4**

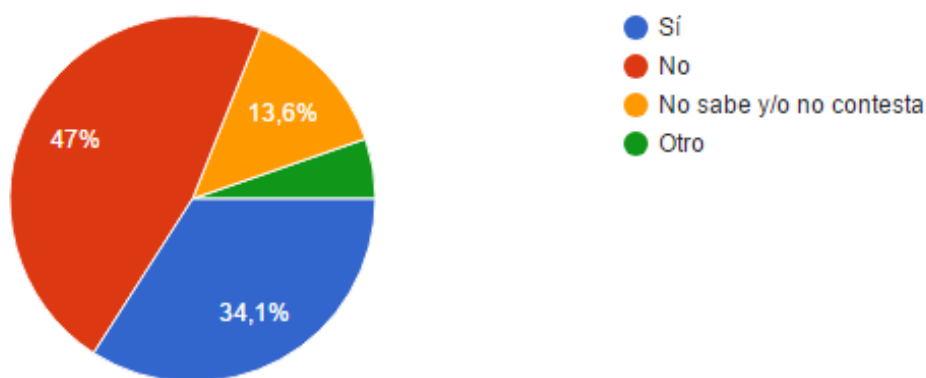
¿Utilizas con frecuencia productos reutilizados?



Se determina con el grafico que 58 personas que son casi de la mitad de los encuestados con un 43,9%, no utilizan productos reutilizados, 38 personas tal vez utilizan y 36 personas no utilizan de estos productos. Por lo que se concluye, que la gran mayoría no utiliza o cree haber ocupado, esto puede hacer suponer que hay desconocimiento o resistencia a un producto que pasó por este proceso.

➤ **Gráfico Pregunta N° 5**

¿Se clasifica la basura que se genera en su lugar de trabajo?



Según el grafico, de todos los encuestados 62 personas de la salud que son el 47%, dicen que no se clasifica o separa la basura, 45 personas (34,1%) que si separan la basura en su lugar de trabajo, y el resto 25 personas (18.9%) que no saben o no contesta u otro. Este porcentaje es muy buen pronóstico para el proyecto, ya que hay muy pocos lugares donde reciclen, por lo que hay campo y cabida para la empresa.

➤ **Gráfico Pregunta N° 6**

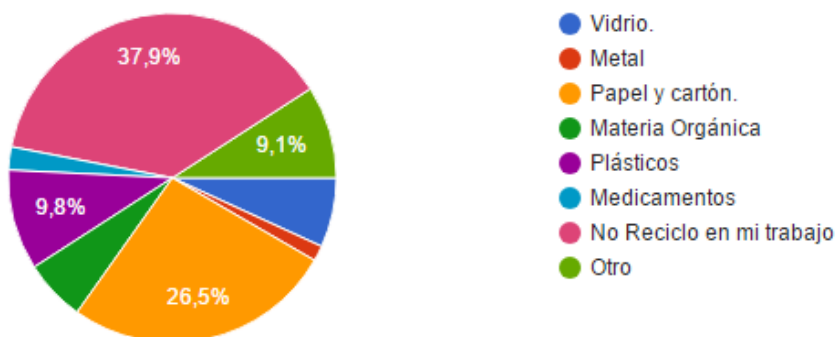
¿Qué aspectos cree que dificultan esta clasificación en los centros de salud?



Se observa en el gráfico, que del total de encuestados 48 personas (36,4%), consideran que puede ser difícil reciclar porque hay desconocimiento en como reciclar, 32 personas (24,2%) que hay falta de espacio físico para los contenedores, 27 personas (20,5%) que no saben las ventajas que trae el reciclar, y el resto otros. Con ello se puede inferir que existe desconocimiento en el tema del reciclaje, por lo que es importante informar y mostrar sus ventajas para el futuro en los recintos de salud.

➤ **Gráfico Pregunta N° 7**

¿Qué tipo de residuos clasifica usted en su lugar de trabajo?

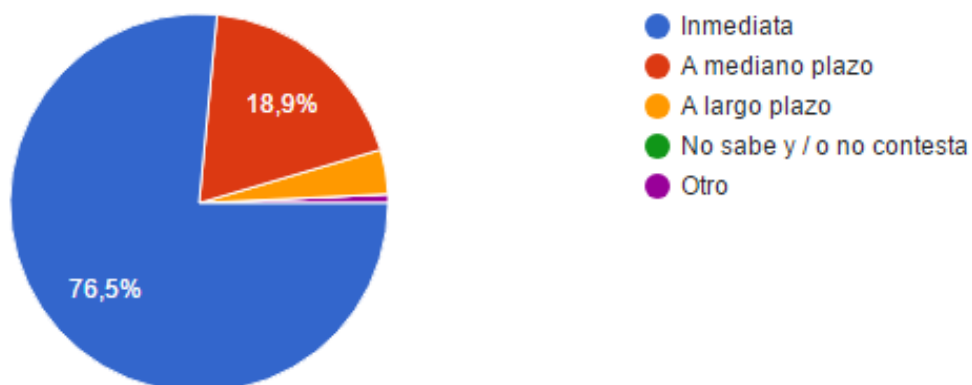




Este gráfico, muestra que 50 personas que son el 37,9% no recicla en su lugar de trabajo, 35 personas que son el 26,5% reciclan en su trabajo papel y cartón, 13 personas que es el 9,8% reciclan plásticos, 12 personas que es el 9,1% reciclan materia orgánica y las restantes 22 personas reciclan otros materiales como vidrio, metal, medicamentos, otro. Esto muestra que se recicla poco, y que se está botando muchos materiales que se podrían reciclar.

➤ **Gráfico Pregunta N° 8**

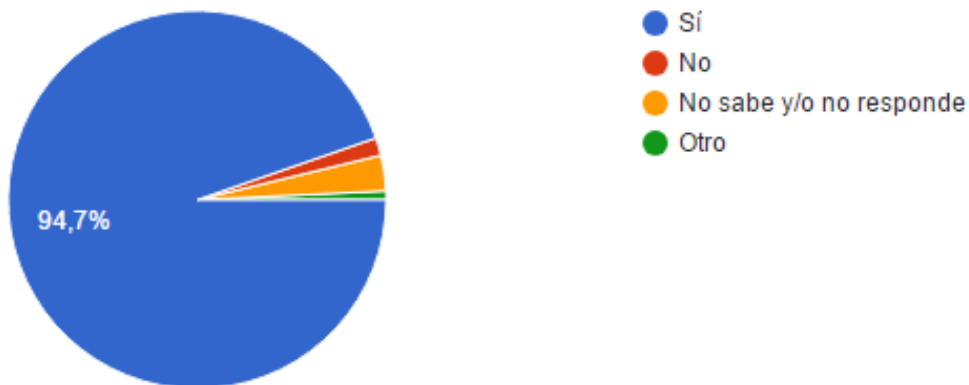
Considera que la adopción de medidas en cuanto a la protección del medio ambiente, tiene que ser...



Se observa en el gráfico anterior, que 101 personas de la salud (76,5%) consideran que hay que tomar medidas inmediatas para proteger el medio ambiente, 25 personas (18,9%) deberían tomarse medidas en el medio ambiente a mediano plazo, y el resto, que son 6 personas debieran a largo plazo, no sabe o no contesta u otro. Es bueno saber, que la mayoría está dispuesta a que se tomen medidas pronto para cuidar el medio ambiente, ya que se podría deducir que están dispuestos a que se recicle en sus lugares de trabajo.

➤ **Gráfico Pregunta N° 9**

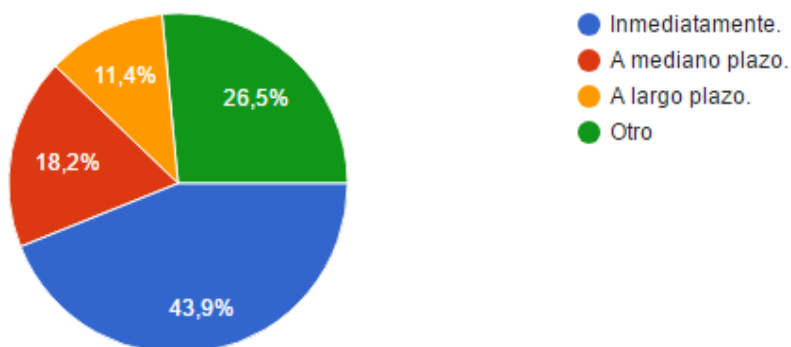
¿Cree que es relevante reciclar en los centros de salud?



Con el gráfico, casi la totalidad de los encuestados dice que es relevante reciclar en los centros de salud estos fueron 125 personas (94,7%), y el resto que fueron 7 personas (5,3%) no lo consideran relevante, no sabe o no responde u otro. Con las respuestas de los profesionales y técnicos de la salud, podemos inferir que están dispuestos a que se implementen contenedores para reciclar insumos médicos.

➤ **Gráfico Pregunta N° 10**

¿Estaría dispuesto al uso de insumos médicos que han sido procesados para ser reutilizados, con el fin de una mejora del medio ambiente?



Se observa en el gráfico anterior, que 58 personas (43,9%), están dispuestas a que en sus lugares de trabajo se utilicen insumos médicos que han pasado por procesos de reciclajes inmediatamente, 35 personas (26,5%) marcaron otro para la reutilización de insumos médicos, y el restante que son 39 personas (29,6%) utilizarían insumos pero a mediano y largo plazo. Por lo cual, aproximadamente la mitad está dispuesta a comenzar a utilizar insumos reutilizados, esto es positivo para el proyecto, puesto que hace suponer que gran parte utilizara materiales reciclados.

## **Entrevistas a Autoridades de Salud**

Como es mencionado en el punto anterior, se ha desarrollado un formulario dirigido a personas de la salud que tengan cierto grado de autoridad y conocimiento respecto de los recintos de salud, para así comprender la manera en que estos operan y cómo funcionan sobre la toma de decisiones respecto a los residuos que se generan dentro del establecimiento.

- **Entrevista Autoridad N° 1 (Anexo N° 2)**

La siguiente entrevista fue realizada a la Sra. Rebeca Palacios, Enfermera Coordinadora del Servicio de Neurocirugía del Hospital Barros Luco Trudeau, ubicado en la comuna de San Miguel, establecimiento de carácter público.

- **Conclusiones de la entrevista**

A pesar del poco tiempo con que contaba la Enfermera coordinadora, se logró ver que además de tener una gran experiencia y conocimiento sobre el Área de la Salud, también se encuentra muy informada de todo lo que rodea el servicio que prestan a sus pacientes. En la entrevista ella, recalca y es enfática en que es primordial que los recintos de salud sean parte colaborada y tengan participación activa en la recogida de los materiales de insumos médicos, más aun cuando esto les significa una disminución de sus costos, para poder destinarlos a otros propósitos y además de ser parte en la ayuda del medio ambiente.

Si bien, ella nombra que existe una empresa que esteriliza algunos de sus materiales, esto aún está al debe y debiera ser un sistema donde ellos no perdieran el tiempo en limpiar los materiales que desean ser reutilizados y en que se estuviera bien informado de los materiales que se pueden reciclar para cuidar tanto la vida del paciente como del profesional de la salud, se podría reciclar más eficientemente. Por lo cual hace suponer que no existen grandes barreras para que sean proveedores de insumos médicos, ya que existe un sistema pero no es suficiente.

- **Entrevista Autoridad N° 2 (Anexo N° 3)**

A continuación se presenta la siguiente entrevista realizada a la Sra. María Angélica Olivares, Decana de Enfermería en la Universidad Gabriela Mistral.

- **Conclusiones de la Entrevista**

La entrevistada a pesar de no estar ejerciendo en un recinto hospitalario o clínico hoy en día, está en constante comunicación con las distintas instituciones para las prácticas de sus alumnas, por el cual sabe cómo estos funcionan.

Ella cuenta que en el laboratorio de la carrera existe retiro de insumos, pero que estos no son reciclados, sino que incinerados, por lo cual cree que es importante que existan estas empresas que hagan la retira de estos materiales, para disminuir el costo y mayor acumulación de desperdicios. La única barrera que considera es que el material que se entregue no cumpla con los parámetros de esterilización, además que la gente del área de la Salud está más consciente del cuidado del medio ambiente. Por lo que se concluye, que existe gran disposición a ser parte del proceso de reciclaje, por parte de las personas de la salud según lo comentado por la decana.

## Encuesta Ministerio del Medio Ambiente

### Tercera Encuesta Nacional del Medio Ambiente

A continuación se analizarán los resultados y conclusiones de la encuesta realizada por el Ministerio de Medio Ambiente, del Gobierno de Chile. Dicha encuesta fue realizada a personas que habitan en Chile, mayores de 18 años, recopilando así información relevante en cuanto a diversas variables tratantes.

La encuesta consta de un total de 2.170 personas de todo el país, con fecha 3 de Abril del presente año.

Para efectos de este trabajo de investigación, solo se analizarán los datos que sirvan como sustento y/o soporte para establecer el grado de relevancia en el proyecto.

#### Gráfico N° 1

¿Recicla su basura semanalmente?

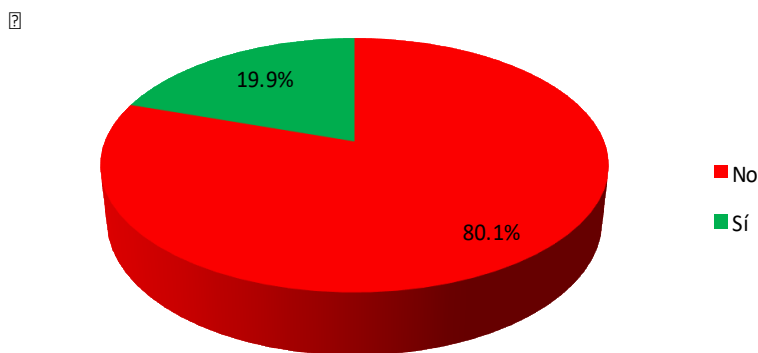
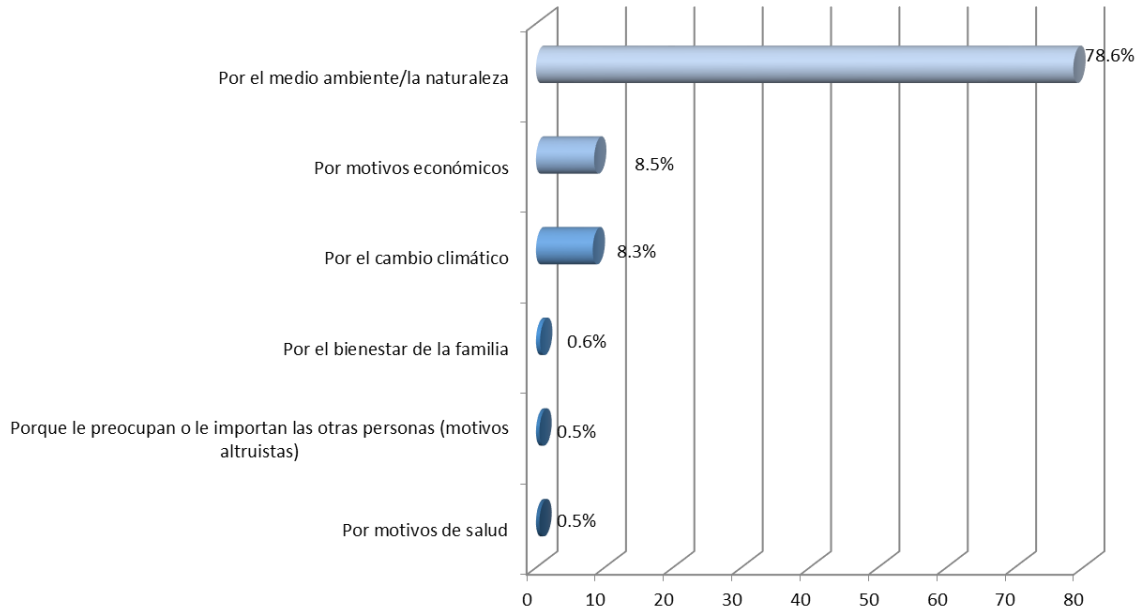


Figura 1. P.8. ¿Recicla su basura semanalmente?

Del gráfico anterior se puede extraer que la gente no recicla la basura en su mayoría, donde un 80,1% dijo que no recicla semanalmente, y un 19,9% dice que si recicla semanalmente, esto nos hace inferir que la gente aún no comprende el impacto en el medio ambiente y el daño que se produce.

## Gráfico N° 2

¿Por qué recicla su basura?



Dado el gráfico, se muestra que quienes reciclan, lo hacen para cuidar el ecosistema, y la otra parte lo hace por motivos económicos. Esto es buen punto para el proyecto, ya que el foco es poder incentivar y crecer en el mercado del reciclaje de insumos médicos, con el fin de mitigar el impacto ambiental y disminuir los costos en los distintos centros de salud.

### Gráfico N° 3

¿Por qué no recicla su basura?

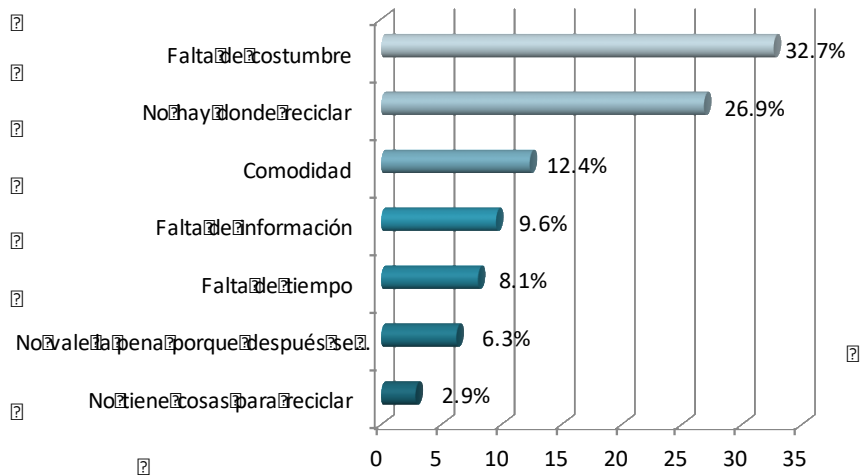


Figura 1. ¿Por qué no recicla su basura?

El gráfico refleja al igual que en la encuesta que la gente no recicla en su mayoría por desconocimiento y una variable que es muy importante para el proyecto el no existir contenedores suficientes donde dejar los materiales reciclable. Para el proyecto es importante saber que no hay un mercado saturado, porque así es más factible el poder negociar e implementar la empresa.



## 2.- Estimación de la Demanda

Para llevar a cabo la estimación de la demanda, se utilizó una metodología que busca explicar las ventas del negocio en función del gasto de los consumidores. Considerando la información

Recopilada a través de la información del mercado y cuanto consideran los centros asistenciales pagar por este servicio, Desinmed obtendrá ingresos por medio de la contratación de su servicios, el cual consiste en el retiro de insumos médicos ya utilizados en los centros asistenciales para su reciclado.

La demanda proveniente por el servicio de utilizar el servicio de acopio, y retiro de insumos médicos como estrategia para disminuir la contaminación en el ambiente.

Una vez realizada la encuesta, se recopilaron todos los datos obtenidos, con los cuales se llevó a cabo una síntesis y una segmentación de dicha información. De esta manera se observa la existencia de un lineamiento en las respuestas del público objetivo, de forma tal que las personas que respondieron, que es necesario reciclar en servicios de salud, esto corresponde a un 94,7% (pregunta N°9 ) del 43.9% de los usuarios afirmaron que si utilizarían los servicios de reciclaje de insumos médicos, (pregunta N°3), los cuales afirmaron que le darían un uso diario a la semana y le destinarían un gasto promedio de \$250.000 mensuales (encuesta ).

Llevando este dato a grandes rasgos o al tamaño poblacional, se calcula que de los 715 centros asistenciales existentes en la Región Metropolitana podrían utilizar los servicios de reciclaje de insumos medios, destinando un gasto total promedio ponderado de \$ 178.750.000 ( $\$250.000 \times 715$ ) pesos chilenos mensuales lo que equivalen a \$ 2.145.000.000 pesos chilenos anuales.

Dado que la empresa estaría en su etapa inicial dentro de un mercado nuevo, se espera poder captar los centros asistenciales de la zona oriente en tu totalidad en un plazo de 10 años, que son el 21,54 % de toda la región metropolitana ( 154 centros asistenciales, zona oriente ).

Como ya se mencionó, de que se están en una etapa inicial en este mercado y dada la información ya mencionada, la empresa desea lograr captar el 31% ( captar 48 centros asistenciales) de los 154 de la zona oriente , lo que corresponde a un 7% de la demanda total de mercado (Región Metropolitana), lo que destinaran un gasto mensual de \$ 3.000.000 pesos chilenos y que anual se proyecta un gasto de \$ 36.0000.000 pesos chilenos por cada centro asistencial, del total de centros asistenciales nos enfocaremos en los 48 centros ya mencionados, gasto total mensual es de \$144.000.000 y el gasto total anual es de \$ 1.728.000.000 de los centros asistenciales que están interesados en contratar el servicio de reciclaje de insumos médicos de la región metropolitana con fines de utilizarlo como recurso para poder derivar todos los insumos ocupados por el centro asistencial sin dañar el medio ambiente.

Este minoritario porcentaje al cual la empresa busca llegar se da por lo difícil que es lograr la confianza de los clientes, teniendo como alternativas empresas que retiran e incineran estos insumos causando daño al medio ambiente o que al tener la alternativa de reciclar insumo médicos para usarlos de nuevo crean que no sea lo más convenientes debido a que pueden traer infecciones.

