



RECYLMET

“UNA EMPRESA RECUPERADORA DE PLOMO, POR MEDIO DE RECICLAJE DE BATERÍAS”

Parte I

PLAN DE NEGOCIOS PARA OPTAR AL GRADO DE

MAGÍSTER EN ADMINISTRACIÓN

Alumnos: Mario Espinoza Sandoval

Profesor Guía: Prof. Claudio Dufeu S.

Antofagasta, junio de 2014

Indice

Contenido

1. RESUMEN EJECUTIVO	3
2. LA EMPRESA Y LA OPORTUNIDAD DE NEGOCIO	4
3. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA Y PROPUESTA DE VALOR	13
4. PLAN DE MARKETING	22
5. PLAN DE OPERACIONES	30
6. GESTIÓN DE PERSONAS	36
7. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	40
8. PLAN FINANCIERO	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
9. RSE Y SUSTENTABILIDAD	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
10. RIESGOS CRÍTICOS	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
10.1. MATRIZ DE RIESGOS CRÍTICOS	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
11. PROPUESTA AL INVERSIONISTA	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
12. CONCLUSIONES	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
13. BIBLIOGRAFIA.	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
ANEXOS I, ANÁLISIS FINANCIEROS CON DETALLE MENSUAL.	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
ANEXO II, ESTADÍSTICA DE PARQUE AUTOMOTRIZ.	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
ANEXOS III. EVOLUCION DEL PRECIO DEL PLOMO EN 10 AÑOS.	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
ANEXOS IV. PRESUPUESTO PLANTA DE RECICLAJE DE PLOMO	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

1. RESUMEN EJECUTIVO

Nuestro proyecto consiste en instalar una planta recuperadora de plomo, mediante el reciclaje

de batería que utilizamos en los vehículos motorizados a lo largo de nuestro país. Para ello realizaremos una serie de procesos para recuperar el plomo de las baterías y transformarlas finalmente en lingotes de Plomo. La oportunidad se presenta al visualizar que Chile solamente posee una planta recicladora, la cual se encuentra en la segunda región de Antofagasta (ciudad de Calama), pero con la diferencia que su mercado de obtención de plomo principal, es el desecho de los ánodos de plomo de las mineras de la región, dejando en segundo lugar a las baterías como materia prima para el proceso de reciclaje.

El mercado objetivo está en función del déficit de plomo a nivel mundial, principalmente para la producción de baterías de plomo / ácido, ya que esta materia prima, es usada en un 90% para la producción de baterías.

Bajo este contexto, vemos grandes posibilidades en el mercado local (Sudamérica, particularmente Brasil) y USA, para ser nuestros principales clientes con la importación de nuestro producto, más aun dejando como referencia clara, que ellos son grandes exportadores de baterías, y por ello grandes consumidores de plomo para su producción.

La comercialización de nuestro producto, será en bruto, en formato de lingotes, con estado del 99,9% de pureza, lo cual es imperioso para la necesidad de los mercados extranjeros ya que corresponde al estándar de venta de este commodity.

La ubicación propuesta para nuestra planta, será en Maipú, Región Metropolitana, esto debido a varios beneficios de operación y logística. Tendrá un área de ocupación de 10.000 mt² y tendrá directa relación para la exportación del producto con el puerto de San Antonio, Valparaíso V Región.

2. LA EMPRESA Y LA OPORTUNIDAD DE NEGOCIO

En este apartado comentaremos que es RECYLMET, cual es la oportunidad de negocio,

nuestra competencia y propuesta de valor, analizaremos que es lo que nos diferencia en la industria del reciclaje de plomo y como llevaremos nuestra idea de negocio a transformarla en una empresa viable, con una atractiva rentabilidad asociada.