### **Estimación demanda empresa de esterilización**

Dado la investigación de mercado que se realizó, en la región metropolitana existen al día de hoy 6 empresas dedicadas a la esterilización de insumos.

Hoy en día los centros de servicios de salud generan 32 kilos de desechos por día, que el 87.5% (28 kilos por día) corresponde a desechos plásticos e insumos de atención.

Mensualmente cada centro asistencial producen 840 kilos, en la región metropolitana produce 457.600 kilos mensual ( 840 kilos x 715 centros asistenciales, 868 kilos promedio por centro asistencial dicho por Ministerio de salud), y dentro del año producen 5.491.200 que es el 32.49% del total de desechos que se produce en Chile.

En la zona oriente de la región metropolitana se genera 129.360 kilos (154 centros asistenciales x 840 kilos), que anual mente son 1.552.320 kilo.

De esos 1.552.320 kilos de la zona oriente, se reciclarán 40.320 kilos mensuales (840 kilos x 48 centros asistenciales), ya que se enfocarán en 48 centros asistenciales que es 7% de la demanda total de la región metropolitana.

Las empresas de esterilización tienen un gasto mensual de \$15.724.800 pesos chilenos y anual serian \$188.697.600 en pesos chilenos por cada una en concepto de insumos para esterilización, el gasto mensual por las dos empresas serian \$31.449.600 en pesos chilenos y anual \$377.395.200 en pesos chilenos.

Por lo investigado y conversado con las empresas de esterilización de sus gastos totales, el 38% es por concepto de materiales reciclados, que sería de \$5.975.424 de pesos chilenos mensuales y anual será de \$71.705.088 pesos chilenos, las cuales compran el kilo de estos materiales a \$390 por kilo.

Al tener dos compradores de estos insumos, obtendremos un gasto total mensual por los de \$11.950.848 pesos chilenos y un gasto total anual de \$143.410.176 pesos chilenos.

De esta manera, los ingresos por venta totales estimados son de \$155.950.848 pesos chilenos mensuales. Dicho valor corresponde a 5.871,33 UF, considerando Domingo 30 de abril como fecha de referencia (1 UF= \$26.561,42).

## 2.1.- Estimación de la Demanda desde año 1, escenarios normal, optimista y pesimista

En este punto se deberán sumar todos los ingresos que recibe DESINMED, provenientes a los dos servicios que ofrece.

Se estimarán los dos servicios mencionadas anteriormente con la finalidad de obtener una demanda agregada, la cual será estimada desde el año 1 al 10 llevada a los distintos escenarios, normal, optimista y pesimista.

### **DEMANDA TOTAL DE DESINMED**

#### **Tipo de Servicio EN \$ CH EN UF**

Retiro de insumos médicos

\$144.000.000 5.421,399 UF

Venta de insumos reciclados

\$ 11.950.848 449,93 UF

### **VENTAS TOTALES DE DESINMEDD**

\$ 155.950.848 5.871,33 UF

## 2.2.- Estimación demanda para los 10 años escenarios normal, optimista y pesimista

### **Escenario normal**

En este escenario, se estima que el porcentaje de crecimiento de las ventas alcanza un 10% en los primeros años, basado en el crecimiento que presenta anualmente este mercado y logrando un posicionamiento en el sector.

Este crecimiento va en línea con el crecimiento del mercado señalado por "DESINMED" dentro de los últimos años. Se espera un escenario estable respecto a variables económicas (inflación, desempleo, ingresos de las personas, etc.). También fueron considerados los ingresos y crecimientos de otras empresas de reciclajes obtenidos mediante las entrevistas realizadas.

Según dicha información recopilada, las empresa de reciclaje más grandes están obteniendo un crecimiento alrededor de un 12%, sin embargo la empresa Desinmed es la primera empresa recicladora de insumos médicos , ese porcentaje tiende al alza debido a que por cada año se irá captando más clientes a nivel regional, comenzaban a disminuir los porcentajes de crecimiento de la empresa, dado que ya lograban fidelidad con una base de clientes y luego comenzaban a saturarse, por lo que era más difícil incorporar nuevos clientes, por lo que comenzaba una desaceleración del crecimiento.

Mediante estos datos se concluye que en el escenario normal se trabajará con un crecimiento del 11% el primer y segundo año y luego dicho porcentaje irá disminuyendo. Este valor se obtiene mediante el promedio entre ambas tasas de crecimientos obtenidas.

**Cuadro N°1: Estimación de ventas en UF. Escenario normal.**

<b>Año</b>	<b>Ventas en UF</b>	<b>crecimiento</b>
1	5.871,33	11%
2	6517,18	11%
3	7234,07	9%
4	7885,13	8%
5	8515,94	6%
6	9026,90	6%
7	9568,51	6%
8	10.142,62	6%
9	10751,18	5%
10	11.288,74	5%

### Escenario optimista

En el escenario optimista se espera que la demanda crezca durante los primeros 2 años a tasas del 12%. Este porcentaje se obtuvo al considerar la tasa de crecimiento más alta obtenida por las empresas del rubro del reciclado. Luego, después de que la empresa se consolide en el mercado y tenga un posicionamiento estable, podrá mantener un crecimiento constante a pesar de la aparición de nuevos competidores, estos porcentajes serán sustentables basado en una economía estable y en la implementación de nuevos servicios, además de la fidelización de los clientes actuales.

**Cuadro N°2: Estimación de ventas en UF. Escenario optimista.**

Año	Ventas en UF	crecimiento
1	5.871,33	12%
2	6575,89	12%
3	7365,00	10,8%
4	8160,42	9,4%
5	8927,50	8,2%
6	9659,55	8,0%
7	10432,31	8,0%
8	11.266,90	7,3%
9	12089,38	7,3%
10	12.971,91	6,1%

### Escenario Pesimista

En el escenario pesimista se espera un crecimiento en torno al 10% anual, los primeros 2 años, este menor crecimiento se obtuvo considerando la tasa de crecimiento más baja de las empresas competidoras.

También se podría dar este no tan buen escenario por peores condiciones económicas a nivel nacional o por dificultades técnicas al momento de entregar los servicios.

Además, es necesario considerar el tiempo que le puede llevar al mercado adoptar este nuevo servicio, a la vez se debe considerar el posible ingreso de nuevos competidores que reducirán el crecimiento de la empresa.

**Cuadro N°3: Estimación de ventas en UF. Escenario pesimista.**

<b>Año</b>	<b>Ventas en UF</b>	<b>crecimiento</b>
<b>1</b>	<b>5.871,33</b>	<b>10%</b>
<b>2</b>	<b>6.458,46</b>	<b>10%</b>
<b>3</b>	<b>7.104,31</b>	<b>9,1%</b>
<b>4</b>	<b>7.750,80</b>	<b>8,4%</b>
<b>5</b>	<b>8.401,87</b>	<b>8%</b>
<b>6</b>	<b>9.074,02</b>	<b>7,2%</b>
<b>7</b>	<b>9.727,35</b>	<b>7,0%</b>
<b>8</b>	<b>10.408,26</b>	<b>6,0%</b>
<b>9</b>	<b>11.032,76</b>	<b>5,4%</b>
<b>10</b>	<b>11.628,53</b>	<b>4,0%</b>

### 3. Estrategia Comercial

#### 3.1.- Mercado Objetivo

El mercado objetivo está representado por todos los centros de esterilización. Este mercado será el que requerirá de nuestros servicios, con la finalidad de satisfacer sus necesidades contando con las prestaciones entregadas.

#### Macrosegmentación

- Mercado de Compradores: Necesidad principal de abastecimiento, ya que la empresa retirará los insumos usados desde las clínicas (proveedores) mediante el servicio de retiro de insumos.
  
- Mercado de Productores: Necesidad de venta o distribución, ya que la empresa venderá los insumos a los centros de esterilización (clientes).

#### Microsegmentación Variables Empresas

- Demográficas:
  - Industria: Esterilización.
  - Ubicación: Región Metropolitana, zona oriente.
  
- Operativas:
  - Situación usuario: Empresas de esterilización, que requieran y utilicen este servicio de forma continua a lo largo del tiempo.
  - Tecnología: Empresas que requieran de insumos médicos usados con la tecnología adecuada para esterilizarlos y quieran colaborar con el medio ambiente.



→ Enfoque de Compra

-Criterio de Compra: Empresas que buscan un servicio de calidad, mediante un producto diferenciado a un precio muy conveniente.

→ Características Personales

-Lealtad al producto: Empresas que estén dispuestas a confiar en nuestros servicios.

### 3.2.- Posicionamiento

La estrategia utilizada por Desinmed, es "diferenciación con enfoque", ésta se justifica por que la empresa se diferencia entregando un servicio con características específicas como, materiales de insumos médicos que han pasado por un proceso de esterilización para volver a ser utilizados, basándose en que no existe competencia aún negocio de reciclaje de insumos médicos y son los pioneros.

El negocio estará orientado hacia a todos aquellos hospitales y clínicas que quieran cuidar y disminuir sus gastos con respectos a algunos de sus residuos médicos, que pertenezcan a la Región Metropolitana.

El concepto específico para el posicionamiento será "Desinmed, Insumos médicos esterilizados y reutilizados."

### 3.3.- Mezcla Comercial

#### 3.3.1.- Producto

Desinmed ofrece dos tipos de servicios, según la necesidad que el cliente tenga, estos son:

- Retiro de insumos médicos ya utilizados en las clínicas o centros hospitalarios de la Región Metropolitana, a través de la instalación de contenedores para los residuos ya señalados.
- Venta de insumos médicos usados los cuales se venderán por kilo una vez separados por tipo a los centros de esterilización.

#### 3.3.2.- Precio

Según el servicio que requiera el cliente, Desinmed tendrá precios diferenciados, ya que para el servicio de retiro de insumos se cobrará un valor de \$250.000, lo que incluye la instalación de contenedores para cada tipo de desecho y el retiro de éstos de forma periódica. Así mismo, el servicio de venta de insumos ya utilizados para los centros de esterilización tendrá un precio por kilo éste será de \$390, que es el precio más alto que estarían dispuestos a pagar los clientes. Por lo tanto, se utilizará una estrategia de precio descreme, por ser los primeros que entregamos este servicio, porque a la empresa la ubica en una posición de flexibilizar los precios en el futuro, ya que es más fácil bajarlo en vez de subirlo, sino funcionara el descreme.

Los precios para los 10 años y 3 escenarios son: en el caso de pesimista se le cobrará un precio reajustado por lpc  $-0,08\%$  del valor del servicio y producto. En el escenario normal será reajustado por lpc. Y optimista, se le cobrará un precio reajustado al lpc  $+0,08\%$  del valor del servicio y producto.

**Cuadro N°4: Precios de Retiro durante 10 años, en los 3 escenarios.**

<b>Año</b>	<b>Pesimista</b>	<b>Normal</b>	<b>Optimista</b>
1	9,41	9,41	9,41
2	9,52	9,60	9,68
3	9,64	9,79	9,95
4	9,75	9,99	10,23
5	9,87	10,19	10,52
6	9,98	10,39	10,81
7	10,10	10,60	11,12
8	10,22	10,81	11,43
9	10,34	11,03	11,75
10	10,46	11,25	12,08

**Cuadro N°5: Precios de Venta durante 10 años, en los 3 escenarios.**

<b>Año</b>	<b>Pesimista</b>	<b>Normal</b>	<b>Optimista</b>
1	0,0147	0,0147	0,0147
2	0,0149	0,0150	0,0151
3	0,0150	0,0153	0,0155
4	0,0152	0,0156	0,0160
5	0,0154	0,0159	0,0164
6	0,0156	0,0162	0,0169
7	0,0158	0,0165	0,0173
8	0,0159	0,0169	0,0178
9	0,0161	0,0172	0,0183
10	0,0163	0,0175	0,0189

### 3.3.3.- Plaza

Dado que Desinmed es quien realiza la recogida y distribución del material que debe ser procesado para la esterilización y reciclado, es que la estrategia de distribución es de Nivel 0, puesto que la relación es directa entre las clínicas y hospitales, y las empresas esterilizadoras.

#### 3.3.4.- Promoción

El objetivo de comunicación que ofrece Desinmed en un principio, es para sus audiencias (clínicas, hospitales y empresas esterilizadoras). Por esta razón, a la hora de ser definidas en la estrategia comunicacional, se pueden definir dos audiencias metas.

El principal objetivo que se pretende lograr, es dar a conocer Desinmed y todos sus atributos y beneficios que este posee y entrega a sus clientes. Además, en el mensaje deberá resaltar su condición de nueva empresa almacenadora de reciclaje de insumos médicos, haciendo notar que es un proyecto innovador y único.

Las herramientas del mix comunicacional que se utilizarán en este caso, serán definidas por una agencia externa especializada que se encargará de llevar cabo los planes comunicacionales, con el fin de lograr los objetivos propuestos, así los costos incurridos por este servicio estarán a cargo de Desinmed

## V.- ESTUDIO TÉCNICO

### 1.- Capacidad de Producción o de prestación de servicio

#### 1.1 Factores Determinantes de la Capacidad

Desinmed es un centro de reciclaje de insumos médicos. Dicha empresa, está orientada en satisfacer las necesidades de los clientes, con el objetivo de ofrecer una canalización efectiva de insumos médicos utilizados para ser reciclados y una alternativa más barata en el acceso a insumos médicos, consolidar el concepto de reciclaje en la sociedad y generar redes de contacto, dichos objetivos se pueden lograr ofreciendo el servicio de reciclaje a diversos centros asistenciales.

Por lo tanto, su capacidad máxima de producción va a estar influenciada directamente por la capacidad instalada con la que cuenta Desinmed y los 6 camiones.

La capacidad de cada camión es de 1620 kg. Cada uno, pudiendo realizar 6 retiros al día, para lo que se requiere de dos operarios. Esto da un total de 1620 x 6 camión x 6 retiros x 2 días x 4 semanas.

Por otra parte, existe una capacidad asociada a las horas hombre del recurso humano, que define la capacidad de atención al cliente (el administrador general y los departamentos correspondientes a la empresa, quienes cumplirán el rol también de ser anfitriones y de recepcionar la llegada de cualquier cliente).

El cálculo de hr x hombres total =  $45 \times 12 = 576$  semanalmente.

De las descripciones mencionadas anteriormente, debido a las variables a analizar será tomada como restricciones limitantes la cantidad de metros cuadrados disponibles que cuenta la empresa, y el transporte para retiro de insumos y despacho, por lo que a continuación se procederá a analizar dicha restricción para obtener la capacidad que podría presentar la empresa Desinmed,

debido a que esta influye en el proceso de entrega y retiro en la distribución de los insumos.

La capacidad instalada de Desinmed cuenta con un lugar de 2.300 metros cuadrados, donde 1800 metros esta edificada, en el cual incluye un lugar de descarga, 2 salas de limpieza de insumos, 4 bodegas de almacenamiento y oficinas para labores administrativas.

En cuanto a la distribución de los insumos a los clientes, va a depender de la frecuencia de volumen que necesiten diariamente, ya que cuando se estimó la demanda ellos ocupan el 38% de insumos reciclados para los procesos de esterilización. Como son dos empresas, los clientes potenciales se les entregarán 22.161 kilos de material reciclado mensualmente, distribuido durante el mes. Que se verá un poco afectado, ya que se necesitan 13 camiones para distribuir con normalidad este producto, y la empresa cuenta con 6 camiones en la actualidad.

La empresa estará ubicada en la comuna de Quilicura en un Terreno Industrial en el Valle Lo Campino en las cercanías de la Autopista Vespucio Norte. Esta localización le permitirá a Desinmed posicionarse en un espacio de fácil acceso para la llegada de su público objetivo y muy a su vez bastante alejado para el cumplimiento de las diversas necesidades de los clientes y no afectar las viviendas. El terreno industrial consta con un galpón y una explanada para estacionamiento o para extender la construcción del galpón.

El tamaño de este galpón es un factor importante, debido a que este determinará sin lugar a duda la cantidad de kilos que se pueden acopiar para que después se puedan repartir a las empresas esterilizadoras, lo cual limitará a su vez, las ventas potenciales del negocio. Es por esto que al momento de escoger la localidad y el lugar de arriendo, fue necesario realizar un cálculo correcto de la capacidad física que necesitaría la empresa para poder llevar a cabo las ventas estimadas y así volverse un negocio rentable.

Considerando que estas instalaciones cuentan con una superficie total de 2.300 m<sup>2</sup> de los cuales se utilizarán 1.800 m<sup>2</sup> útiles para almacenamiento y limpieza de los

insumos reciclados y los 500m<sup>2</sup> restantes serán utilizados para espacios comunes y tránsito de los clientes en general.

Bajo el supuesto de que nosotros por capacidad instalada podemos reciclar 77.760 kilos (se puede atender a 71 centros asistenciales), que nuestra capacidad serían \$213.000.000 anuales (8.019,15 UF), se tiene que tiene infraestructura suficiente para cubrir la demanda 40.320 kilos mensuales (840 kilos x 48 centros asistenciales), ya que la demanda se enfocó en 48 centros asistenciales que es 7% de la demanda total de la región metropolitana.

Recordemos que cada uno de estos centros debe pagar \$250.000 por concepto de retiro de material (9,41 UF). Por lo que en total se tiene una capacidad mensual de 451,78 UF (48 \* 9,41) y de 5421,40 al año (451,78 x 12) que en pesos chilenos es \$ 144.000.000.

De acuerdo al segundo servicio, investigado y conversado con las empresas de esterilización de sus gastos totales, el 38% es por concepto de materiales reciclados, que sería de \$5.975.424 de pesos chilenos mensuales (224,97 UF), y anual será de \$71.705.088 pesos chilenos (2699,595 UF), las cuales compran el kilo de estos materiales a \$390 por kilo. Al tener dos compradores de estos insumos, obtendremos un gasto total mensual por lo de \$11.950.848 pesos chilenos (449,93 UF) y un gasto total anual de \$143.410.176 (5.399,19) pesos chilenos.

Tipos de servicio	Estimación de demanda	de Capacidad de Desinmed
Retiro de insumos para reciclar	5.421,399 UF	8.019,15 UF
Venta de insumos reciclados	449,93 UF	449,93 UF
Ventas Totales	5.871,33 UF	8.469,08 UF

De acuerdo a la tabla comparativa, se observa que existe una capacidad mayor a la estimación de la demanda , debido a que somos una empresa emergente en este rubro nos será un poco más fácil poder abarcar mayor demanda .



## 1.2.- Capacidad Tres Escenarios y 10 Años

A continuación se presenta una tabla en la cual se compara la capacidad máxima de ventas y las ventas esperadas para los 10 años siguientes. Se tiene 3 escenarios posibles: normal, optimista y pesimista.

**Cuadro N°6: Comparación entre la capacidad máxima de ventas y las ventas esperadas para los 10 años siguientes. Escenario Normal.**

Año	Demanda retiro insumos	Demanda venta insumos	Demanda total UF	Capacida en UF	Ventas Efectivas
1	5.421,399	449,93	5.871,329	8.469,08	5.871,329
2	5.420,28	449,90	5870,18	8.469,08	8.469,08
3	5.420,28	448,83	5869,11	8.469,09	5869,11
4	5.420,36	449,90	5870,26	8.469,10	5870,26
5	5420,31	449	5869,31	8.469,11	5869,31
6	5420,30	449,2	5869,5	8.469,12	5869,5
7	5420,65	448,9	5869,55	8.469,13	5869,55
8	5421	449,90	5870,9	8.469,14	5870,9
9	5421,15	449,3	5870,45	8.469,15	5870,45
10	5421,25	449,1	5870,35	8.469,16	5870,35

**Cuadro N°7: Comparación entre la capacidad máxima de ventas y las ventas esperadas para los 10 años siguientes. Escenario optimista.**

Año	Demanda retiro insumos	Demanda venta insumos	Demanda total UF	Capacida en UF	Ventas Efectivas
1	5.421,399	449,93	5.871,329	8.469,08	5.871,329
2	6069,25	501	6570,25	8.469,08	6.570,25
3	6069,38	501,23	6570,61	8.469,09	6570,61
4	6069,65	501,29	6570,94	8.469,10	6570,94
5	6072,4	501,48	6573,88	8.469,11	6573,88
6	6072,6	501,63	6574,23	8.469,12	6574,23
7	6072,95	501,68	6574,63	8.469,13	6574,63
8	6071	502	6573	8.469,14	6573
9	6071,2	502,3	6573,5	8.469,15	6573,5
10	6071,25	502,39	6573,64	8.469,16	6573,64

**Cuadro N°8: Comparación entre la capacidad máxima de ventas y las ventas esperadas para los 10 años siguientes. Escenario Pesimista.**

Año	Demanda retiro insumos	Demanda venta insumos	Demanda total UF	Capacida en UF	Ventas Efectivas
1	5.421,399	449,93	5.871,329	8.469,08	5.871,329
2	5.421,399	449,93	5871,329	8.469,08	5.871,33
3	5.421,399	449,93	5871,329	8.469,09	5871,329
4	5.421,399	449,93	5871,329	8.469,10	5871,329
5	5.421,399	449,93	5871,329	8.469,11	5871,329
6	5.421,399	449,93	5871,329	8.469,12	5871,329
7	5.421,399	449,93	5871,329	8.469,13	5871,329
8	5.421,399	449,93	5871,329	8.469,14	5871,329
9	5.421,399	449,93	5871,329	8.469,15	5871,329
10	5.421,399	449,93	5871,329	8.469,16	5871,329

## 2.- Proceso de producción o de prestación de servicios

Un punto importante para todo proyecto es la forma en que se desarrolla el proceso de producción, en esta etapa se determinan los pasos a seguir para lograr servicio final.

En el caso de Desinmed, una empresa que entrega la oportunidad de reciclar y de reutilizar insumos médicos para que los centros asistenciales puedan acceder a estos insumos a un menor costo a que uno que este nuevo.

El proceso productivo del restiro de insumos se denomina prestación de servicios. Dicho servicio busca retirar los insumos dispuestos en cada Centro Asistencial en sus contenedores específicos para su reciclaje y de esta forma disminuyendo el nivel de material contaminante y desperdicios que llegan a los vertederos.

Las instalaciones de Desinmed, cuentan con características específicas a los otros centros de reciclaje y una distribución estratégicamente pensada para el óptimo manejo de los insumos provenientes de los centros asistenciales para realizar su limpieza y almacenamiento.

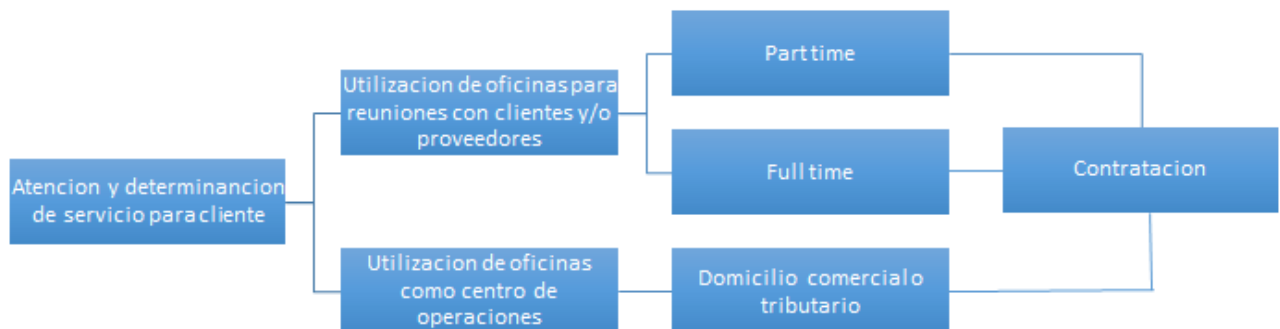
Es aquí donde llegan todos los insumos recolectados de los centros asistenciales , permitiendo la limpieza y reutilización de estos insumos con los más altos estándares de calidad y limpieza para evitar algún problema las consumidores finales , además de contar con contenedores herméticos y sellados para evitar que los materiales reciclados que no se caigan ni que estén botando material biológico al suelo, que serán retirados en camionetas exclusivas para esto y manteniendo la seguridad de estos .

A continuación se pasará a describir detalladamente las etapas de la prestación de servicio:

- a. En primer lugar se determinan las necesidades del cliente para ofrecer el servicio que más se adecue a dichas necesidades.
- b. Luego de conocer para qué servicio necesita por parte del cliente, es fundamental determinar el tiempo en horas necesario para el desarrollo de colocación de recipientes y retiro de los insumos.
- c. Tras definir el tipo de uso y las horas que el cliente utilizará, se define a continuación el precio que se cobrará para llevar finalmente el proceso de contratación del servicio.
- d. El paso siguiente después de haber concretado el contrato, es la ubicación del cliente para definir lugar y tiempos para retiros o despachos de los insumos.

### Diagrama de Flujo

- Etapa 1: Ingresos del cliente



➤ Etapa 2: Ubicación del Cliente



- Etapa 3: Feedback y satisfacción del cliente.



### 3.- Estudio de Localización de la Empresa

La variable ubicación es la característica más relevante para la empresa, ya que es primordial contar con una oficina estratégicamente ubicada, puesto que los traslados deben contar con las condiciones óptimas para que los recorridos sean de la manera más eficiente y eficaz en cuanto al tiempo de traslado de los insumos, para el mayor beneficio de los clientes.

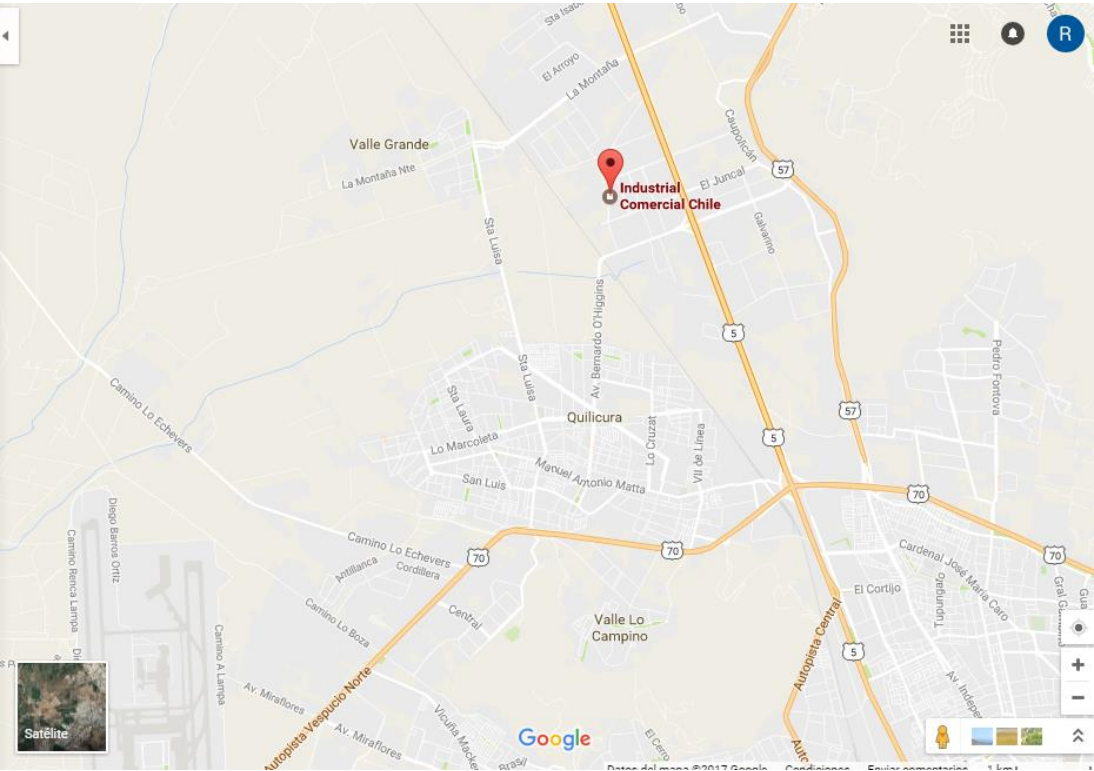
Por otro lado es importante para las personas que trabajan en la empresa estar ubicados en un lugar de fácil acceso, que cuente con locomoción colectiva directa desde los distintos puntos de la capital (Américo Vespucio) y cercano a estaciones de metro, dichas características son reunidas en su totalidad por la comuna donde se encuentra Desinmed, cuyas condiciones son óptimas para recibir a los trabajadores y facilitan el acceso de los camiones.

Dentro de la comuna, existe un sector que se determinó como estratégico, ya que además de reunir todos los aspectos mencionados previamente, es ahí donde están presentes grandes empresas y marcas de los distintos rubros, adicionalmente existe una gran cantidad de edificaciones que albergan un sin número de oficinas, haciendo que se distinga fácilmente como un sector netamente Industrial y ejecutivo.

El arriendo de este terreno que cuenta con un galpón es de \$1.600.000 mensuales. La ubicación específica es en el sector industrial de Valle lo Campino en la comuna de Quilicura.

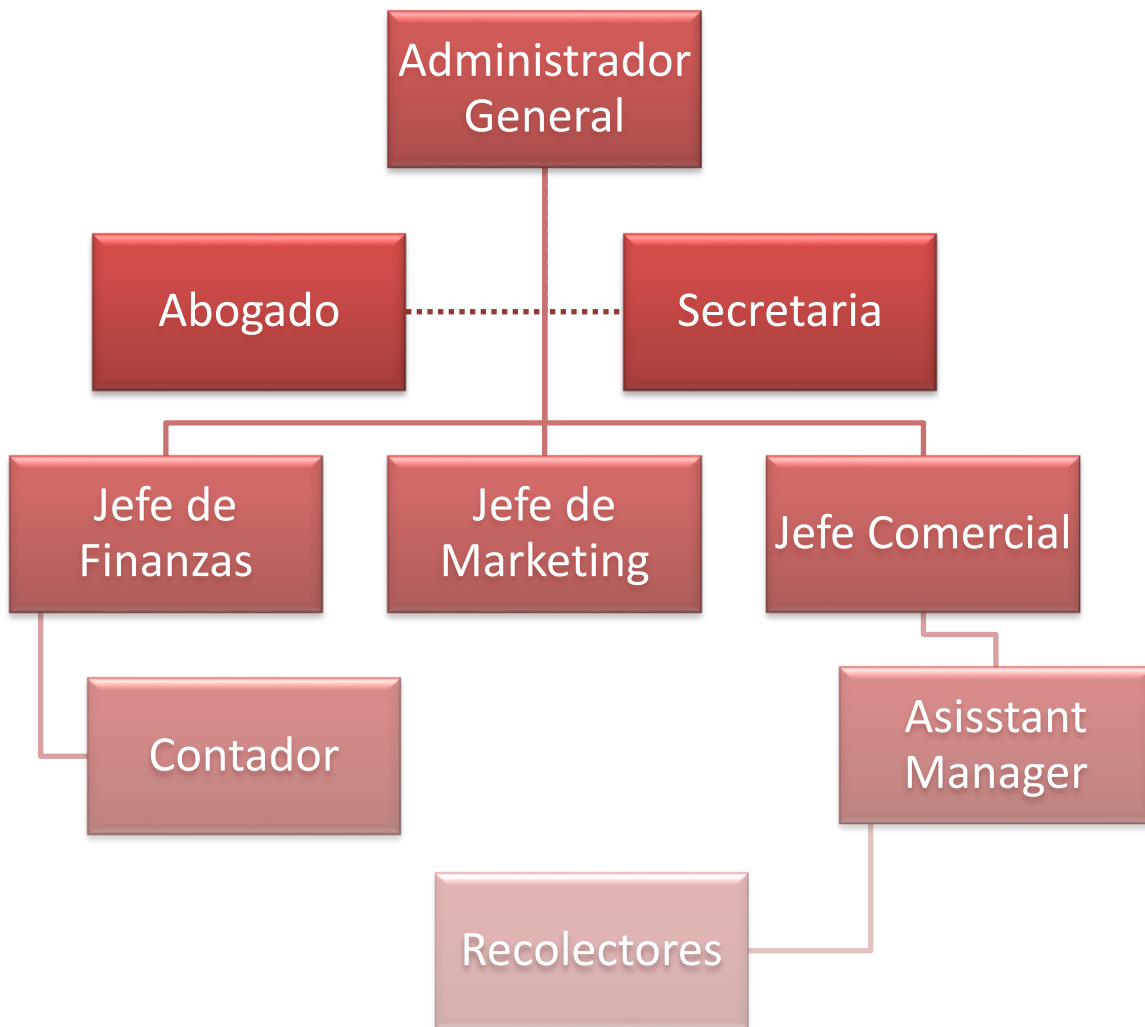


Mapa de Ubicación Sector Comercial e Industrial en Santiago.



## VI.- ORGANIZACIÓN INTERNA

### 1.- Organigrama



## 2.- Análisis del cargo

De acuerdo a las necesidades de la empresa, Desinmed logra definir y describir los diversos puestos de trabajo y con ello, las especificaciones necesarias en cada uno de los casos.

A continuación se detallarán las bases necesarias para determinar los diferentes tipos de personas y sus cualidades requeridas para ser parte de la empresa. De esta manera se asignarán los deberes y obligaciones de cada uno de los miembros de Desinmed.

### a) **Administrador General**

#### ➤ Identificación del Cargo:

- Nombre del Cargo: Administrador General.
- Número de ocupantes: Una persona.
- Dependencia: No depende de otra persona, ya que es el cargo más alto.

#### ➤ Descripción del Cargo:

Pertenece al directorio de la empresa, el principal objetivo del cargo es lograr un crecimiento rentable tanto en el corto como en el largo plazo, se requiere tener el manejo de diferentes funciones y aspectos tanto del área comercial, financiera y de marketing, sumado a esto, la responsabilidad de desarrollar y poner en marcha estrategias operacionales y organizacionales, debiendo compatibilizar el dominio técnico de proyectos con un óptimo desempeño en el ámbito de administración de empresas. Asimismo deberá impulsar programas de gestión integral, cambio organizacional, planes de contingencia, servicio al cliente y mejoramiento de la imagen corporativa en general. También será responsable en participar del proceso de transición de la empresa, facilitando así la migración de la compañía hacia

estándares de calidad mayores. Además de asegurar el funcionamiento óptimo de todas las áreas de la empresa en cuestión, todos los esfuerzos se encaminarán en el objetivo de generar mayor volumen de ventas, de acuerdo a la filosofía respectiva de la empresa.

Finalmente a esto se le suma que deberá planificar, ejecutar y controlar sistemas de gestión de calidad y de satisfacción al cliente, a su vez tendrá bajo su responsabilidad directa al Jefe comercial, Jefe de finanzas y Jefe de marketing, a los cuales delega cierta autoridad para que tomen buenas decisiones y así controlen y dirijan de manera adecuada las diversas responsabilidades y problemáticas que se les presenten.

➤ Especificación del cargo:

Uno de los socios de Desinmed tomará el cargo de Administrador general, el cual poseerá un título de Ingeniero Comercial, el cual consta de un amplio conocimiento del rubro, sumándole a esto las características de líder, para así poder tomar decisiones importantes y pertinentes para la empresa.

**b) Jefe de Finanzas**

➤ Identificación del Cargo:

- Nombre del Cargo: Jefe de Finanzas
- Número de ocupantes: Una persona
- Dependencia: Bajo el control del Administrador General y tiene a su cargo un Contador.

➤ Descripción del Cargo:

En esta oportunidad la tarea del jefe de finanzas dentro de Desinmed, estará relacionada en la administración eficiente del capital de trabajo, buscando un equilibrio entre los criterios de riesgo y rentabilidad, además de orientar la estrategia financiera para garantizar la disponibilidad de fuentes de financiamiento y así proporcionar un debido registro de las operaciones dentro de la empresa.

Además debe velar por el mejor rendimiento posible de la inversión, asegurando la armonía entre la liquidez y la rentabilidad de la misma. El jefe de finanzas también debe hacer frente a los compromisos u obligaciones financieros, como también saber el manejo administrativo de los recursos financieros de la empresa, para así realizar distintas operaciones tales como, el pago apropiado a proveedores, adquisiciones de máquinas y equipos y finalmente el pago de salarios correspondientes. Debe también ser capaz de realizar análisis, conciliaciones y depuraciones de los estados financieros, para así llevar un estricto control de los balances, pre balances e informes de gestión, autorizar cheques, entre otros.

Finalmente es importante mencionar que este puesto tendrá a cargo al contador, será responsable de éste y paralelamente deberá dirigirlo y supervisarlos de acuerdo a las necesidades y requerimientos.

➤ Especificación del cargo:

Uno de los socios correspondientes se hará cargo del puesto recién descrito, el cual como se mencionó anteriormente, también debe contar con el título de ingeniero comercial y su vez sumar una especialidad en el área de finanzas, para así poseer un amplio manejo del rubro.

### c) **Jefe de Marketing**

➤ Identificación del Cargo:

- Nombre del Cargo: Jefe de Marketing.
- Número de ocupantes: Una persona.
- Dependencia: Bajo el control del Administrador General.

➤ Descripción del Cargo:

Su labor es muy importante al igual que las anteriores, este deberá administrar y coordinar todo lo que está relacionado con el área marketing.

Aquí se fijarán objetivos, estrategias y programas de actividades para lograr finalmente las metas trazadas por la empresa, todo esto con el apoyo de las demás áreas ya sea, publicidad, promoción, investigación de mercados, producción, finanzas, etc. Con todo esto se seleccionará el tipo de canal de distribución, definirán objetivos publicitarios, creará la base publicitaria, mensajes publicitarios, evaluará la efectividad de la publicidad, estimulará la demanda, entre otros. Todo lo anterior será posible si se comienza recabando información e investigando exhaustivamente el mercado, la competencia y el cliente utilizando un sistema de información adecuado.

➤ Especificación del Cargo:

Un tercer socio tomará el cargo de jefe de marketing, el cual también posee un título de ingeniero comercial con mención en marketing, con amplio conocimiento en esta área lo que potenciara la comunicación con el área publicitaria o de marketing para lograr un mejor modo de captar clientes.

#### **d) Jefe Comercial**

➤ Identificación del Cargo:

- Nombre del Cargo: Jefe Comercial.
- Número de ocupantes: Una persona.
- Dependencia: Bajo el control del Administrador General.

➤ Descripción del Cargo:

El jefe comercial se desenvolverá a partir de los objetivos corporativos tales como el diseñar, planificar, implementar y controlar la puesta en marcha de la estrategia comercial, creando y definiendo una mejor política comercial y velando por el cumplimiento de que esta se desarrolle con el fin de identificar oportunidades de negocio que generen un valor en la relación con los diferentes canales y sus respectivos clientes, y teniendo como enfoque principal, el cumplimiento del presupuesto anual de ventas y rentabilidad.

➤ Especificación del Cargo:

Debe tener también un título de ingeniero comercial con amplio conocimiento del mercado donde operará Desinmed.

#### **e) Contador:**

➤ Identificación del Cargo:

- Nombre del Cargo: Contador.
- Número de ocupantes: Una persona.
- Dependencia: Bajo el mando del Jefe de Finanzas y bajo la tutela del Administrador General.

➤ Descripción del Cargo:

La persona que ocupe este cargo será el responsable de ejecutar todos aquellos procesos contables necesarios para el funcionamiento de Desinmed. En su deber estará preparar los estados financieros, informes de gestión a la empresa, balances, impuestos, costos, entre otras actividades correspondientes al rubro. Debe lograr mantener constantemente informado al gerente de finanzas, ya que es este último quien supervisara constantemente su trabajo. De igual manera la información debe llegar al canal del Administrador general quien debe constantemente estar al tanto de todo lo que ocurre en la empresa.

En cuanto a la política de remuneraciones de este cargo, se refiere a que el contador debe establecer y clarificar todas las operaciones necesarias que realice, para así llevar un conteo pertinente que comprueben la ejecución de su trabajo, ya que mediante esto se podrá establecer el pago correspondiente según su función y realización mensual.

➤ Especificación del Cargo:

Se espera que este cargo este bajo el alero de un contador auditor, que cuente con una experiencia mínima de 5 años. Se buscara un profesional con iniciativa, que a su vez sea proactivo, que cuente con un buen manejo de relaciones interpersonales, empático, con capacidad analítica y ordenada. Además deberá tener conocimientos y experiencia en cuanto al manejo y uso adecuado de software contable, Microsoft office y finalmente conocimientos tributarios actualizados. No se puede dejar de mencionar la importancia que tiene que este cargo este bajo la tutela de una persona confiable, esto por el peso que posee económico y el valor de la información con la que trabajará.



**f) Assistant Manager:**

➤ Identificación del Cargo:

- Nombre del Cargo: Assistant Manager.
- Número de ocupantes: Una persona.
- Dependencia: Bajo el mando del Administrador general, los jefes y clientes.
- Personas a Cargo: Recolectores

➤ Descripción del Cargo:

La persona que ocupe este puesto estará a cargo de todas las labores en que se requieran en el ámbito de responsabilidades administrativas designadas por la gerencia, la cual está constituida por los socios del negocio.

La persona escogida tendrá la importante labor de satisfacer las necesidades de los clientes que requieran de sus servicios. A su vez se debe hacerse cargo de la realización de informes, recibir y transmitir correspondencia y agendar actividades de los administrativos y clientes de Desinmed, y finalmente atender a los clientes en forma personal, vía telefónica o web.

➤ Especificación del Cargo:

La persona que se buscará para el cargo deberá contar con estudios y experiencia en el área ya sea con estudios de Administración de Empresas o una ingeniería afín, debe por otra parte tener la capacidad de planear actividades, todo esto acompañado también de habilidades en cálculos numéricos, un buen uso del lenguaje formal y una personalidad adecuado a sus requerimientos.

**g) Abogado:**

➤ Identificación del Cargo:

- Nombre del Cargo: Abogado
- Número de ocupantes: Una persona
- Dependencia: Bajo el mando del Administrador General

➤ Descripción del Cargo:

Su labor consiste en encargarse de todos aquellos asuntos legales que involucren a Desinmed. Es decir, Debe apoyar y orientar en los aspectos contractuales dentro del área comercial, procurando también el emitir informes con criterios jurídicos en cuanto a diversos temas atinentes a los casos. Los servicios que otorga un Asesor Legal, son de asistencia especializada en la totalidad de ramas con que cuenta el derecho, específicamente las representaciones y elaboraciones de dictámenes o de documentos jurídicos, prestando además servicios de cómo realizar las tareas que corresponden con las normas que rigen su actividad, mantener los principios éticos de su profesión y cumplir con los parámetros establecidos de calidad.