2.1. La empresa: ¿Qué es RECYLMET?

RECYLMET es reciclaje de plomo, es una empresa que ayuda al medio ambiente por medio de la obtención de baterías usadas, las cuales son trituradas, separando sus componentes internos (ácido, plástico y plomo), neutralizando el ácido, recuperando el plástico, obteniendo finalmente de pasta de plomo, que será convertida en lingotes para su comercialización final, todo esto con cero daño o intervención con el medio ambiente.

- **Visión:**

Ser reconocidos en el mercado como la más grande empresa recuperadora de plomo en Chile, por medio del reciclaje de baterías plomo/ácido, de una manera sustentable y amigable con el medio ambiente y las comunidades.

- **Misión:**

Producir plomo de una manera sustentable, entregando una solución viable operativa, económica y medio ambiental, aportando en la disposición final de residuos contaminantes en Chile.

- **Objetivo General:**

Posicionar a RECYLMET como la empresa líder en reciclaje en Chile de baterías plomo/ácido, mostrando que es una solución real a las baterías en desuso y a la contaminación en el país, transformando esta contaminación en un producto viable, de exportación, sin impactos ambientales negativos.

- **Objetivos Específicos:**

- Lograr posicionar la marca en la mente de todos los proveedores y posibles

proveedores, que tengan baterías en desuso.

- Que RECYLMET sea reconocida como una empresa con altos estándares en calidad y pureza de producto por nuestro cliente final.
- Establecer una logística de obtención de baterías continua y sustentable por medio de un plan de alianzas estratégicas con el MMA, marcando un claro beneficio social y una positiva imagen por la preocupación del cuidado del medio ambiente.
- Establecer alianzas con mercados extranjeros para asegurar la exportación en continuidad y cantidad de producto.

2.2. Industria:

La industria a la cual pertenecemos, es la industria de producción y comercialización del Plomo, que, en nuestro caso particular, es obtenido por medio del reciclaje de baterías de plomo / ácido en desuso de vehículos motorizados.

- **Principales actores de la industria:**

- Autoridades: Ministerio de Medio Ambiente, dicta la legislación y otorga los permisos de funcionamiento, además que será un ente importante en las alianzas que se puedan realizar para la recolección de nuestra materia primera.
- Competidores: Recimat (Calama), único competidor en Chile, pero nótese que la competencia está orientada a la obtención de baterías.
- Equipo de trabajo: Amplia gama de profesionales y especialistas, entre ellos: Ingenieros, técnicos y operadores.
- Clientes: Exportación directa puntualmente a Sudamérica (Brasil) y con posibilidades de USA.
- Proveedores de Materia Prima: Toda la población a nivel nacional que tenga una batería en desuso. Aquí estamos considerando desde chatarrerías especializadas o personas naturales que quieran deshacerse de una batería ya fuera de uso.

- **Tamaño del mercado:**

- Demanda: Existen 51.000 Toneladas de déficit, las cuales no están cubiertas.

- Mercado de la Materia Prima: Proyección de 14.000 hasta 23.000 Toneladas que se pueden capturar del mercado nacional, que actualmente no están siendo capturadas para su reciclaje.

- **La Capacidad de Producción:**

- Nuestros niveles de producción están absolutamente sujetos a la capacidad de recolección de nuestra materia prima (baterías de plomo), en donde vemos el ejercicio en la sección proveedores.

- **Proveedores:**

- Dentro del parque automotriz en Chile, se visualiza por estadística (2014) que tenemos actualmente más de 4.6 Millones de vehículos en circulación por todo el territorio nacional. De este territorio, hemos escogido 6 regiones principales de acopio, en las cuales se concentra el 78% del parque en nuestro país (3,5 Millones de vehículos). Estas regiones no se han escogido de manera aleatoria, estas se han escogido por una lógica definida la cual concentra los siguientes puntos:

- Regiones con mayor parque automotriz a nivel nacional, lo cual se traduce en una mayor cantidad de baterías a poder obtener.

- Cercanía de las instalaciones de la planta, con las regiones consideradas para el acopio y obtención de la materia prima (baterías).