➤ Especificación del Cargo:

Se buscará un abogado de profesión, con especialidad en el área de comercio y tributaria, el cual debe contar con un mínimo de 5 años de experiencia. Deberá tener una actitud ingeniosa para contar con un alto nivel de negociación, además de poseer una excelente preparación y de un alto grado de confiabilidad para la empresa. Los requerimientos de la persona que ocupe este cargo serán relacionados a las necesidades que presente la empresa, por lo que será contactado cada vez que sus servicios sean requeridos.

## h) **Secretaria**

### ➤ Identificación del Cargo:

- Nombre del Cargo: Secretaria
- Número de ocupantes: 1
- Dependencia: Bajo el mando del Administrador General

### ➤ Descripción del Cargo:

Colaborar con el Administrador General en el área administrativa, es la encargada de la documentación de la empresa y de la atención del público, efectuando esto durante su jornada de trabajo.

Tomar notas o apuntes de las indicaciones que le entregue su superior. Confeccionar cartas, certificados y otros documentos, recibir la documentación que llega a la empresa, atender al público, en forma personal o vía telefónica y web.

### ➤ Especificación del Cargo:

Debe tener capacidad para planear sus actividades, acompañado de habilidades en cálculos numéricos, un buen lenguaje y un desenvolvimiento adecuado a su cargo.

Los conocimientos que requiere el cargo son los siguientes:

Idioma: Inglés. Estudios superiores: Universitarios y/o Técnicos.

Títulos: Secretariado Ejecutivo Bilingüe o Secretariado Gerencial.

Estudios complementarios: Computación y administración.

Experiencia: que tenga 6 meses de experiencia como mínimo en cargos similares, pudiendo después realizar cursos de perfeccionamiento.

## **i) Recolectores**

### ➤ Identificación del Cargo:

- Nombre del Cargo: Recolector.
- Número de ocupantes: 12
- Dependencia: Bajo el mando del Assistant Manager, pero con la supervisión del Gerente Comercial

### ➤ Descripción del Cargo:

Su labor consiste en Prestar el servicio de conducción del vehículo que le sea asignado para la recolección y entrega de los insumos médicos, también el retiro y carga de éstos insumos.

### ➤ Especificación del Cargo:

Al ser un cargo operativo, el personal adecuado para esta labor debe tener nivel de Educación Media completa. Conocimiento en el funcionamiento y mantenimiento de vehículos, señales y normas de tránsito y generalidades del servicio.

Experiencia Tres años en el manejo de vehículos y maquinaria pesada o similar. Requisito: Licencia de conducción. Además de tener buen trato al momento de efectuar su trabajo ya que estará representando a la empresa, por lo que es muy importante como se desenvuelva mientras realiza su trabajo.

### 3.- Selección y contratación del personal

#### **Selección del personal**

La empresa se caracteriza por ser una empresa pequeña y nueva la cual se considera que en primera instancia, la selección de los cargos administrativos claves, ya sean todos los gerentes de la empresa, serán ocupados por los mismos socios de Desinmed.

Para el proceso de selección de los distintos cargos, tales como contador, abogado, Assistant Manager y recolectores, se realizarán diversas instancias informativas, ya sean en publicaciones en diarios y/o sitios especializados en contactar candidatos idóneos al cargo requerido. Todos los postulantes deberán realizar test psicológicos, que permitan conocer las personalidades y aptitudes del entrevistado en cuestión. El objetivo de estas actividades, es lograr conocer lo mayor posible las capacidades, rasgos y experiencia laboral del postulante, para así verificar que los candidatos cumplan con los requisitos necesarios y requeridos para cada cargo. Posterior a la aplicación de respectivos test evaluativos, las personas ya seleccionadas, serán entrevistadas por uno de los gerentes, dicha entrevista tiene como fin informar a cada trabajador, tanto las características del cargo, como los honorarios en cuestión y al mismo tiempo entregarles información necesaria de los horarios de trabajo, actividades que deberán desarrollar y cuál es el propósito de cada una de ellas.

En el caso puntual del abogado, se le remunerará por cada servicio que este realice, por lo tanto no será considerado un empleado fijo en la empresa, siendo este pagado de acuerdo al trabajo realizado.

## **Contratación del personal**

Siguiendo con la idea anterior, que se alude a la selección del personal idóneo por parte de los Gerentes; el contador, Assistant Manager y Recolectores, serán parte de la empresa por un periodo de tiempo determinado que consta de tres meses, el cual tendrá como objetivo verificar la decisión de hacerlos participe del proyecto, poniendo a prueba las aptitudes del personal contratado en relación a sus cargos. No obstante una vez cumplido el plazo de prueba, el contrato será extendido de forma indefinida. En el caso de lo ya expuesto y la situación sea la contraria y no cumpla con los requerimientos ni expectativas del cargo, se procederá a finiquitar al trabajador dando paso a un nuevo proceso de selección para dicho cargo.

#### 4.- Política de Remuneraciones

##### 4.1.- Estructura de Remuneraciones

La estructura de remuneraciones se basa en la importancia del cargo, su responsabilidad, el promedio del mercado laboral y la contribución de cada persona al buen desempeño de Desinmed. El objetivo de dicha política, es lograr que el personal este conforme y motivado, para que así tengan un mejor funcionamiento y desarrollo según su respectivo cargo, que a su vez colaborara en entregar un mejor servicio.

El funcionamiento de Desinmed, en cuanto al horario esta preestablecido de la siguiente manera, en cuanto al personal contratado en los cargos de contador, secretaria y recolectores, su disponibilidad horario consta de 45 horas semanales. Para el caso del Abogado, este no será incluido en la tabla de remuneraciones, ya que su sueldo está asociado a casos atendidos o por servicios realizados.

#### **Cuadro N°9: Remuneraciones Mano de obra Indirecta.**

Tabla de Remuneraciones Mano de obra Indirecta			
Cargo	Cantidad de personas	Total a pagar Bruto anual (\$)	Total a pagar Bruto anual (UF)
Administrador General	1	8.400.000	26,35
Jefe Finanzas	1	7.200.000	22,59
Jefe Comercial	1	7.200.000	22,59
Jefe Marketing	1	7.200.000	22,59
Contador	1	6.000.000	18,82
Secretaria	1	5.400.000	203,30
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>41.400.000</b>	<b>1558,65</b>

## Cuadro N°10: Remuneraciones Mano de obra Directa.

### 4.2.- Política aumento de remuneraciones

Desinmed separará las remuneraciones en dos grupos:

Tabla de Remuneraciones Mano de obra Directa			
Cargo	Cantidad de personas	Total a pagar Bruto anual (\$)	Total a pagar Bruto anual (UF)
Assistant Manager	1	6.000.000	225,89
Recolector	6	28.800.000	1084,28
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>34.800.000</b>	<b>1310,17</b>

#### ✓ Remuneraciones de los Administradores de Nivel Alto y Medio

Los administradores que son los socios, aumentarán sus remuneraciones mientras la organización obtenga un crecimiento sostenido en el tiempo, la cual será de un 3% anual. En los dos primeros años de funcionamiento de esta empresa de reciclaje de insumos médicos, los socios tendrán un sueldo moderado para así colaborar y contribuir con el crecimiento de la empresa. Al tercer año cuando la organización tenga mayor estabilidad y sea más conocida en el mercado, el salario que obtendrá cada socio consta de \$1.700.000. Estos serán reajustados anualmente por la variación del Índice de Precios al Consumidor (IPC).

#### ✓ Remuneraciones de empleados de Desinmed

Los empleados que ocupan los cargos de Assistant Manager, Contador, Secretaria y Recolectores, el sueldo será fijo y reajustará anualmente en un 2% sobre el reajuste anual de IPC.



### Cuadro N°11: Remuneraciones Escenario Normal

Escenario Normal Remuneraciones										
Mano de Obra Indirecta en UF + Seguro de Desempleo (2,4%)										Mano de Obra Directa en UF + Seguro de Desempleo (2,4%)
Año	Aumento salarial sin reajuste por IPC Admin. Nivel Alto y Medio	Administrador General	Jefe de Finanzas	Jefe Comercial	Jefe de Marketing	Aumento salarial sin reajuste por IPC Empleados	Contador	Assistant Manager	Secretaria	Recolector
1	2%	316,25	271,07	271,07	271,07	2%	225,89	225,89	203,30	180,71
2	2%	322,57	276,49	276,49	276,49	2%	230,41	230,41	207,37	184,33
3	2%	789,84	788,92	788,92	788,92	2%	235,02	235,02	211,52	188,01
4	2%	813,54	812,59	812,59	812,59	2%	239,72	239,72	215,75	191,77
5	2%	837,94	836,97	836,97	836,97	2%	244,51	244,51	220,06	195,61
6	2%	863,08	862,08	862,08	862,08	2%	249,40	249,40	224,46	199,52
7	2%	888,98	887,94	887,94	887,94	2%	254,39	254,39	228,95	203,51
8	2%	915,64	914,58	914,58	914,58	2%	259,48	259,48	233,53	207,58
9	2%	943,11	942,01	942,01	942,01	2%	264,67	264,67	238,20	211,73
10	2%	971,41	970,27	970,27	970,27	2%	269,96	269,96	242,97	215,97

### Cuadro N°12: Remuneraciones Escenario Optimista

Escenario Optimista Remuneraciones										
Mano de Obra Indirecta en UF + Seguro de Desempleo (2,4%)										Mano de Obra Directa en UF + Seguro de Desempleo (2,4%)
Año	Aumento salarial sin reajuste por IPC Admin. Nivel Alto y Medio	Administrador General	Jefe de Finanzas	Jefe Comercial	Jefe de Marketing	Aumento salarial sin reajuste por IPC Empleados	Contador	Assistant Manager	Secretaria	Recolector
1	3%	316,25	271,07	271,07	271,07	2%	225,89	225,89	203,30	180,71
2	3%	325,74	279,20	279,20	279,20	2%	230,41	230,41	207,37	184,33
3	3%	800,84	799,45	799,45	799,45	2%	235,02	235,02	211,52	188,01
4	3%	824,87	823,43	823,43	823,43	2%	239,72	239,72	215,75	191,77
5	3%	849,62	848,13	848,13	848,13	2%	244,51	244,51	220,06	195,61
6	3%	875,10	873,58	873,58	873,58	2%	249,40	249,40	224,46	199,52
7	3%	901,36	899,79	899,79	899,79	2%	254,39	254,39	228,95	203,51
8	3%	928,40	926,78	926,78	926,78	2%	259,48	259,48	233,53	207,58
9	3%	956,25	954,58	954,58	954,58	2%	264,67	264,67	238,20	211,73
10	3%	984,94	983,22	983,22	983,22	2%	269,96	269,96	242,97	215,97

**Cuadro N°13: Remuneraciones Escenario Pesimista**

Escenario Pesimista Remuneraciones										
Mano de Obra Indirecta en UF + Seguro de Desempleo (2,4%)										Mano de Obra Directa en UF + Seguro de Desempleo (2,4%)
Año	Aumento salarial sin reajuste por IPC Admin. Nivel Alto y Medio	Administrador General	Jefe de Finanzas	Jefe Comercial	Jefe de Marketing	Aumento salarial sin reajuste por IPC Empleados	Contador	Assistant Manager	Secretaria	Recolector
1	2%	316,25	271,07	271,07	271,07	0,50%	225,89	225,89	203,30	180,71
2	2%	322,57	276,49	276,49	276,49	0,50%	237,19	237,19	213,47	189,75
3	2%	329,02	282,02	282,02	282,02	0,50%	241,93	241,93	217,74	193,54
4	2%	335,61	287,66	287,66	287,66	0,50%	246,77	246,77	222,09	197,41
5	2%	342,32	293,41	293,41	293,41	0,50%	251,70	251,70	226,53	201,36
6	2%	349,16	299,28	299,28	299,28	0,50%	256,74	256,74	231,06	205,39
7	2%	356,15	305,27	305,27	305,27	0,50%	261,87	261,87	235,69	209,50
8	2%	363,27	311,37	311,37	311,37	0,50%	267,11	267,11	240,40	213,69
9	2%	370,54	317,60	317,60	317,60	0,50%	272,45	272,45	245,21	217,96
10	2%	377,95	323,95	323,95	323,95	0,50%	277,90	277,90	250,11	222,32

## VII ANALISIS FINANCIERO

### 1.- Inversión Inicial

En esta primera etapa del análisis financiero, serán considerados todos los desembolsos realizados en el año 0 para poder dar pie al proyecto y su puesta en marcha. A continuación será detallado el análisis para cada ítem que conforman la inversión inicial.

Cabe destacar que el valor de la UF empleado es de \$26.561,42, al día 30 de Abril del 2017.

#### 1.1.- Inversión de activo fijo

##### **Terreno: Arriendo de propiedad**

Para el funcionamiento de Desinmed se ha decidido arrendar un amplio galpón (oficinas), ubicada específicamente en la dirección en Valle lo Campino en la comuna de Quilicura. Fue escogido este espacio, ya que es necesario un Sector Industrial y de fácil acceso y la variable ubicación es una de las características más relevante para el negocio de Desinmed, ya que es relevante contar con un galpón estratégicamente ubicado. Para efectuar el arriendo de esta propiedad será necesario recurrir a un accionista o pedir un crédito. Se deberá cancelar el valor total estipulado en 10 años, correspondiente a \$19.200.000 para poder comenzar. Por lo tanto, se espera arrendar dicho lugar al mismo tiempo que se comience a hacer publicidad previa al negocio, es decir, 3 meses previos a la inauguración de la empresa, con la finalidad de tener tiempo suficiente como para poder remodelar y amoblar de la forma prevista en diseño de las oficinas y espacios comunes.

#### **Cuadro N°14: Arriendo del Terreno**

Terreno	M <sup>2</sup>	Precio anual	Precio en UF
Quilicura	2.300	\$19.200.000	722,85

#### **EQUIPAMIENTO**

En el siguiente apartado se describirán todos los muebles, artefactos y otros requerimientos físicos para que la empresa funcione correctamente.

##### **→ Equipo De Oficina**

A continuación se desglosan los muebles e insumos necesarios para el desempeño de las labores de la empresa.

### Cuadro N°15: Equipamiento de Oficina

Ítem	Unidades	Costo unidad en UF	Costo total en UF
Sillas	40	1,02	40,8
Escritorios	10	3,08	30,8
Mesón de atención	1	4,32	4,32
Cafetera	2	1,59	3,18
Sillones	4	6,19	24,76
Mesas rectangulares para reuniones	2	10,03	20,06
Alfombrado x m <sup>2</sup>	600	1,28	768
Total			891,92

**Fuente:** Dichos insumos fueron cotizados en la página web de Easy (Cencosud).

#### → Equipo de Cocina

En este ítem se mencionan los equipos e implementación necesaria para que los miembros de la empresa puedan prepararse lo que necesiten en el día a día en un espacio de la oficina que será utilizado como comedor.

### Cuadro N° 16: Equipamiento de Cocina

Ítem	Unidades	Costo unidad en UF	Costo total en UF
Utensilios de cocina (tasas, platos, cubiertos, vasos)	1	13,2	13,2
Mini Refrigerador	1	8,04	8,04
Lava Platos	1	2,1	2,1
Mesón de cocina	1	3,4	3,4
Total			26,74

**Fuente:** Dichos equipos y utensilios fueron cotizados en la página web de Falabella.

#### → Equipos de tecnología de la información

Los siguientes, corresponden al equipo de tecnología de la información que será necesario dentro de la oficina.

**Cuadro N°17: Equipamiento de tecnología de la información**

Ítem	Unidades	Costo unidad en UF	Costo total en UF
Computador	9	23,4	210,6
Impresora Multifuncional	4	5,79	23,16
Proyector	2	20,8	41,6
Telón (Para proyectores)	1	1,89	1,89
Tablet	2	10,83	21,66
Iluminación LED (Smart)	100	2,12	212
Central Telefónica	10	2	20
Total			530,91

### Cuadro N° 18: Equipamiento

Ítem	Unidades	Costo unidad en UF	Costo total en UF
Camioneta	6	620,83	3.724,98
Contenedor	30	2,82	84,6
Adhesivos instructivos	50	0,19	9,5
Vestimenta de manejo material contaminado	30	1,89	56,7
Sala de limpieza	2	15,89	31,78
Total			3.907,56

**Fuente:** Dichos equipos fueron cotizados en la página web de Apple y Smart Led.



Tras clasificar lo anterior, se pueden resumir los activos en la siguiente tabla:

**Cuadro N°19: Resumen equipamiento para la oficina**

Ítem	Monto en UF
Equipo de oficina	2.577,31
Equipo de cocina	27,36
Equipo de TI	2.060,73
Total	4.665,40

→ **Legalización de la empresa**

Para la legalización de la empresa se requirió la contratación de un Abogado, el cual realizará todos los servicios para la creación de la empresa. Los cuales son; la redacción de la escritura, inscripción en el Conservador de Bienes Raíces, inscripción en el Registro de Comercio, publicación en el Diario Oficial, gastos notariales e inscripciones, protocolización de la sociedad e inicio de actividades y obtención de un Rut.

### **Cuadro N°20: Detalle de los gastos asociados a la legalización de la empresa**

Ítem	Monto	Monto en UF
Constitución de Sociedad	150.000	5,647
Registro de Marca	238.000	8,96
Patente Comercial	115.431	4,35
Total		18,51

#### 1.3. Publicidad y Promoción

En Desinmed como publicidad y promoción solo se considerará la creación y mantención de la página web, donde se describirán los servicios que entrega la empresa y descripción de la misma y cómo ponerse en contacto para realizar los servicios.

Además como publicidad se pagarán anuncios en Google Adwords para promocionar la página web en el buscador de Google, de ésta manera estar siempre a la vista cuando los clientes requieran búsquedas con palabras claves relacionadas (ej: reciclaje de insumos médicos).

## Cuadro N° 21: Gastos en Publicidad y Promoción

Ítem	Gasto en UF mensual	Gasto en UF x 3 meses
Página Web	3,504	10,512
Google Adwords	2,336	7,008
Total en publicidad	5,84	17,52

### 1.4. Gastos de puesta en marcha

A continuación se detallan los gastos necesarios en los que debe incurrir la empresa a fin de lograr funcionar, desde el día 1 de su inicio formal, de la forma más eficiente posible.

#### → Remuneraciones

Por ser una empresa nueva es necesario que antes de entrar en operaciones la empresa cuente con todo el personal necesario para actuar de manera eficiente antes las exigencias de los clientes. Para ello es importante contratar al personal antes del día uno de operación, el Administrador será el primero en ser contratado de manera que pueda participar en el reclutamiento y contratación del resto del personal, por este motivo él será contratado con dos meses de anticipación y el resto del equipo solo un mes antes de la puesta en marcha de la operación.

## Cuadro N°22: Remuneraciones para puesta en marcha

Cargos	Renta bruta mensual por trabajador	Meses previos	Renta bruta	Renta bruta UF
Administrador	\$700.000	2	\$1.400.000	52,71
Jefe de Finanzas	\$600.000	1	\$600.000	22,59
Jefe Comercial	\$600.000	1	\$600.000	22,59
Jefe de Marketing	\$600.000	1	\$600.000	22,59
Contador	\$500.000	0	\$0	0
Secretaria	\$450.000	1	\$450.000	16,94
Recolectores	\$400.000	1	\$400.000	15,06
Assistant Manager	\$500.000	1	\$500.000	18,82
Total	\$4.350.000		\$4.550.000	171,3

### → Gasto en reclutamiento

El reclutamiento del personal se hará a través de fuentes externas, específicamente a través de avisos en el diario "La Tercera" y portales de empleos [www.laborum.cl](http://www.laborum.cl) y [www.linkedin.com](http://www.linkedin.com).

### Cuadro N°23: Gastos en reclutamiento de personal

Cargos	Personas	Sueldo Bruto Anual (UF)	Costo Reclutamiento
Administrador	1	316,25	7,23
Jefe de Finanzas	1	271,08	5,12
Jefe Comercial	1	271,08	5,12
Jefe de Marketing	1	271,08	5,12
Secretaria	1	180,72	4,3
Recolectores	12	2.168,64	4,6
Contador	1	225,89	4,65
Assistant Manager	1	225,89	4,96
Total	19	3930,63	41,1

#### → Gasto en Remodelación

También es necesario incurrir en gastos para la remodelación del espacio físico que será comprado, con el fin de entregar al personal el ambiente adecuado para el desarrollo de su labor. Se realizará una remodelación para ambientar los espacios comunes, el comedor y oficina. La inversión necesaria en este punto es:

#### **Cuadro N°24: Inversión en Remodelación**

Ítem	Costo (\$)	Costo (UF)
Instalaciones	6.500.000	247,86
Murallas	15.000.000	572
Mano de obra	4.500.000	171,6
Total	26.000.000	991,46

Con los datos anteriores se puede llegar a una tabla resumen de los gastos de puesta en marcha.

#### **Cuadro N°25: Resumen Gastos Puesta en Marcha Gastos Valor (UF)**

Gastos	Valor en UF
Reclutamientos	41,1
Terreno	722,85
Remodelación Oficina	991,46
Publicidad x 3 meses	17,52
Legalización de la empresa	18,51
Total	1.791,44

## 1.5. Capital de trabajo

Para poder estimar el capital de trabajo necesario se utilizará el método de "Periodo de Desfases" la fórmula para este método es la siguiente:

$$\text{Capital de trabajo} = \frac{\text{Egresos Totales del período} \cdot \text{Numero días de desfase}}{365 \text{ días}}$$

Nota:  
Egresos totales = Costo de venta + Costos operacionales – depreciación  
Numero días de desfase= periodo hasta que la empresa recibe sus primeros ingresos

Desinmed considera que el periodo de desfase óptimo corresponde a 1 mes, lo que equivale a 30 días. Esto considera el periodo desde que la empresa comienza su funcionamiento en el local hasta que es recibido el primer pago de parte de los clientes.

Dado que esta empresa ofrece servicios los cuales no cuentan costos de materia prima, el valor del capital de trabajo será el mismo para los tres escenarios, es por eso que solo se utilizará el escenario normal.

A continuación se presenta una tabla con los ítems necesarios para contemplar los egresos totales del primer año de operación.

**Cuadro N°26: Costo de operación del primer año (Escenario Normal)**

Ítem	Total en UF
Costo de venta	835,79
Costo de operación	1.129,46
Depreciación	15,49
Total	1.949,76

El costo de venta corresponde al Costo de materia prima + costo de mano de obra directa, dado que Desinmed no cuenta con costos en materias primas, solo fue considerada la remuneración anual de la Assistant Manager y Recolectores como costo de mano de obra directa para así poder determinar el costo de venta. Por lo tanto,

Capital de trabajo =  $(1949,76 * 30) / 365 = 160,25$  UF.

**Cuadro N°27: Inversión inicial**

Ítem	Total en UF
Equipamiento	5.357
Gastos legales	18,51
Publicidad y promoción	17,52
Gasto puesta en marcha	1.791,44
Capital de trabajo	160,25
Total	7.345,00



## 2.- Financiamiento

La inversión inicial se dividirá en dos financiamientos, en primer lugar existirá un préstamo de crédito el cual financiará el lugar físico donde funcionará Desinmed, que tiene un valor de 722,85 UF y será pagado dentro de un plazo de 36 meses. Por otro lado, se financiará con capital propio procedente de los tres socios, repartido en partes iguales equivalentes a 2.420,84 UF con un total de 7.262,53 UF (Equipamientos + Gastos Legales + Publicidad y Promoción + Gastos puesta en marcha + Capital de Trabajo = 5.357 + 18,51 + 17,52 + 1791,44 + 78,06). Por su parte cada uno de los socios tendrá 20% de participación en las utilidades de la empresa.

### 3.- Ingresos por Venta

Los ingresos por venta se obtuvieron directamente desde las Ventas efectivas, establecidas en la comparación de la Demanda con la Capacidad de la empresa. A continuación se presentará una tabla con los distintos escenarios Normal, Optimista y Pesimista a diez años de los Ingresos por Venta:

**Cuadro N°28: Ingresos por Venta**

<b>Ingresos por Venta</b>			
<b>Año</b>	<b>Escenario Pesimista</b>	<b>Escenario Normal</b>	<b>Escenario Optimista</b>
<b>1</b>	<b>5.871,33</b>	<b>5.871,33</b>	<b>5.871,33</b>
<b>2</b>	<b>5.871,33</b>	<b>8.469,08</b>	<b>6.570,25</b>
<b>3</b>	<b>5.871,33</b>	<b>5.869,11</b>	<b>6.570,61</b>
<b>4</b>	<b>5.871,33</b>	<b>5.870,26</b>	<b>6.570,94</b>
<b>5</b>	<b>5.871,33</b>	<b>5.869,31</b>	<b>6.573,88</b>
<b>6</b>	<b>5.871,33</b>	<b>5.869,50</b>	<b>6.574,23</b>
<b>7</b>	<b>5.871,33</b>	<b>5.869,55</b>	<b>6.574,63</b>
<b>8</b>	<b>5.871,33</b>	<b>5.870,90</b>	<b>6.573</b>
<b>9</b>	<b>5.871,33</b>	<b>5.870,45</b>	<b>6.573,50</b>
<b>10</b>	<b>5.871,33</b>	<b>5.870,35</b>	<b>6.573,64</b>

#### 4.- Costos de Venta

##### 4.1.- Costos Mano de Obra

Los costos que incurrirá el negocio en los distintos escenarios son los siguientes:

**Cuadro N°29: Remuneraciones Mano de Obra Directa Escenario Normal**

Escenario Normal Remuneraciones					
Año	Mano de Obra Directa en UF		Mano de Obra Directa en UF + Seguro de Desempleo		
	Assistant Manager	Recolector	Assistant Manager	Recolector	
1	316,20	180,72	323,79	185,06	
2	320,94	183,43	328,65	187,83	
3	325,76	186,18	333,58	190,65	
4	330,64	188,97	338,58	193,51	
5	335,60	191,81	343,66	196,41	
6	340,64	194,69	348,81	199,36	
7	345,75	197,61	354,04	202,35	
8	350,93	200,57	359,36	205,38	
9	356,20	203,58	364,75	208,47	
10	361,54	206,63	370,22	211,59	

**Cuadro N°30: Remuneraciones Mano de Obra Directa Escenario Optimista**

Escenario Optimista Remuneraciones					
Año	Mano de Obra Directa en UF		Mano de Obra Directa en UF + Seguro de Desempleo (2,4%)		
	Assistant Manager	Recolector	Assistant Manager	Recolector	
1	316,20	180,72	323,79	185,06	
2	320,94	183,43	328,65	187,83	
3	325,76	186,18	333,58	190,65	
4	330,64	188,97	338,58	193,51	
5	335,60	191,81	343,66	196,41	
6	340,64	194,69	348,81	199,36	
7	345,75	197,61	354,04	202,35	
8	350,93	200,57	359,36	205,38	
9	356,20	203,58	364,75	208,47	
10	361,54	206,63	370,22	211,59	

### Cuadro N°31: Remuneraciones Mano de Obra Directa Escenario Pesimista

Escenario Pesimista Remuneraciones						
Mano de Obra Directa en UF			Mano de Obra Directa en UF + Seguro de Desempleo (2,4%)			
Año	Assistant Manager	Recolector	Assistant Manager	Recolector		
1	316,20	180,72	323,79		185,06	
2	317,78	181,62	325,41		185,98	
3	322,55	184,35	330,29		188,77	
4	327,39	187,11	335,24		191,60	
5	332,30	189,92	340,27		194,48	
6	337,28	192,77	345,38		197,40	
7	342,34	195,66	350,56		200,36	
8	347,48	198,60	355,81		203,36	
9	352,69	201,57	361,15		206,41	
10	357,98	204,60	366,57		209,51	

#### 4.2.- Costos Materia Prima

Dadas las características del servicio que provee Desinmed, no se consideraron costos en Materias Primas.

## 5.- Costos Operacionales

### 5.1.- Remuneraciones Indirectas

Los costos que incurrirá la empresa en los distintos escenarios son los siguientes:

**Cuadro N°32: Remuneraciones de Mano de Obra Indirecta Escenario Normal**

Escenario Normal Remuneraciones								
Mano de Obra Indirecta en UF + Seguro de Desempleo (2,4%)								
Año	Aumento salarial sin reajuste por IPC Admin. Nivel Alto y Medio	Administrador General	Jefe de Finanzas	Jefe Comercial	Jefe de Marketing	Aumento salarial sin reajuste por IPC Empleados	Contador	Secretaria
1	2%	316,25	271,07	271,07	271,07	2%	225,89	203,30
2	2%	322,57	276,49	276,49	276,49	2%	230,41	207,37
3	2%	789,84	788,92	788,92	788,92	2%	235,02	211,52
4	2%	813,54	812,59	812,59	812,59	2%	239,72	215,75
5	2%	837,94	836,97	836,97	836,97	2%	244,51	220,06
6	2%	863,08	862,08	862,08	862,08	2%	249,40	224,46
7	2%	888,98	887,94	887,94	887,94	2%	254,39	228,95
8	2%	915,64	914,58	914,58	914,58	2%	259,48	233,53
9	2%	943,11	942,01	942,01	942,01	2%	264,67	238,20
10	2%	971,41	970,27	970,27	970,27	2%	269,96	242,97

**Cuadro N°33: Remuneraciones de Mano de Obra Indirecta Escenario Optimista**

Escenario Optimista Remuneraciones								
Mano de Obra Indirecta en UF + Seguro de Desempleo (2,4%)								
Año	Aumento salarial sin reajuste por IPC Admin. Nivel Alto y Medio	Administrador General	Jefe de Finanzas	Jefe Comercial	Jefe de Marketing	Aumento salarial sin reajuste por IPC Empleados	Contador	Secretaria
1	3%	316,25	271,07	271,07	271,07	2%	225,89	203,30
2	3%	325,74	279,20	279,20	279,20	2%	230,41	207,37
3	3%	800,84	799,45	799,45	799,45	2%	235,02	211,52
4	3%	824,87	823,43	823,43	823,43	2%	239,72	215,75
5	3%	849,62	848,13	848,13	848,13	2%	244,51	220,06
6	3%	875,10	873,58	873,58	873,58	2%	249,40	224,46
7	3%	901,36	899,79	899,79	899,79	2%	254,39	228,95
8	3%	928,40	926,78	926,78	926,78	2%	259,48	233,53
9	3%	956,25	954,58	954,58	954,58	2%	264,67	238,20
10	3%	984,94	983,22	983,22	983,22	2%	269,96	242,97

**Cuadro N°34: Remuneraciones de Mano de Obra Indirecta Escenario Pesimista**

Escenario Pesimista Remuneraciones							
Mano de Obra Indirecta en UF + Seguro de Desempleo (2,4%)							
Aumento salarial sin reajuste por IPC Admin. Nivel Alto y Medio	Administrador General	Jefe de Finanzas	Jefe Comercial	Jefe de Marketing	Aumento salarial sin reajuste por IPC Empleados	Contador	Secretaria
2%	316,25	271,07	271,07	271,07	0,50%	225,89	203,30
2%	322,57	276,49	276,49	276,49	0,50%	237,19	213,47
2%	329,02	282,02	282,02	282,02	0,50%	241,93	217,74
2%	335,61	287,66	287,66	287,66	0,50%	246,77	222,09
2%	342,32	293,41	293,41	293,41	0,50%	251,70	226,53
2%	349,16	299,41	299,41	299,41	0,50%	256,74	231,06
2%	356,15	305,27	305,27	305,27	0,50%	261,87	235,69
2%	363,27	311,37	311,37	311,37	0,50%	267,11	240,40
2%	370,54	317,60	317,60	317,60	0,50%	272,45	245,21
2%	377,95	323,95	323,95	323,95	0,50%	277,90	250,11

## 5.2.- Promoción o Publicidad

Desinmed estará a cargo de la publicidad y promoción.

El principal objetivo de la promoción de la página Web, será dar a conocer y posicionar a la empresa antes de su apertura al mercado, buscando que los clientes puedan conocer y contactarse con la organización.

La publicidad de anuncios en Google Adwords será la principal fuente de promoción de Desinmed, estarán incluidos:

- Palabras claves
- Posicionamiento en Google

El valor de este servicio será de 5,84 UF mensual, equivalente a 17,52 UF anual. Dicho valor será considerado para los tres tipos escenarios y se mantendrá constante a lo largo de cada año.

En cuanto al gasto puesta en marcha, se considerarán tres meses de promoción y publicidad previos a la apertura de Desinmed, con la finalidad de poder informar a los emprendedores sobre este nuevo servicio y de esta manera poder partir recibiendo clientes desde el primer mes.

## 5.3.- Gastos Generales

### → **Patentes**

Desinmed requiere de una Patente Comercial en la comuna Quilicura, el valor de esta patente, corresponde al cinco por mil del Capital Propio declarado por el Contribuyente en el SII, lo que se paga en dos cuotas en los meses de Julio y Enero de cada año. Lo anterior, se traduce en la siguiente fórmula:

Fórmula Valor Presente Patente= Capital Propio  $\times$  0,005  $\times$  2

El capital propio se obtuvo de la suma del equipamiento total del local (oficina, cocina y tecnología de la información), más los gastos asociados a la legalización de la empresa y los gastos de publicidad. Este tendrá un valor de 5.374,52 UF.

Valor Patente =  $5.374,52 \times 0,005 \times 2 =$  UF 53,7452 anual.

→ **Gasto Varios**

**Cuadro N°35: Gasto Varios**

Gastos Varios			
Gasto	Costo Mensual	Costo Anual	Costo Anual en UF
Luz	300.000	3.600.000	135,53
Agua	120.000	1.440.000	54,21
Telefonía e internet	100.000	1.200.000	45,18
Total	520.000	6.240.000	234,93

#### 5.4.- Gastos en Seguridad

Para resguardar la seguridad de las instalaciones se contratará una compañía de seguridad llamada "Atentos Seguridad" que se encargará de la instalación de cámaras, alarmas y todo el sistema de acceso a las instalaciones, cobrará un valor de cuatro UF mensual equivalente a 48 UF anuales.

Dicho valor será considerado de manera constante para todos los años de vida que tenga Desinmed, dado que este es un gasto fundamental para ofrecer tranquilidad y seguridad a los clientes.

#### 5.5.- Gastos en Seguros



Desinmed deberá contar con diversos tipos de seguros dada la magnitud de sus actividades y del tamaño de sus oficinas, además de todos los artículos involucrados en la prestación del tamaño de sus oficinas, además de todos los artículos involucrados en la prestación del servicio.

Se considerará los seguros de:

- Incendio
- Robo
- Responsabilidad Civil

Estos tendrán un costo de 7,63 UF mensual equivalente a 91,56 UF anual. Dicho valor será considerado de manera constante para todos los años de vida que tenga el negocio, dado que será necesario para prevenir cualquier incidente impredecible.

#### 5.6.- Gastos en Mantenición y Aseo

La mantención de los espacios tanto comunes como privados estarán a cargo de la empresa a la cual se subcontratará el servicio. El valor de este será de 303,36 UF mensual, equivalente a 3.640,32 UF.

#### **Cuadro N°36:**

Gastos en Mantención y Aseo		
Gasto	Costo Mensual en UF	Costo Anual en UF
Aseo	133,36	1.600,32
Mantencion camionetas	170,00	2.040,00
<b>Total</b>	<b>303,36</b>	<b>3.640,32</b>

Dicho valor será considerado de manera constante para todos los años de vida que tenga Desinmed, ya que será necesario para poder mantener las oficinas presentables y limpias para los clientes.

#### 5.7.- Gastos en Capacitación

No existirán gastos en capacitación, ya que los trabajadores de la empresa deben ser cada uno especializado en su área, esto implica que solo deben tener conocimiento de lo que es el negocio.

#### 5.8.- Gastos Distribución (Plaza)

Dada las características del servicio entregado por Desinmed, se considerará el combustible utilizado por los camiones que retirarán y entregarán los desechos de insumos médicos, este valor será de 90,36 Uf mensual, equivalente a 1.084,28 Uf anual.

#### **Cuadro N°37**

Distribucion	Valor UF Mensual	Valor UF Annual
Costo de bencina	90,36	1084,28

## 5.9.- Depreciación

**Cuadro N°38**

Depreciación							
Ítem	Cantidad	Valor Unitario (\$)	Valor Unitario (UF)	Valor Residual (\$)	Vida Útil (años)	Depreciación Unitaria (\$)	Depreciación Total (UF)
Sillas	40	27.093	1,02	5.419	7	3.096	0,12
Escritorios	10	81.809	3,08	16.362	7	9.350	0,35
Mesón de Atención	1	129.089	4,86	25.818	10	10.327	0,39
Cafetera	2	42.233	1,59	8.447	9	3.754	0,14
Sillones	4	164.415	6,19	32.883	10	13.153	0,50
Mesas para reuniones	2	266.411	10,03	53.282	7	30.447	1,15
Mini refrigerador	1	213.554	8,04	42.711	9	18.983	0,71
Lava platos	1	55.779	2,10	11.156	5	8.925	0,34
Mesón de cocina	1	90.309	3,40	18.062	7	10.321	0,39
Computador	9	621.537	23,40	124.307	6	82.872	3,12
Impresora multifuncional	4	153.791	5,79	30.758	5	24.606	0,93

## Resultados Costos Operacionales por Escenario

**Cuadro N°39: Costos Operacionales Escenario Normal**

Costos Operacionales Escenario Normal										
Gasto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Gasto en Remuneraciones Indirectas	133	136,2	139,47	142,81	146,24	149,75	153,34	157,02	160,79	164,65
Gasto en Promoción o Publicidad	17,52	17,52	17,52	17,52	17,52	17,52	17,52	17,52	17,52	17,52
Gastos Generales	239,31	239,31	239,31	239,31	239,31	239,31	239,31	239,31	239,31	239,31
Gasto en Seguridad	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39
Gasto en Seguros	91,56	91,56	91,56	91,56	91,56	91,56	91,56	91,56	91,56	91,56
Gasto en Mantenimiento y Aseo	3.640,32	3.640,32	3.640,32	3.640,32	3.640,32	3.640,32	3.640,32	3.640,32	3.640,32	3.640,32
Depreciación	84,04	84,04	84,04	84,04	84,04	84,04	84,04	84,04	84,04	84,04
<b>Total</b>	<b>4.244,75</b>	<b>4.247,95</b>	<b>4.251,22</b>	<b>4.254,56</b>	<b>4.257,99</b>	<b>4.261,50</b>	<b>4.265,09</b>	<b>4.268,77</b>	<b>4.272,54</b>	<b>4.276,40</b>

**Cuadro N°40: Costos Operacionales Escenario Optimista**

Costos Operacionales Escenario Optimista										
Gasto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Gasto en Remuneraciones Indirectas	136,66	139,91	143,27	146,7	150,22	153,83	157,52	161,3	165,17	169,14
Gasto en Promoción o Publicidad	17,52	17,52	17,52	17,52	17,52	17,52	17,52	17,52	17,52	17,52
Gastos Generales	239,31	239,31	239,31	239,31	239,31	239,31	239,31	239,31	239,31	239,31
Gasto en Seguridad	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39
Gasto en Seguros	91,56	91,56	91,56	91,56	91,56	91,56	91,56	91,56	91,56	91,56
Gasto en Mantenimiento y Aseo	3.640,32	3.640,32	3.640,32	3.640,32	3.640,32	3.640,32	3.640,32	3.640,32	3.640,32	3.640,32
Depreciación	84,04	84,04	84,04	84,04	84,04	84,04	84,04	84,04	84,04	84,04
<b>Total</b>	<b>4.248,41</b>	<b>4.251,66</b>	<b>4.255,02</b>	<b>4.258,45</b>	<b>4.261,97</b>	<b>4.265,58</b>	<b>4.269,27</b>	<b>4.273,05</b>	<b>4.276,92</b>	<b>4.280,89</b>

### Cuadro N°41: Costos Operacionales Escenario Pesimista

Costos Operacionales Escenario Pesimista										
Gasto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Gasto en Remuneraciones Indirectas	135,12	138,36	141,68	145,08	148,56	152,13	155,78	159,52	163,34	167,27
Gasto en Promoción o Publicidad	17,52	17,52	17,52	17,52	17,52	17,52	17,52	17,52	17,52	17,52
Gastos Generales	239,31	239,31	239,31	239,31	239,31	239,31	239,31	239,31	239,31	239,31
Gasto en Seguridad	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39
Gasto en Seguros	91,56	91,56	91,56	91,56	91,56	91,56	91,56	91,56	91,56	91,56
Gasto en Mantenimiento y Aseo	3.640,32	3.640,32	3.640,32	3.640,32	3.640,32	3.640,32	3.640,32	3.640,32	3.640,32	3.640,32
Depreciación	84,04	84,04	84,04	84,04	84,04	84,04	84,04	84,04	84,04	84,04
<b>Total</b>	<b>4.246,87</b>	<b>4.250,11</b>	<b>4.253,43</b>	<b>4.256,83</b>	<b>4.260,31</b>	<b>4.263,88</b>	<b>4.267,53</b>	<b>4.271,27</b>	<b>4.275,09</b>	<b>4.279,02</b>

## 6.- Amortización Gastos Puesta en Marcha

Los gastos de la puesta en marcha de la empresa ascienden a 1.791,44 UF, los cuales se han decidido amortizar en un plazo de cinco años, suficiente para distribuir adecuadamente los recursos.

Por lo tanto, se proyecta tener una cuota de amortización constante e igual a 149,3 UF anual.

## 7.- Impuesto a la Renta

El impuesto sobre la Renta que se utilizará es a partir del año 2017 de un 25% de la Utilidad Antes de Impuestos. A continuación, se verá el resultado del impuesto a la renta de los escenarios Normal, Optimista y Pesimista:

**Cuadro N°42: Impuesto a la Renta Escenario Normal**

Costos Operacionales Escenario Normal										
Gasto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Utilidad Antes de Impuestos	188.724,00	1.831,58	2.116,11	2.223,91	2.353,77	2.644,44	2.600,33	2.727,02	256,08	2.987,51
Impuesto	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Total Impuesto a la Renta	47.181,00	457,90	529,03	555,98	588,44	661,11	650,08	681,76	64,02	746,88

**Cuadro N°43: Impuesto a la Renta Escenario Optimista**

Costos Operacionales Escenario Optimista										
Gasto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Utilidad Antes de Impuestos	1.842,26	2213,24	2337,08	2463,42	2592,10	2723,17	2863,22	2993,04	3131,86	3273,25
Impuesto	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Total Impuesto a la Renta	460,57	553,31	584,27	615,86	648,03	680,79	715,81	748,26	782,96	818,31

**Cuadro N°44: Impuesto a la Renta Escenario Pesimista**

Costos Operacionales Escenario Pesimista										
Gasto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Utilidad Antes de Impuestos	1.861,19	1.735,85	1.861,90	1.990,33	2.121,19	1.254,43	2.390,25	2.534,59	2.669,66	2.813,14
Impuesto	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Total Impuesto a la Renta	465,30	433,96	465,48	497,58	530,30	313,61	597,56	633,65	667,41	703,29

## 8.- Tasa de Descuento

La tasa de descuento se calculó a través del método de CAPM, la fórmula para obtener la tasa a la cual se debe descontar el proyecto es:

$$\text{CAPM} = R_i = R_f + (R_m - R_f) * \beta_i$$

Donde:

$R_i$  = Tasa de descuento exigida a un proyecto

$R_f$  = Tasa libre de riesgo

$R_m$  = Riesgo de mercado

$R_m - R_f$  = Premio por riesgo

Beta = Riesgo sistemático no diversificable

Para efectos del proyecto, el activo libre de riesgo que se consideró fue de 4,41% sacado de un bono a 10 años del Banco Central a la fecha del 16/03/2017.