Explicando la lógica de obtención de Recylmet, mencionaremos el siguiente ejercicio:

- Porcentaje del mercado potencial de acuerdo a las regiones que la empresa abarcará es un 78% del país (3,5 millones de baterías)

- Del 78% del país debemos considerar que el 50% ya está siendo captado para reciclaje.

- Del 50% restante, nuestras proyecciones son las siguientes:

- 1er año captura del 20% (2018).

- 2do año captura del 28% (2019).

- 3er año captura del 35% (2020).

- 4to año captura del 40% (2021).
- Perpetuidad del 40% de la captura del mercado, lo cual se traduce en un nivel de producción de 15.000 toneladas de plomo fino, el cual es la capacidad de producción de RECYLMET.

Análisis de las fuerzas competitivas del sector (Análisis de PORTER)

- **Entrada de nuevo competidores:**

- La entrada de nuevos competidores es latente, la materia prima que se utiliza es conocida por todos, es de fácil acceso y dependerá de un buen análisis el aventurar los empresarios en una industria como esta.
- En términos económicos, la inversión de capital inicial es alta, lo cual indica que, si no tienen la certeza de producción y venta, podría crear incertidumbre en el inversionista, lo que complicaría las posibilidades de nacer de una nueva empresa.
- Además, esto podemos visualizar la complejidad que existe actualmente para la obtención de permisos para poner en funcionamiento una planta de reciclaje y obtención de plomo.

Conclusión: Barrera de entrada semi baja, con un atractivo de la industria en función del nivel de conocimiento y estudio del empresario.

- **Poder de negociación de los compradores:**

- Nuestro producto es un commodity, tiene un valor fijo en el mercado. Aunque nuestro producto no es extraído de mineras y es de reciclaje, los porcentajes de pureza y calidad son similares, por ello, responde al mismo valor de venta establecido en la Bolsa de Metales de Londres.

Conclusión: Poder de negociación de los compradores bajo.

- **Poder de negociación de los Proveedores:**

- Para RECYLMET, este es un factor importantísimo en nuestro estudio. Los

proveedores, son los que dirigirán indirectamente cuales serán nuestros volúmenes de producción.

Es por ello que debemos establecer una estrategia de obtención de estas baterías conquistando el mercado, ingresando a la mente del proveedor, que la mejor acción que puede realizar con este insumo en desuso (batería) es la entrega y no solo por el retorno económico que obtendrá, sino porque es un deber medio ambiental realizarlo.

Esta iniciativa será apoyada por alianzas estratégicas con el ministerio de medio ambiente, en donde por medio de un beneficio mutuo, se creará un sistema de acopio municipal.

Finalmente debemos tener claro que el proveedor en este mercado, es cada chileno y chilena que tenga una batería en desuso dentro del territorio nacional, lo que nos ayuda al no ser un solo proveedor centralizado. Bajo estos tópicos el proveedor, baja su poder y se transfiere a beneficio nuestro.

Conclusión: Poder de negociación de los proveedores Bajo.

- **Sustitutos:**

El mercado del plomo es muy específico, tanto en el rubro automotriz, minero, médico e industrial. Si bien es cierto, para algunos productos se han podido crear sustitutos (como en la pintura) para más del 90% de sus usos no existe un remplazo directo que pueda amenazar su retiro del mercado.

Conclusión: Barrera de Entrada Alta.

- **Rivalidad Entre Competidores:**

- La rivalidad más destacada para Recylmet es un competidor directo y vigente en el mercado, el cual tiene años de ventaja con respecto a nuestra empresa. Esto puede ser un sinónimo de tener una mayor experiencia en el proceso y producción, pero no es una diferenciación inimitable que haga imposible de competir a nuestra empresa.

Para poder realizar el análisis con el competidor, debemos tener claro que uno de los objetivos principales para esta industria, es la obtención de baterías de plomo para su reciclaje. Pero la competencia, si bien es cierto tiene dentro de sus proveedores a las baterías en desuso, su principal proveedor son las compañías mineras que lo proveen de ánodos de plomo, lo que mantiene como principal insumo para la recuperación de este mineral.