Para obtener el valor del premio por riesgo, fue entrevistado al experto economista y profesor de la Cátedra en la Universidad Gabriela Mistral, Profesor Erick Haindl, tomado como referencia la variación del Igpa entre los periodos de 2006 – 2016, el premio por riesgo correspondiente equivaldría a un 9,59%.

### Fuentes:

- El primer fuente consultado fue al Gerente Comercial de la empresa Recupac, indicó que el beta de la industria del reciclaje en E.E.U.U es de 1,03, por lo tanto,  $\beta_1 = 1,03$ .
- La segunda fuente viene dada por el criterio de los integrantes de la tesis, el beta que se estimó es de 0,9, por lo tanto, el  $\beta_2 = 0,9$ .
- La tercera fuente utilizada fue dada por la industria del reciclaje en E.E.U.U, ya que en Chile todavía es un mercado muy pequeño. El cual el beta que se consideró fue de 0,85, por lo tanto,  $\beta_3 = 0,85$ .



### Cuadro N°45

Betas	Criterios	Valor
1	Experto	1,03
2	Criterio Alumnos	0,9
3	Beta EEUU	0,85

Ahora atizando la fórmula de CAPM, se obtiene las siguientes tasas de descuento

$$\text{CAPM 1} = 4,41\% + 9,59\% * 1,03 = 14,29\%$$

$$\text{CAPM 2} = 4,41\% + 9,59\% * 0,9 = 13,04\%$$

$$\text{CAPM 3} = 4,41\% + 9,59\% * 0,85 = 12,56\%$$

### Cuadro N°46

Betas	Valor	Tasa de Descuento
1	1,03	14,29%
2	0,9	13,04%
3	0,85	12,56%
Promedio	0,93	13,30%

## 9.- Valor de Venta de la Empresa

La fórmula empleada para calcular el valor de venta de la empresa es la siguiente:

- Si  $VAN > 0$  → Valor Empresa =  $\frac{\text{Flujo operacional del año } 10 * 0,8}{\text{Tasa de Descuento Promedio}}$
- Si  $VAN < 0$  → Valor Residual de los Activos Fijos.

La tasa de descuento empleada es de 13,3%, dado que es el promedio de las 3 tasas de descuento calculadas en el punto anterior.

En todos los escenarios hay VAN positivo, por lo que se va a calcular como el valor de los activos menos las depreciaciones transcurridas, entonces se emplea el método para calcular el valor de la empresa:

- Escenario Normal →  $(2264,66 * 0,8) / (13,3\%) = 13.625,43$  UF
- Escenario Optimista →  $(2550,39 * 0,8) / (13,3\%) = 15.344,54$  UF
- Escenario Pesimista →  $(2090,29 * 0,8) / (13,3\%) = 12.576,32$  UF

Por ende, se tiene el valor de venta de la empresa por escenarios:

**Cuadro N°47**

Escenario	Valor de venta de la empresa en UF
Normal	13.625,43
Optimista	15.344,54
Pesimista	12.576,32
Promedio	13.848,76

## Calculo de VAN y TIR

El cálculo del VAN consiste en la actualización de los flujos futuros, es decir, traer los flujos futuros al valor presente, en el caso de este proyecto se generaron flujos anuales, para el caso de estudio por un periodo de 10 años, en el cálculo del mismo se debe considerar la inversión inicial y los flujos que se generaron durante los 10 años de estudio, el valor presente de la inversión inicial y los flujos futuros del proyecto, corresponde al valor actual neto del proyecto.

Dado que se deben evaluar tres escenarios pesimista, normal y optimista, existirán flujos de caja posibles y por lo mismo distintos valores actuales netos. Se analizará esta variable para los tres escenarios posible a través de la siguiente fórmula:

$$VAN = -C_0 + \sum_{t=1}^N \frac{FCN_t}{(1+i)^t}$$

Donde:

-C = Inversión inicial

FCN = Flujos futuros

I = Tasa de descuento

T = Periodo o año

El cálculo de VAN para los tres escenarios se presenta por las siguientes tablas:

**Cuadro N°48**

Escenario Normal			
Fuente	Experto	Criterio Alumnos	Beta EEUU
Beta	1,03	0,9	0,85
CAPM	14,96%	13,04%	12,56%
VAN (UF)	6783,11	6680,06	6651,17

**Sumatoria de flujo de caja de los primeros 10 años: 17.009,50**

**Inversión Inicial: 7.344,85**

**Cuadro N°49**

Escenario Optimista			
Fuente	Experto	Criterio Alumnos	Beta EEUU
Beta	1,03	0,9	0,85
CAPM	14,96%	13,04%	12,56%
VAN (UF)	6826,36	6731,25	6704,58

**Sumatoria de flujo de caja de los primeros 10 años: 19.204,11**

**Inversión Inicial: 7.344,85**

**Cuadro N°50**

Escenario Pesimista			
Fuente	Experto	Criterio Alumnos	Beta EEUU
Beta	1,03	0,9	0,85
CAPM	14,96%	13,04%	12,56%
VAN (UF)	6712,23	6.596,19	6.563,64

**Sumatoria de flujo de caja de los primeros 10 años: 14.003,99**

**Inversión Inicial: 7.344,85**

De una manera se obtiene la Tasa Interna de Retorno (TIR) para cada uno de los escenarios. Cabe mencionar que la TIR es la máxima tasa que se le puede exigir a un proyecto y se obtiene cuando VAN = 0. La fórmula para su cálculo es la siguiente:

$$0 = -I_0 + \sum_{j=1}^n \frac{FN_j}{(1+TIR)^j}$$

El cálculo de la TIR en los tres escenarios se presenta a continuación por medio de la siguiente tabla resumen.

**Cuadro N°51**

<b>TIR Escenario Normal</b>	<b>TIR Escenario Optimista</b>	<b>TIR Escenario Pesimista</b>
<b>16%</b>	<b>19%</b>	<b>14,00%</b>

## VIII.- FLUJOS DE CAJA

### 1.- Factores de Sensibilización

- Ingresos por venta, para cada escenario se formuló una estimación de los niveles de ventas que se podrían obtener, considerando los dos tipos de servicios existentes que son vendidos al cliente, tanto retiro de los desechos reciclados, como la venta de estos mismos, a una empresa de reciclaje y esterilización. Esto se hizo previamente en el análisis de la demanda, y comparación de esta con los niveles de producción que sería capaz de realizar la empresa.

Para cada escenario los ingresos varían, por diversos factores, como son: nivel de eficiencia de los empleados, demanda por los servicios, entre otros.

- Costo de venta, asociados solamente al costo de la mano de obra directa (Assistant Manager y Recolectores), ya que no existen costos de materias primas, esto hace que el costo de venta sea el mismo para cada escenario, independiente de las variaciones en las ventas efectivas.

- Remuneraciones indirectas, estas variarán debido a los bonos asociados al desempeño obtenido en cada uno de los escenarios de acuerdo al cumplimiento de metas, objetivos, y por otro lado, dependerá del crecimiento de la economía del país, por lo que en el caso optimista se considera un crecimiento más acelerado, por ende se proporcionó un reajuste salarial más alto ya que se busca estar dentro de lo que paga el mercado.

## 2.- Flujo de Caja Escenario Normal

**Cuadro N°52**

FLUJO DE CAJA ESCENARIO NORMAL											
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
<b>INGRESO POR VENTA</b>		8.469,08	8.469,46	8.811,23	8.987,46	9.167,20	9.350,55	9.537,56	9.728,31	9.922,88	10.121,33
<b>COSTO POR VENTA</b>		835,79	852,51	869,56	886,95	904,69	922,78	941,24	960,06	979,26	998,85
<b>MARGEN BRUTO</b>		7.633,29	7.616,95	7.941,67	8.100,51	8.262,52	8.596,32	8.596,32	8.768,25	8.943,62	9.122,48
Remuneraciones		1634,304	1673,6256	1713,81	1754,85	1796,997	1840,13	1884,24	1929,46	1975,79	2023,22
Publicidad		17,52	17,52	17,52	17,52	17,52	17,52	17,52	17,52	17,52	17,52
Gasto en Arriendo		722,85	722,85	722,85	722,85	722,85	722,85	722,85	722,85	722,85	722,85
Gastos Generales		239,31	239,31	239,31	239,31	239,31	239,31	239,31	239,31	239,31	239,31
Gasto en Seguridad		39	39	39	39	39	39	39	39	39	39
Gasto en Seguros		91,56	91,56	91,56	91,56	91,56	91,56	91,56	91,56	91,56	91,56
Aseo		3.640,32	3.640,32	3.640,32	3.640,32	3.640,32	3.640,32	3.640,32	3.640,32	3.640,32	3.640,32
Depreciación		84,04	84,04	84,04	84,04	84,04	84,04	84,04	84,04	84,04	84,04
<b>OPERACIONALES</b>		6.468,91	6.508,23	6.548,41	6.589,45	6.631,60	6.674,73	6.718,84	6.764,06	6.810,39	6.857,82
<b>FLUJO OPERACIONAL</b>		1.164,38	1.108,73	1.393,26	1.511,06	1.630,92	1.921,59	1.877,48	2.004,19	2.133,23	2.264,66
<b>Valor de la Empresa</b>											13.400,36
Amortización GPM		-149,30	-149,30	-149,30	-149,30	-149,30					
<b>IMPUESTOS</b>		1.313,68	1.258,03	1.542,56	1.660,36	1.780,22	1.921,59	1.877,48	2.004,19	2.133,23	2.264,66
Impuesto a la Renta (25%)											
<b>IMPUESTO</b>		985,26	943,52	1.156,92	1.245,27	1.335,16	1.441,19	1.408,11	1.503,14	1.599,92	1.698,50
Depreciación		84,04	84,04	84,04	84,04	84,04	84,04	84,04	84,04	84,04	84,04
Amortización GPM		149,30	149,30	149,30	149,30	149,30					
<b>(Inversión Inicial)</b>	-7344,85										
(Capital de Trabajo)	160,25	160,25	160,25	160,25	160,25	160,25	160,25	160,25	160,25	160,25	160,25
<b>Flujo de Caja Neto</b>	-7344,85	1.058,35	1.016,61	1.230,01	1.318,36	1.408,25	1.364,98	1.331,90	1.426,93	1.523,71	15.022,64

### 3.- Flujo de Caja Escenario Optimista

**Cuadro N°53**

FLUJO DE CAJA ESCENARIO OPTIMISTA											
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
<b>INGRESO POR VENTA</b>		8.469,08	8.892,53	9.070,38	9.251,79	9.436,83	9.625,56	9.818,08	10.014,44	10.214,73	10.419,02
<b>COSTO POR VENTA</b>		835,79	848,33	861,05	873,97	887,08	900,38	913,89	927,60	941,51	955,63
<b>MARGEN BRUTO</b>		7.633,29	8.044,20	8.209,33	8.377,82	8.549,75	8.725,18	8.904,19	9.086,84	9.273,22	9.463,39
Remuneraciones		1.679,28	1.719,21	1.760,50	1.802,65	1.845,90	1.890,26	1.929,22	1.982,05	2.029,61	2.078,39
Publicidad		17,52	17,52	17,52	17,52	17,52	17,52	17,52	17,52	17,52	17,52
Gasto en Arriendo		722,85	722,85	722,85	722,85	722,85	722,85	722,85	722,85	722,85	722,85
Gastos Generales		239,31	239,31	239,31	239,31	239,31	239,31	239,31	239,31	239,31	239,31
Gasto en Seguridad		39	39	39	39	39	39	39	39	39	39
Gasto en Seguros		91,56	91,56	91,56	91,56	91,56	91,56	91,56	91,56	91,56	91,56
Aseo		3.640,32	3.640,32	3.640,32	3.640,32	3.640,32	3.640,32	3.640,32	3.640,32	3.640,32	3.640,32
Depreciación		84,04	84,04	84,04	84,04	84,04	84,04	84,04	84,04	84,04	84,04
<b>OPERACIONALES</b>		6.513,88	6.553,81	6.595,10	6.637,25	6.680,50	6.724,86	6.763,82	6.816,65	6.864,21	6.912,99
<b>FLUJO OPERACIONAL</b>		1.119,41	1.490,39	1.614,23	1.740,57	1.869,25	2.000,31	2.140,37	2.270,19	2.409,01	2.550,39
<b>Valor de la Empresa</b>											15.091,07
Amortizacion GPM		-149,30	-149,30	-149,30	-149,30	-149,30					
<b>IMPUESTOS</b>		1.268,71	1.639,69	1.763,53	1.889,87	2.018,55	2.000,31	2.140,37	2.270,19	2.409,01	2.550,39
Impuesto a la Renta (25%)											
<b>IMPUESTO</b>		951,53	1.229,77	1.322,64	1.417,40	1.513,91	1.500,24	1.605,28	1.702,64	1.806,75	1.912,79
Depreciación		84,04	84,04	84,04	84,04	84,04	84,04	84,04	84,04	84,04	84,04
Amortizacion GPM		149,30	149,30	149,30	149,30	149,30					
<b>(Inversión Inicial)</b>	-7344,85										
(Capital de Trabajo)	160,25	160,25	160,25	160,25	160,25	160,25	160,25	160,25	160,25	160,25	160,25
<b>Flujo de Caja Neto</b>	-7344,85	1.024,62	1.302,86	1.395,73	1.490,49	1.587,00	1.424,03	1.529,07	1.626,43	1.730,54	16.927,65



#### 4.- Flujo de Caja de Escenario Pesimista

**Cuadro N°54**

FLUJO DE CAJA ESCENARIO PESIMISTA											
	año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
<b>INGRESO POR VENTA</b>		8.469,08	8.384,39	8.552,08	8.723,12	8.897,58	8.075,53	9.257,04	9.448,18	9.631,03	9.823,65
<b>COSTO POR VENTA</b>		835,79	836,63	837,46	838,30	839,14	839,98	840,82	841,66	842,50	843,34
<b>MARGEN BRUTO</b>		7.633,29	7.547,76	7.714,62	7.884,82	8.058,44	7.235,55	8.416,22	8.606,52	8.788,53	8.980,31
Remuneraciones		1.660,35	1.700,17	1.740,96	1.782,74	1.825,51	1.869,37	1.914,22	1.960,18	2.007,12	2.055,41
Publicidad		17,52	17,52	17,52	17,52	17,52	17,52	17,52	17,52	17,52	17,52
Gasto en Arriendo		722,85	722,85	722,85	722,85	722,85	722,85	722,85	722,85	722,85	722,85
Gastos Generales		239,31	239,31	239,31	239,31	239,31	239,31	239,31	239,31	239,31	239,31
Gasto en Seguridad		39	39	39	39	39	39	39	39	39	39
Gasto en Seguros		91,56	91,56	91,56	91,56	91,56	91,56	91,56	91,56	91,56	91,56
Aseo		3.640,32	3.640,32	3.640,32	3.640,32	3.640,32	3.640,32	3.640,32	3.640,32	3.640,32	3.640,32
Depreciación		84,04	84,04	84,04	84,04	84,04	84,04	84,04	84,04	84,04	84,04
<b>OPERACIONALES</b>		6.494,96	6.534,77	6.575,57	6.617,35	6.660,11	6.703,98	6.748,83	6.794,78	6.841,72	6.890,02
<b>FLUJO OPERACIONAL</b>		1.138,33	1.012,99	1.139,05	1.267,47	1.398,33	531,58	1.667,40	1.811,74	1.946,81	2.090,29
<b>Valor de la Empresa</b>											12.368,58
Amortización GPM		-149,30	-149,30	-149,30	-149,30	-149,30					
<b>IMPUESTOS</b>		1.287,63	1.162,29	1.288,35	1.416,77	1.547,63	531,58	1.667,40	1.811,74	1.946,81	2.090,29
Impuesto a la Renta (25%)											
<b>IMPUESTO</b>		965,72	871,72	966,26	1.062,58	1.160,73	398,68	1.250,55	1.358,80	1.460,10	1.567,72
Depreciación		84,04	84,04	84,04	84,04	84,04	84,04	84,04	84,04	84,04	84,04
Amortización GPM		149,30	149,30	149,30	149,30	149,30					
<b>(Inversión Inicial)</b>	7344,85										
(Capital de Trabajo)	160,25	160,25	160,25	160,25	160,25	160,25	160,25	160,25	160,25	160,25	160,25
<b>Flujo de Caja Neto</b>	7344,85	1.038,81	944,81	1.039,35	1.135,67	1.233,82	322,47	1.174,34	1.282,59	1.383,89	13.860,09

## IX. MEGATENDENCIAS

La complejidad del entorno, la velocidad y la magnitud de los cambios obligan a realizar un análisis constante de las nuevas condiciones globales y regionales; identificando elementos más relevantes, que permitan generar las mejores estrategias de acción. Estas decisiones pueden conducir al aprovechamiento de oportunidades de desarrollo en las personas y comunidades.

Hoy en día, gracias a los cambios geopolíticos, tecnológicos y sociales cambiarán la vida de todas las personas, asimismo, el mundo pide a gritos innovación mediante un correcto manejo y aprovechamiento de los recursos. Los cambios mencionados anteriormente han persuadido, de tal manera que los grupos han cambiado su manera de actuar frente a estos cambios, los cuales se han visto reflejados en los aspectos económicos de todos los países. En el contexto actual en el que vivimos se encuentra en constante evolución, pero esto no cambia a medida que avanza el tiempo, por lo que sigue siendo de gran importancia la coyuntura económica inestable, la sustentabilidad del medioambiente, la globalización y avances tecnológicos, las variables contextuales recién mencionadas son las que nos rodean día a día y de las cuales partirán las megatendencias.

Debido a los constantes cambios tecnológicos que han generado una serie de fuerzas o movimientos mundiales descritos como Megatendencias, entre ellos destacan el consumidor ecológico, la comunicación satelital, renovación tecnológica, entre otros. Gracias a todo esto es que Nasbitt, autor del libro Megatendencias, busca marcar una diferencia, haciendo énfasis en el pensamiento que se tenía hasta el siglo XVIII del cual se aprendía mirando el pasado; hasta mediados de este siglo, estudiando el presente y de ahora en adelante, intuyendo el futuro.

El consumidor ecológico es un comprador consciente y sensible de las repercusiones que sus hábitos de consumo imponen sobre el desarrollo sostenible

de la región en donde vive. Valora la calidad de vida en términos de respeto al medio ambiente, la utilización responsable de los recursos naturales, el cuidado de su salud y el bienestar general de su comunidad. Reconoce que esta actitud ante la vida puede tener costos económicos adicionales y aun así está dispuesto a afrontarlos.

Para comprender el comportamiento del consumidor ecológico es necesario entender culturalmente al país donde se desarrolla. Si bien esta tendencia proviene de la población europea que ya tiene experiencia en cuanto al reciclado y consumo de bienes ecológicos, en Chile se observa un atraso de al menos 30 o 40 años con respecto a estas variables.

Debido a la información de las consecuencias de la sobre-explotación de los recursos naturales, poco a poco se ha hecho conciencia y se han fomentado acciones que eviten perjudicar el medio ambiente, esto lo vemos con la tala excesiva de árboles, desperdicio de agua, contaminación de mares y ríos e incendios forestales. La sensibilización social será una inserción de una conciencia ecológica generalizada a toda la sociedad e instituciones, como evidencia están las campañas en los medios de comunicación para sensibilizar a la sociedad.

Desinmed se encuentra consciente de que cada vez existen más necesidades en el mercado. Ya que la sociedad de hoy en día ha desarrollado conciencia respecto de destinar recursos que sean sustentables con el medio ambiente.

## X. CONCLUSIÓN

La expectativa creciente de la demanda en nuestro país en función al reciclaje, junto a la búsqueda de nuevas formas de adquisición de insumos a un menor costo, ha traído consigo la aparición de una nueva industria en el mercado chileno. Dicha industria es hoy una nueva oportunidad para que los centros asistenciales de salud puedan acceder a un menor costo, insumos a un menor precio, con insumos de calidad internacional y llevar a cabo sus atenciones, ya que Desinmed les permite desempeñar el reciclaje de insumos médicos para que posteriormente sean destinados a empresas esterilizadoras con el fin de su limpieza y esterilización del material contaminado para venderlos a un menor costos a estos centros asistenciales.

La generación de una red de contactos y el trabajo colaborativo generado en este nuevo mundo, es algo que todo emprendedor está buscando pero que aún es desconocido para muchos. Estas instancias se dan a diario dadas las condiciones propicias tanto en el reciclaje y distribución de los insumos a personas indicadas para el trabajo como también de los diversos grupos que las componen.

Todo esto nos lleva a concluir que la aparición de las empresas recicladoras surge frente a la necesidad de adaptación a las nuevas exigencias del mundo. Las personas hoy en día han cambiado las conductas al momento de la eliminación de los desechos y a su vez la percepción que tienen con el cuidado del medio ambiente, valorando aún más el espacio que los rodea, y a su vez, la forma de administrar sus recursos por medio de la reducción de costos.

### 1. ¿Es rentable entrar a la industria del Reciclaje?

Luego de realizar un profundo estudio de mercado, y una completa evaluación de proyecto, se pudieron establecer diversos resultados, tales como; rentabilidad, valor del proyecto, riesgo de mercado, entre otros.

Para comenzar, se concluyó que el mercado del reciclaje en Chile, es una industria que se encuentra en plena etapa de introducción en lo que respecta al ciclo de vida de un producto o servicio y se prevé que dentro de unos años entrará a su etapa de desarrollo, en donde debería ocurrir su máximo peak en cuanto a la demanda por el servicio, y por lo tanto, es una gran oportunidad en la actualidad realizar la inversión y la puesta en marcha del proyecto.

A modo de simplificar los resultados obtenidos en el estudio previo, se pasará a describir cuales fueron éstos según el escenario que corresponda.

### 1.1. Escenario Normal:

El VAN para este escenario es de:

<b>Escenario Normal</b>			
<b>Fuente</b>	<b>Experto</b>	<b>Criterio Alumnos</b>	<b>Beta EEUU</b>
<b>Beta</b>	<b>1,03</b>	<b>0,9</b>	<b>0,85</b>
<b>CAPM</b>	<b>14,96%</b>	<b>13,04%</b>	<b>12,56%</b>
<b>VAN (UF)</b>	<b>6783,11</b>	<b>6680,06</b>	<b>6651,17</b>

La inversión inicial no se alcanza a recuperar en su totalidad en este escenario. Según el cuadro, no da un VAN negativo, lo que significa que el proyecto es rentable, pero el plazo de recuperación total de la inversión inicial estará dentro de lo estimado en los objetivos de largo plazo que son 10 años.

## 1.2. Escenario Optimista

El VAN para este escenario es de:

<b>Escenario Optimista</b>			
<b>Fuente</b>	<b>Experto</b>	<b>Criterio Alumnos</b>	<b>Beta EEUU</b>
<b>Beta</b>	<b>1,03</b>	<b>0,9</b>	<b>0,85</b>
<b>CAPM</b>	<b>14,96%</b>	<b>13,04%</b>	<b>12,56%</b>
<b>VAN (UF)</b>	<b>6826,36</b>	<b>6731,25</b>	<b>6704,58</b>

La inversión inicial no se alcanza a recuperar en su totalidad en este escenario. Se observa que a partir del quinto año de funcionamiento de la empresa, se recuperará la inversión inicial. Por lo que si se decidiera vender se debe tener en cuenta que el plazo mencionado es donde se puede comenzar a negociar y posterior a ese año es donde se recuperará la inversión y se tendrán utilidades.

## 1.3. Escenario Pesimista

El VAN para este escenario es de:

<b>Escenario Pesimista</b>			
<b>Fuente</b>	<b>Experto</b>	<b>Criterio Alumnos</b>	<b>Beta EEUU</b>
<b>Beta</b>	<b>1,03</b>	<b>0,9</b>	<b>0,85</b>
<b>CAPM</b>	<b>14,96%</b>	<b>13,04%</b>	<b>12,56%</b>
<b>VAN (UF)</b>	<b>6712,23</b>	<b>6.596,19</b>	<b>6.563,64</b>

La inversión inicial no se alcanza a recuperar en su totalidad en este escenario. Se podría lograr recuperar al décimo año de funcionamiento, pero no obstante, Si se decidiera vender la empresa en el tiempo que está evaluado el proyecto, se

recuperara la inversión inicial y tendrá una utilidad considerablemente menor en comparación a los otros escenarios.

En el caso de las TIR del proyecto, estas fueron las siguientes:

<b>TIR Escenario Normal</b>	<b>TIR Escenario Optimista</b>	<b>TIR Escenario Pesimista</b>
<b>16%</b>	<b>19%</b>	<b>14%</b>

Se puede deducir, que el proyecto en cada uno de sus escenarios es completamente rentable. Siendo evidentemente más rentable en el escenario optimista.

Llevando todos los resultados obtenidos en los tres escenarios a una comparativa con los objetivos establecidos al comienzo de este proyecto, se pueden determinar las siguientes conclusiones:

- La inversión inicial se recupera dentro del plazo establecido de 10 años, excepto en el escenario pesimista, donde, podría demorarse dos periodos más posterior al año 10 si es que no se vende en ese año y se recupera por totalidad la inversión.
- Se estableció que para el año 3, se debería recuperar un 100% de la inversión inicial. Esa condición no se cumple para ninguno de los tres escenarios. Alcanzando una recuperación cercana al 50% del total, en el año diez de cada escenario.
- En términos de rentabilidad, en todos los escenarios se obtienen resultados positivos a partir del año 1. Por lo que se cumple lo establecido en los objetivos a corto plazo.

Luego este exhaustivo análisis se puede observar que es un mercado emergente, donde la recuperación de las inversiones son más tardías ya que el cobro por el servicio entregado intenta ser un precio óptimo que tiende ser menor para incentivar a los clientes a pertenecer a la empresa y contribuir con el ciclo de la cadena del reciclaje donde todos los que participan en el proceso sean considerados, tanto a quienes retiramos los insumos como también a quienes se entregan los insumos para que sean esterilizados.





## XI. – BIBLIOGRAFÍA

### 1. - Recursos electrónicos

- [https://www.leychile.cl/Consulta/m/norma\\_plana?org=&idNorma=24349](https://www.leychile.cl/Consulta/m/norma_plana?org=&idNorma=24349)
- <http://m.elmostrador.cl/vida-en-linea/2016/05/18/nueva-ley-de-reciclaje-un-punto-de-partida-para-reducir-la-generacion-de-desechos-en-chile/>
- <http://portal.mma.gob.cl/ministerio-del-medio-ambiente-inicia-proceso-de-consulta-publica-de-reglamentos-para-implementar-la-ley-de-fomento-al-reciclaje/>
- <https://www.google.cl/amp/www.latercera.com/noticia/poblacion-en-chile-llega-a-182-millones-y-en-2030-superara-los-20-millones/amp/>
- <http://portal.mma.gob.cl/tercera-encuesta-nacional-del-medio-ambiente/>
- <http://intradeis.minsal.cl/ListaEstablecimientoWebSite/Default.aspx>
- [http://prospectiva.eu/dokumentuak/Las\\_megatendencias\\_sociales\\_actuales\\_y\\_su\\_impacto\\_en\\_la\\_identificacion\\_opportunidades\\_estrategicas\\_de\\_negocios.pdf](http://prospectiva.eu/dokumentuak/Las_megatendencias_sociales_actuales_y_su_impacto_en_la_identificacion_opportunidades_estrategicas_de_negocios.pdf)

### 2.- Proyecto Empresas anteriores

- "Ciclitour", Universidad Gabriela Mistral, 2do semestre 2016
- "Nework", Universidad Gabriela Mistral, 2do Semestre 2016

### 3.- Apuntes de clases

- Proyecto de Empresa 1er semestre 2017
- Marketing 1, 1er semestre 2016

### 4.- Consultas

- Profesora Carolina Vita
- Erick Haindl

## 5.- Entrevistas

- Rebeca Palacios, Enfermera Coordinadora del Servicio de Neurocirugía del Hospital Barros Luco Trudeau, contacto: +56992991601.
- María Angélica Olivares, Decana de Enfermería en la Universidad Gabriela Mistral, contacto: +56224144545

## XII.- ANEXOS

### Anexo N°1



#### CONSTITUCIÓN

"DESINMED S.P.A."

Comparecen: don **Sebastián Alejandro del Campo Mejías**, chileno, soltero, ingeniero comercial, cedula de identidad número diecisiete millones novecientos cincuenta y seis mil seiscientos sesenta y seis guión K, doña **Romina Lavandero Requena**, chileno, soltera, ingeniero comercial, cédula de identidad número diecisiete millones ochocientos once mil novecientos sesenta y siete guión dos y doña **Pía Isidora Rodríguez Soriano**, chileno, soltera, ingeniero comercial, cedula de identidad número dieciséis millones ochocientos cuarenta mil novecientos noventa y cuatro guión K, todos domiciliados para estos efectos en Ricardo Lyon 1177 comuna de Providencia, mayores de edad, quienes acreditan su identidad con su Rol Único Tributario número cuarenta millones seiscientos treinta mil quinientos cuarenta y uno guión nueve y cédula respectiva, y exponen: que por el presente instrumento constituyen una sociedad por acciones, que se regirá por las disposiciones de la ley de sociedades por acciones y sus reglamentos, y en especial por los siguientes estatutos:

**“DESINMED S.P.A.”**

**TITULO PRIMERO.**

**Nombre, domicilio, duración y objeto.**

ARTÍCULO PRIMERO. Se constituye una sociedad por acciones con el nombre de EMPRESA DE RECICLAJE DE DESECHOS E INSUMOS MEDICOS S.P.A.” con el nombre que podrá actuar y funcionar, inclusive con los bancos, y se regirá por las disposiciones que se contienen en los presentes estatutos, las disposiciones del Código Civil y de Comercio, las disposiciones de la Ley veinte mil ciento noventa y las normas de la ley dieciocho mil cuarenta y seis que les sean aplicables.

ARTÍCULO SEGUNDO. El domicilio legal de la sociedad será la ciudad de Santiago, Región Metropolitana, sin perjuicio de las agencias, sucursales o representaciones que los Accionistas acuerden establecer, en el país o en el extranjero.

ARTÍCULO TERCERO. La sociedad tendrá una duración de dos años a contar de esta fecha, prorrogables tácita y sucesivamente por períodos iguales.

ARTÍCULO CUARTO. El objeto de la sociedad será: La mantención y reparación de insumos destinada a la industria en general especialmente en insumos médicos, así como la comercialización, importación y exportación de las mismas, prestación de servicios de retirar insumos utilizados y de servicios de esterilización en esta área para su reciclaje.

## **TITULO SEGUNDO.**

### **Capital y acciones.**

ARTÍCULO QUINTO. El **Capital** de la sociedad es de **15.000.000 millones de pesos**, dividido en mil acciones de igual valor, y sin valor nominal, que se suscriben y se pagan en la forma que señalan los artículos transitorios, de estos estatutos. No obstante, el capital y el valor de las acciones se entenderán modificados de pleno derecho cada vez que la Junta General Ordinaria de Accionistas apruebe el Balance de un Ejercicio, debiendo aquel expresar el nuevo capital y el valor de las acciones resultantes de la distribución de la revalorización del capital propio.

ARTÍCULO SEXTO. Las acciones serán nominativas y su suscripción deberá constar por escrito. Su transferencia o suscripción emisión, entrega, reemplazo por pérdida o extravío, transmisiones o inutilización se hará en conformidad a las normas del Estatuto, o en su defecto a las de la ley vigente que rigen la materia. La adquisición de acciones de la sociedad implica la aceptación de los estatutos sociales y de los acuerdos adoptados en las Juntas de Accionistas. Se llevará un Registro con la nómina de todos los accionistas y anotación de su domicilio y del número de acciones que cada uno de ellos posea. Toda transmisión o transferencia de acciones deberá anotarse en dicho Registro.

ARTÍCULO SEPTIMO. Cuando algún accionista no pagare, en las épocas convenidas, todo o parte de las acciones suscritas por él, podrá, la Sociedad, para obtener ese pago, vender preferentemente a uno o más socios o directores, por cuenta y riesgo del moroso, el número de acciones que sea necesario para pagar a sí misma, los saldos insolutos y de los gastos de enajenación, reduciendo el título a la cantidad de acciones que le resten; o que se le reduzcan su o sus títulos hasta concurrencia de las acciones que pagó, sin perjuicio del derecho de la sociedad para perseguir, también, el pago de lo adeudado o del saldo, por la vía ordinaria o la ejecutiva sobre todos los bienes del deudor.

ARTÍCULO OCTAVO. Se entenderá que el valor de las acciones de pago debe ser entregado en dinero efectivo o en alguna forma de pago que los accionistas entiendan como equivalente. Los saldos insolutos de las acciones suscritas y no pagadas, serán reajustados en la misma proporción en que varíe la Unidad de Fomento o el Índice de Precios al Consumidor (I.P.C.) entre las fechas de suscripción y pago. Las acciones cuyo valor no se encuentre íntegramente pagado, no gozarán de derecho alguno en la administración de la Compañía, ni en las opciones de nuevos aportes de capital, ni en la distribución de beneficios si no se pagan en el plazo estipulado en las cláusulas transitorias de los Estatutos. Sólo tendrán derecho a concurrir en las devoluciones de capital, en proporción a la parte pagada.

### **TITULO TERCERO.**

#### **De la administración.**

ARTÍCULO NOVENO. La sociedad será administrada por un Gerente General conjunta o separadamente con un Gerente Comercial, los cuales pueden ser o no accionistas, los que deben ser elegidos por la Junta de Accionistas, no obstante lo indicado, se nominarán dichos Gerentes con carácter provisorio en los artículos transitorios de la presente escritura, los cuales funcionarán hasta que no sean elegidos Gerentes Definitivos en Junta Ordinaria de Accionistas. Los Gerentes podrán ser reelegidos, indefinidamente, en sus funciones y serán remunerados, la cuantía de las remuneraciones será fijada o ratificada anualmente por la Junta Ordinaria de Accionistas o de común acuerdo entre las partes.

ARTÍCULO DÉCIMO. Si, por cualquier causa, no se celebrare, en la época establecida, la Junta Ordinaria de Accionistas llamada a hacer la elección de los Gerentes, se entenderán prorrogadas las funciones de los que hubieren sido nombrados en el articulado transitorio, hasta que se les nombre reemplazante.

ARTÍCULO UNDÉCIMO. Cada uno de los Gerentes de la sociedad, conjunta o separadamente y de la manera indicada en los artículos transitorios de estos

estatutos la representarán judicialmente y extrajudicialmente para el cumplimiento del objeto social, estarán investidos de todas las facultades de administración y de disposición que la ley o los estatutos no establezcan como privativas de la Junta General de Accionistas, sin que sea necesario otorgarle poder alguno ni acreditarlas ante terceros, inclusive para aquellos actos o contratos respecto de los cuales las leyes exigen estas circunstancias. Lo anterior no obsta a que la Junta de Accionistas o el o los Gerentes puedan delegar parte de sus facultades en otros terceros, accionistas o abogados de la Sociedad, o en otras personas para objetos precisos y determinados.

ARTÍCULO DUODÉCIMO. Los Gerentes deberán emplear, en el ejercicio de sus funciones, el cuidado y diligencia establecidos por la ley para quienes administren negocios ajenos, debiendo responder de culpa leve. La responsabilidad de los Gerentes no podrá ser limitada ni liberárseles, de ella, por acuerdo alguno. En especial, los Gerentes no podrán ejecutar los actos a que se refiere el artículo cuarenta y dos de la ley dieciocho mil cuarenta y seis, norma a la cual se remite expresamente este estatuto en lo que sea pertinente.

#### **TITULO CUARTO.**

##### **De las Juntas Generales de Accionistas.**

ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO. De las deliberaciones y acuerdos de la Junta de Accionistas o de las decisiones que tome el único accionista que quede se dejará constancia en un libro de actas, por cualquier medio, siempre que ofrezca seguridad que no podrá haber intercalaciones, supresiones o cualquiera otra adulteración que pueda afectar la fidelidad del acta, que será firmada por el o los accionistas que hubieren concurrido a la sesión. Si alguno de ellos falleciere o se imposibilitare, por cualquier causa, para suscribir el acta correspondiente, se dejará constancia, en la misma, de la respectiva circunstancia o impedimento. Se entenderá aprobada el acta desde el momento de su firma, conforme a lo expresado precedentemente y, desde esa fecha, se podrán llevar a efecto los acuerdos a que ella se refiere.



ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO. El Accionista que quiera salvar su responsabilidad por algún acto o acuerdo de la Junta de Accionistas, deberá hacer constar, en el acta, su oposición, debiendo darse cuenta de ello en la próxima Junta Ordinaria de Accionistas por el que la presida. El Accionista que estimare que un acta adolece de inexactitudes u omisiones tiene el derecho de estampar, antes de firmarla, las salvedades correspondientes.

ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO. En su primera reunión, la Junta de Accionistas por el voto de la mayoría absoluta de votos, según corresponda elegirá al Presidente, que lo será, también, de la sociedad y Junta de Accionistas, y en caso de que exista sólo un accionista se entenderá dicho nombramiento otorgado a éste por el sólo ministerio de la ley. Todo lo indicado, sin perjuicio de los gerentes que se nombrarán en los artículos transitorios. El Presidente durará indefinidamente en sus funciones.

ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO: Las Juntas Generales de Accionistas serán ordinarias o extraordinarias. Las primeras se celebrarán una vez al año en la fecha que determine el accionista o la mayoría de los accionistas, dentro del primer cuatrimestre de cada año. Las Juntas Extraordinarias podrán celebrarse en cualquier tiempo, cuando así lo exijan las necesidades sociales, para decidir respecto de cualquiera materia que la ley o los estatutos entreguen al conocimiento de la Juntas Extraordinarias de Accionistas y siempre que tales materias se señalen en la citación correspondiente.

ARTÍCULO DÉCIMO SÉPTIMO. Las Juntas serán convocadas por cualquiera de los Gerentes de la sociedad, conjunta o separadamente, quienes deberán convocar a:

Uno) Junta Ordinaria, que deberá efectuarse dentro del cuatrimestre siguiente a la fecha del balance, con el fin de conocer de todos los asuntos de su competencia y en especial aquellos detallados en los Estatutos y en el artículo

cincuenta y seis de la ley dieciocho mil cuarenta y seis y su Reglamento respectivo, norma que debe aplicarse en sus partes pertinentes a los presentes estatutos;

Dos) Junta Extraordinaria siempre que, a su juicio, los intereses de la sociedad lo justifiquen y en especial para tratar las materias detalladas en el artículo cincuenta y siete de la ley dieciocho mil cuarenta y seis y su Reglamento respectivo, norma que debe aplicarse en sus partes pertinentes a los presentes estatutos;

Tres) Junta Ordinaria o Extraordinaria, según sea del caso, cuando así lo soliciten accionistas que representen, a lo menos, el diez por ciento de las acciones emitidas con derecho a voto, expresando, en la solicitud, los asuntos por tratar en la Junta. Las Juntas convocadas en virtud de la solicitud de accionistas, deberán celebrarse dentro del plazo de treinta días a contar de la fecha de la respectiva petición.

ARTÍCULO DÉCIMO OCTAVO: La citación a las juntas de Accionistas, se efectuará a.- Personalmente; b.- por medio de carta certificada dirigida al domicilio del socio accionista o c.- por cualquier medio escrito que de fe del envío de tal citación, incluyendo el correo electrónico, fax, etc. Pudiendo para el efecto concurrir el Accionista por representante con poder simple otorgado por el accionista o por el representante legal del accionista el cual podrá constar de la manera indicada en la letra c recientemente citada.

ARTÍCULO DÉCIMO NOVENO. Podrán celebrarse, válidamente, aquellas Juntas a las que concurran a lo menos la mitad de las acciones emitidas con derecho a voto, aún cuando no se hubieren cumplido las formalidades requeridas para su citación.

ARTÍCULO VIGÉSIMO. Las Juntas serán presididas por el Presidente de La Junta de Accionistas o por el que haga sus veces, y actuará como Secretario, el titular de este cargo, cuando lo hubiere; cualquiera de los Gerentes, en su defecto o bien un tercero designado.

ARTÍCULO VIGÉSIMO PRIMERO. Solamente podrán participar en las Juntas y ejercer sus derechos de voz y voto, los titulares de acciones inscritas en el Registro de

Accionistas con anterioridad a aquél en que haya de celebrarse la respectiva Junta. Cada accionista dispondrá de un voto por cada acción que posea o que represente.

ARTÍCULO VIGÉSIMO SEGUNDO. Los accionistas podrán hacerse representar en las Juntas por medio de otra persona, aunque ésta no sea accionista. La representación deberá conferirse por escrito o por poder simple, pudiendo éste emanar de correo electrónico del poderdante dirigido al Presidente de la Junta de Accionistas o cualquiera de los Gerentes, por el total de las acciones de las cuales el mandante sea titular a la fecha señalada en el artículo anterior.

ARTÍCULO VIGÉSIMO TERCERO. En las elecciones que se efectúan en las Juntas, los accionistas, cuando sea procedente, podrán acumular sus votos en favor de una sola persona; o distribuirlos en la forma en que estimen conveniente y se proclamarán elegidos a los que, en una misma y única votación, resulten con mayor número de votos, hasta completar el número de cargos por proveer. Lo expuesto en los artículos precedentes no obsta a que, por acuerdo unánime de los accionistas presentes con derecho a voto, se omita la votación y se proceda a elegir, por unanimidad, a las personas que deban ser elegidas.

## **TITULO QUINTO.**

### **De los Balances, de otros estados y registros financieros**

#### **Y de la distribución de utilidades.**

ARTÍCULO VIGÉSIMO CUARTO: La sociedad confeccionará, anualmente, su balance general al treinta y uno de diciembre. Cualquiera de los Gerentes, en su lugar deberá presentar a la consideración de la Junta Ordinaria de Accionistas una memoria razonada acerca de la situación de la sociedad en el último ejercicio, acompañada del balance general, del estado de pérdidas y ganancias, y del

informe que, al respecto, presenten los inspectores de cuentas o los auditores del caso, debiendo distribuirse, en forma proporcional, la revalorización del capital propio entre las cuentas del capital pagado, las de utilidades retenidas y otras cuentas representativas del patrimonio. Todos estos documentos deberán reflejar, con claridad, la situación patrimonial de la sociedad al cierre del ejercicio y los beneficios obtenidos o las pérdidas sufridas durante el mismo.

ARTÍCULO VIGÉSIMO QUINTO. Los asientos contables de la sociedad se efectuarán en registros permanentes, de acuerdo con las leyes aplicables, debiendo llevarse éstos en conformidad con principios de contabilidad de aceptación general.

ARTÍCULO VIGÉSIMO SEXTO: La Junta de Accionistas llamada a decidir sobre un determinado ejercicio, no podrá diferir su pronunciamiento respecto de la memoria, balance general y estado de pérdidas y ganancias que le hayan sido presentados, debiendo resolver de inmediato sobre su aprobación, modificación o rechazo, y sobre el monto de los dividendos que deberán pagarse. Si la Junta rechazare el balance, en razón de observaciones específicas y fundadas, cualquiera de los Gerentes, o quien le represente deberá someter uno nuevo a su consideración para la fecha que ésta determine, la que no podrá exceder de sesenta días a contar de la fecha del rechazo.

ARTÍCULO VIGÉSIMO SÉPTIMO. Los dividendos se pagarán de las utilidades líquidas del ejercicio o conforme a las normas establecidas en la ley que regula las sociedades por acciones. De las utilidades líquidas obtenidas en cada ejercicio financiero, la junta general ordinaria de accionistas dispondrá que parte de las utilidades sociales haya de retenerse y que parte deba repartirse como dividendo en dinero, entre los accionistas, a prorrata de sus acciones. La parte de las utilidades que no sea destinada, por la Junta, a dividendos pagaderos durante el ejercicio, podrá, en cualquier tiempo, ser capitalizada previa reforma de estatutos, por medio de la emisión de acciones liberadas o ser destinadas al pago de dividendos eventuales en ejercicios futuros.

## **TITULO SEXTO.**

### **De la disolución, liquidación y jurisdicción.**

ARTÍCULO VIGÉSIMO OCTAVO: La sociedad por acciones se disuelve:

- Uno) por acuerdo de la Junta General Extraordinaria de Accionistas;
- Dos) por decisión del único accionista existente; y
- Tres) por sentencia judicial ejecutoriada.

ARTÍCULO VIGÉSIMO NOVENO. Disuelta la sociedad, se procederá a su liquidación por una comisión liquidadora elegida por la Junta de Accionistas, cuando no se pudiere hacer de común acuerdo, la cual fijará su remuneración y su funcionamiento en el acta de nombramiento.

ARTÍCULO TRIGÉSIMO. Las dificultades o diferencias que ocurran entre los accionistas en su calidad de tales, o entre éstos y la sociedad o entre la compañía y sus administradores, sea durante la vigencia de la sociedad o durante su liquidación, serán sometidas al conocimiento y fallo de un árbitro arbitrador, en cuanto al procedimiento y al fallo, sin que las partes puedan interponer, en contra de sus resoluciones, recurso alguno. Se otorga, en cada caso, el árbitro, la facultad de fijar su honorario, dando la oportunidad a las partes de objetarlo, en su caso. El árbitro será nombrado de común acuerdo entre los accionistas; a falta de este acuerdo, el nombramiento se hará por la justicia ordinaria.

ARTÍCULO TRIGÉSIMO PRIMERO. La Junta Ordinaria de Accionistas deberá nombrar anualmente dos inspectores de cuentas titulares y dos suplentes o bien, Auditores externos independientes con el objeto de examinar la contabilidad, inventario, balance, y otros estados financieros, debiendo informar por escrito a la próxima Junta Ordinaria de Accionistas sobre el cumplimiento de su mandato, rigiéndose en lo demás por las normas legales.

ARTÍCULO TRIGÉSIMO SEGUNDO. En todo lo que no esté previsto en el presente estatuto, regirán las disposiciones contenidas en la ley veinte mil ciento noventa sobre sociedades por acciones y en sus partes pertinentes por la ley dieciocho mil cuarenta y seis y en su reglamento, en el Código de Comercio y demás disposiciones legales aplicables.

## **ARTÍCULOS TRANSITORIOS**

ARTÍCULO PRIMERO TRANSITORIO. Los comparecientes, accionistas constituyentes y titulares de la sociedad, designan como Gerente General, a don **Sebastián Alejandro del Campo Mejía**, nombramiento que será válido mientras no sea revocado por La Junta Ordinaria o Extraordinaria de Accionistas de la compañía y que tendrá las siguientes facultades, pudiendo obligarla en toda clase de actos y contratos y ejecutar todos los de su giro ordinario y sin que la enumeración sea taxativa e importe limitación alguna podrá especialmente, adquirir, enajenar, comprar, vender, aportar, permutar, gravar, dar y tomar en arriendo o leasing y administrar toda clase de bienes muebles, corporales o incorporales, acciones, fondos mutuos, derechos, privilegios, negocios, establecimientos, marcas, patentes, bonos, debentures y todo tipo de valores mobiliarios; adquirir, comprar, enajenar, vender, aportar, permutar, gravar, dar y tomar en arriendo o leasing y administrar bienes inmuebles; pudiendo fijar precios, cabidas y deslindes y demás condiciones y elementos propios de dichos actos y contratos; constituir y aceptar todo tipo de garantías e hipotecas, incluso con cláusula de garantía general; otorgar y aceptar fianzas simples o solidarias y otras cauciones, prendas sobre bienes muebles, cosas corporales o incorporales, derechos, acciones, bonos y toda clase de valores mobiliarios, posponerlas, alzarlas y cancelarlas; avalar y constituir a la sociedad en codeudora solidaria; constituir y aceptar usufructos, fideicomisos, servidumbres, censos y otras limitaciones al dominio; celebrar toda clase de contratos y otros actos jurídicos, nominados o innominados, unilaterales, bilaterales o plurilaterales, sobre toda clase de bienes muebles o inmuebles, corporales o incorporales, como ser de promesa, de compraventa, de opción, de confección de obra material, de arrendamiento de servicios, de dación en pago, de mandato,

de comodato, de depósito, de transporte, de fletamento, de permuta, de trabajo, de corretaje, de distribución, de transacción, de construcción a suma alzada o de administración, de mutuo, de arrendamiento de cosas, de seguro de leasing, de franquicia, de factoring, de forward, de swaps y de derivados, compraventas condicionales y de divisas a futuro y de cualquier otra especie, fijar sus condiciones particulares y establecer cláusulas esenciales, de la naturaleza y/o accidentales, indemnizatorias o penales, modificarlos, complementarios, ratificados, rectificarlos, resciliarlos, rescindirlos, resolverlos y ponerles término en cualquier forma; subcontratar y autocontratar; concurrir a la constitución de sociedades civiles o comerciales, de asociación o cuentas en participación, de corporaciones o de cooperativas, ingresar a las ya constituidas y concurrir a la modificación, disolución o liquidación de aquellas en que forme parte, asistir a juntas y tomar parte en sus decisiones; representar a la sociedad con voz y voto en las sociedades que forme, tomar parte en su administración y en general, celebrar todos los demás actos y contratos que su gestión haga necesario o estime conveniente a los intereses de la empresa; presentarse a propuestas públicas o privadas y registros de contratistas; solicitar concesiones administrativas y de cualquier naturaleza u objeto; cobrar y percibir judicial o extrajudicialmente todo cuanto se adeude a la sociedad por cualquier motivo o título; pagar en efectivo, por dación en pago, por consignación, por subrogación o por cesión de bienes todo lo que la sociedad adeudara por cualquier motivo o título y extinguir obligaciones por novación, transacción, remisión, compensación, confusión, resolución, pérdida de lo debido, nulidad, rescisión o prescripción; asumir y reconocer deudas; renunciar acciones como las de nulidad, resolución o rescisión, evicción y otras, pudiendo aceptar su renuncia y renunciar y aceptar la renuncia de derechos; contratar préstamos con o sin intereses, en forma de mutuos, pagarés, préstamos con letras o avances contra aceptación, líneas de crédito, sobregiros, descuentos, créditos o avances en cuenta corriente o en cualquier otra forma, en moneda nacional o extranjera; con o sin garantía, reajustables o no; invertir y reinvertir los fondos sociales; constituir y retirar depósitos en dinero, especies o valores a la vista o plazo; abrir, cerrar y administrar cuentas corrientes, sean o no bancarias, de ahorro o depósito, de crédito y especiales, en moneda nacional o extranjera, imponerse de su

movimiento, aprobar o impugnar sus saldos, retirar los correspondientes talonarios de cheques, dar órdenes de no pago y girar y sobregirar en dichas cuentas; depositar, girar, suscribir, resuscribir, aceptar, reaceptar, revalidar, prorrogar: avalar, depositar, endosar, en dominio, garantía o en cobranza, cancelar, descontar, protestar y hacer protestar cheques, letras de cambio, pagarés y demás documentos mercantiles o negociables; conceder quitas o esperas; tomar boletas de garantía; aceptar y ceder créditos y derechos; entregar y retirar bienes, documentos y valores en custodia, en garantía o en cobranza; arrendar y abrir cajas de seguridad; operar en forma amplia en el mercado de capitales y de inversión; retirar correspondencia certificada, encomiendas y giros; otorgar y firmar recibos, finiquitos y cancelaciones y demás instrumentos públicos y privados; constituir domicilios especiales y establecer agencias, filiales y sucursales en Chile o en el extranjero; efectuar toda clase de operaciones de aduana y de cambio en moneda nacional y extranjera y de comercio exterior; firmar, endosar, cancelar, negociar y retirar documentos de embarque, conocimientos, pólizas de aduana, certificados consulares, manifiestos y cualquier otro documento que diga relación con la sociedad; autorizar cargos en cuenta corriente por operaciones de comercio exterior o de cambios internacionales; suscribir y modificar registros de exportación e importación y sus anexos, ejecutar toda clase de operaciones relativas a negocios de importación y exportación; abrir y contratar aperturas de acreditivos en moneda nacional o extranjera, abrir cartas de crédito; retirar mercaderías de aduana; representar a la sociedad, con las más amplias facultades, en el país o en el extranjero, ante cualquier persona natural o jurídica, de derecho público y privado, nacional o extranjera, administrativa, judicial y bancaria como el Fisco y las Municipalidades, Tesorería General de la República, Servicio de Impuestos Internos, Banco Central, Banco del Estado de Chile, Corporación de Fomento de la Producción y demás servicios de la administración pública centralizada, autónoma o descentralizada, ante los bancos comerciales e instituciones financieras, previsionales, de salud o de seguridad social; manifestar pertenencias mineras, solicitar mensuras, oponerse a manifestaciones o mensuras, enajenar derechos sobre pertenencias mineras, comprar, vender enajenar acciones de sociedades mineras, modificarlas, designar administrador de dichas



sociedades, celebrar contratos de arrendamiento, explotación y avío sobre las pertenencias mineras y minerales; solicitar propiedad comercial sobre marcas comerciales, modelos industriales y patentes de invención e inscribir propiedad intelectual, realizando todos los actos y gestiones destinados a proteger la propiedad industrial o intelectual, presentando solicitudes de inscripción o de renovación; convenir licencias de explotación y ceder a cualquier título estas especies de propiedad; conferir mandatos generales o especiales, revocarlos y reasumirlos, delegar en todo o en parte estas facultades; representar a la sociedad en todos los juicios y gestiones judiciales ante cualquier tribunal, ordinario, arbitral o especial, administrativo o de cualquier otra clase, pudiendo ejercitar toda clase de acciones, sean ellas ordinarias, ejecutivas, especiales, de jurisdicción no contenciosa o de cualquier otra naturaleza. En el ejercicio de ésta representación judicial podrán actuar por la sociedad con todas las facultades establecidas en el inciso primero del artículo séptimo del Código de Procedimiento Civil y también con las establecidas en el inciso segundo del mismo precepto, esto es, las de desistirse en primera instancia de la acción deducida, aceptar la demanda contraria, absolver posiciones, renunciar los recursos o los términos legales, transigir, comprometer, otorgar a los árbitros facultades de arbitadores, aprobar convenios y percibir, con declaración expresa que la facultad de transigir, comprende también la transacción extrajudicial.

Sin perjuicio de lo indicado será nombrada como Gerente Comercial, con las mismas facultades establecidas para el Gerente General a doña **PÍA RODRIGUEZ SORIANO**, ya individualizado, el cual podrá actuar en representación de la Sociedad en forma conjunta o separada con el Gerente General, cuando las necesidades de la misma lo requieran o en caso de ausencia o incapacidad de este último.

ARTÍCULO SEGUNDO TRANSITORIO. El capital social, según se establece en el artículo quinto del presente Estatuto, es de **15.000.000 millones de pesos**, dividido en mil acciones sin valor nominal, que se suscriben en este acto, en iguales partes

a razón de quinientas acciones cada uno y se enterarán en la caja social dentro de un año a contar de esta fecha.

ARTÍCULO TERCER O TRANSITORIO. Se faculta al portador de un extracto de esta escritura, autorizada por Notario, para legalizar la presente constitución de sociedad, y al portador de copia autorizada para requerir las inscripciones o anotaciones procedentes en el Conservador respectivo.

ARTÍCULO CUARTO TRANSITORIO. El accionista faculta a cualquiera de los Gerentes, ya mencionados o a Don Flavio Paolinelli Montagna para que puedan suscribir toda escritura de corrección, adición o de modificación de lo establecido en la presente escritura con el único fin de pueda ser inscrita en el Registro de Comercio o cumpla con los fines comerciales para los cuales fue creada, incluidas las facultades para el saneamiento legal si correspondiere.

## Anexo N° 2

### Entrevista a Sra. Rebeca Palacios

#### 1. Técnicamente, ¿Qué es el reciclaje?

El reciclaje es la recolección de materiales como vidrio, papel, plástico, aluminio, etc., para ser procesados y utilizarlos nuevamente luego de los procesos necesarios para este.

#### 2. ¿Qué importancia y efectos crees que tiene el reciclar para el medio ambiente?

El reciclaje es fundamental para mantener un medio ambiente más descontaminado,

Si todos pusiéramos un granito de arena y nos comprometiéramos con el medio ambiente existirían más aéreas verdes a nivel mundial y pulmones verdes que nos ayudarían con la contaminación ambiental y de suelo, ya que, habrían menos desperdicios y vertederos y así menos porcentajes de enfermedades, plagas etc.

#### 3. ¿Cree usted que en su equipo de salud exista conocimiento sobre el reciclaje? ¿Por qué?

Si mi equipo de salud tiene conocimientos de reciclaje y está comprometido con el medio ambiente, en nuestro servicio de Neurocirugía reciclamos papel y material clínico como son los equipos de vía aérea (mascarilla, nariceras, tubos de traqueotomía, mangueras lisas para oxígeno, ambu, etc.)

**4. En su trabajo, ¿se recicla algún material?, ¿Cuáles?, y ¿Por qué?**

Si como te mencionaba en la pregunta anterior reciclamos papel, equipo de vía aérea, lo realizamos porque estamos comprometidos con el medio ambiente y así disminuir los gastos del servicio, y destinar estos recursos ahorrados en insumos o renovación del servicio.

**5. ¿Qué materiales e insumos se pueden reciclar en su establecimiento?**

Papel, material plástico como son los equipos de vía aérea, material corto punzante, este último, lo realizan en todos los establecimientos de salud.

**6. ¿Existe algún convenio con empresas de reciclajes con los materiales que separan selectivamente, como son los implementos corto punzantes?**

Tenemos un convenio con una empresa que retira el material corto punzante, y en relación a la reutilización del material de vía aérea, el personal del propio servicio lava estos insumos y una vez al día por las mañanas se lleva al centro de esterilización del propio hospital donde realizan el proceso de esterilización u descontaminación de este material dependiendo del caso.

**7. ¿Cuál es su opinión, si se ofrece utilizar insumos médicos reciclados, para disminuir los costos?**

Considero es una oferta que se debería realizar a corto plazo, tanto para disminuir los costos del servicio, hospital o clínica, y más que nada para ayudar al medio ambiente, y la contaminación que se está generando con material que puede ser reutilizados.

**8. ¿Qué barreras o limitaciones crees que puedan existir en los centros de salud, para implementar reciclaje selectivo en las distintas unidades de salud?**

Primero que todo un desconocimiento, de que material puede ser reciclado y que procesos se pueden realizar para no poner en peligro al paciente y al personal de salud infecciones asociadas a la atención de salud, y por otro lado, las limitaciones es el poco espacio que se cuenta en los servicios y muchas veces no se cuenta con espacios necesarios para realizar adecuadamente el proceso de reciclaje.

## Anexo N° 3

### Entrevista Sra. María Angélica Olivares

#### 1. **Técnicamente, ¿Qué es el reciclaje?**

proceso donde las materias primas que componen los materiales que usamos en la vida diaria como el papel, vidrio, aluminio, plástico, una vez terminados su ciclo de vida útil, se transforman de nuevo en nuevos materiales.

#### 2. **¿Qué importancia y efectos crees que tiene el reciclar para el medio ambiente?**

Es relevante, el reciclar disminuye el nivel de costo de adquisición de insumos y disminuye el tiempo de degradación de los objetos en el medio ambiente.

#### 3. **¿Cree usted que en su equipo de salud exista conocimiento sobre el reciclaje? ¿Por qué?**

En el área de salud existe un mayor conciencia del reciclaje, ya que se trabaja con ciencia biológicas, es de conciencia general en el área de salud que se tiene que tener un destino esos materiales para que no afecten al medio ambiente.

#### 4. **En su trabajo, ¿se recicla algún material?, ¿Cuáles?, y ¿Por qué?**

En los laboratorios de salud de la universidad se reciclan, y además se recibe insumos médicos que están en buenos estados y que son reciclados en centros de atención médica para que los alumnos puedan seguir trabajando y de esa forma disminuir el nivel de costo de adquisición.

**5. ¿Qué materiales e insumos se pueden reciclar en su establecimiento?**

Hoy en día, los insumos que se pueden reciclar, pero la dificultad que se genera que algunos de los insumos que se pueden volver ocupar son de altos costo y hoy en día no existe una empresa dedicada a reciclar esos insumos.

**6. ¿existe algún convenio con empresas de reciclajes con los materiales que separan selectivamente, como son los implementos corto punzantes?**

Existe un convenio con una empresa que se dedica al retiro de insumos pero no de reciclaje, ya que esta empresa retira insumos y desechos biológicos para que después sean incinerados.

**7. ¿Cuál es su opinión, si se ofrece utilizar insumos médicos reciclados, para disminuir los costos?**

Sería muy válido, ya que si los insumos sean resistentes y tengan todas las regulaciones del servicio médico metropolitano para que se puedan ocupar, antes se reciclaba más los insumos debido a la calidad del insumo.

**8. ¿Qué barreras o limitaciones crees que puedan existir en los centros de salud, para implementar reciclaje selectivo en las distintas unidades de salud?**

La barrera que sería la más relevante es la calidad de la esterilización, ya que la gente cree que al ocupar un insumo reciclado, piensa que será de mala calidad y vendrá infecta dañando, más la salud de los pacientes.

## ANEXO N° 4

### Encuesta

La siguiente encuesta es una breve selección de preguntas realizadas para el estudio de Tesis en materia de reciclaje y medio ambiente.

#### 1.- ¿Usted sabe que existe recogida selectiva de basura en Chile?

- Si
- No
- No sabe o no contesta
- otro

#### 2.- ¿Cerca de su domicilio hay contenedores específicos para reciclar cristal, papel y cartón, plástico, pilas u otros residuos?

- Si
- No
- Otro

#### 3.- ¿Qué tipo de contaminación cree que es más importante en las ciudades?

- Acústica
- Ambiental
- No sabe o no contesta
- Otro

#### 4.- ¿Utilizas con frecuencia productos reutilizados?

- Si
- No
- Tal vez

#### 5.- ¿Se clasifica la basura que se genera en su lugar de trabajo?

- Si
- No
- No sabe o no contesta
- Otro

#### 6.- ¿Qué aspectos cree que dificultan esta clasificación?

- Falta de espacio para tantas bolsas
- Pérdida de tiempo
- Desconocimiento de la forma de hacerlo



- Desconocimiento de las ventajas para el futuro
- Otro

**7.- ¿Qué tipo de residuos clasifica usted en su lugar de trabajo?**

- Vidrio
- Metal
- Papel y cartón
- Materia orgánica
- Plásticos
- Medicamentos
- No reciclo en mi trabajo
- Otro

**8.- Considera que la adopción de medidas en cuanto a la protección del medio ambiente, tiene que ser...**

- Inmediatamente
- A mediano plazo
- A largo plazo
- No sabe o no contesta
- Otro

**9.- ¿Cree que es relevante reciclar en los centros de salud?**

- Si
- No
- No sabe o no contesta
- Otro

**10.- ¿Estaría dispuesto al uso de insumos médicos que han sido procesados para ser reutilizados, con el fin de una mejora del medio ambiente?**

- Inmediatamente
- A mediano plazo
- A largo plazo
- Otro