Además del foco de obtención de materia prima, debemos mencionar la diferenciación que genera la ubicación geográfica. Mientras nuestra empresa está proyectada en la comuna de Maipú, Región metropolitana, nuestra competencia tiene una ubicación en Calama, segunda región del país, geográficamente muy lejana del foco de mayor obtención de baterías.

Por esto, si bien es cierto se tiene una rivalidad entre este principal competidor y RECYLMET, debemos mencionar categóricamente, que es en la obtención de materia prima y no en la comercialización del producto, manteniendo una ventaja por la ubicación geográfica.

Conclusión: Rivalidad entre competidores baja.

GRAFICO ANÁLISIS PORTER RECYLMET



Conclusión análisis Porter:

De acuerdo al análisis Porter, podemos concluir, que las barreras de entrada son bajas para los nuevos competidores, lo cual está dado a dos factores, que pueden obedecer al poco atractivo de la industria y además que es un rubro dependiente de factores externos, los cuales

se deben controlar para poder llegar a un éxito de producción y ser realmente atractivo para el inversionista.

Por otra parte, tenemos una gran oportunidad orientada a nuestros clientes, primero porque existe un déficit que se ha mantenido durante muchos años y además estamos siendo un proveedor geográficamente más cercano que los que actualmente les proveen de esta materia prima.

2.3. Competidores:

Al revisar el mercado nacional, podemos encontrar 2 grandes competidores, distribuidos en la zona norte y centro del país. Puntualmente uno en Quilicura Santiago (Clausurada) y otra ubicada en la ciudad de Calama.

- **Recimat:** Empresa con ubicación en el norte de Chile, puntualmente en la ciudad de Calama. Es una empresa de reciclaje de metales, principalmente plomo.

La obtención de la materia primera para su proceso, es principalmente borras anódicas, ánodos de plomo en desuso y baterías de plomo de esta zona.

El tiempo que tiene esta empresa es de 10 años de actividad.

Problemas: En Enero del año 2016 Recimat tuvo una paralización de sus instalaciones y estuvo bajo investigación por las autoridades sanitarias. El día 22 de enero Recimat quedó exenta de culpabilidad por contaminación.

Sitio web: <http://www.recimat.cl>

- **Degraf:** Es la empresa de reciclaje más antigua a nivel nacional, cuenta con 30 años en el rubro del reciclaje y actualmente está ubicada en la ciudad de Santiago, comuna de Quilicura.

Esta empresa realiza todo tipo de reciclaje, en donde su foco principal es el reciclaje de aparatos eléctricos en desuso (electrodomésticos, computación y aparatos celulares).

También tiene un foco en el reciclaje de baterías de plomo / ácido, pero este no es su mercado objetivo ni el foco de su negocio. **No es competencia directa.**

Sitio Web: <http://www.degraf.cl>

- **Tecnorec:** Empresa recicladora con 8 años de experiencia. Su ubicación es en la comuna de Conchalí, en la ciudad de Santiago.

Su mercado principal es el reciclaje de baterías de plomo, para la obtención del metal.

Hoy Tecnorec, está fuertemente cuestionada y ha sido cerrada por tercera vez, debido a la contaminación que ha provocado. **No es competencia directa.**

Sitio Web: <http://www.tecnorec.cl>

Cuadro Comparativo de Servicios:

Empresa	Años de operación	Servicio de recolección	Posicionamiento en varias regiones	Cuestionamiento medio ambiental	Comercialización Nacional	Comercialización Internacional	Alianzas Estratégicas
RECIMAT	10 años	✗	✗	✓	✓	✓	✓
RECYLMET	Sin Operación	✓	✓	✗	✗	✓	✓

2.4. Clientes:

En lo expuesto anteriormente, la empresa que compite con nosotros, tienen el enfoque de suministrar principalmente plomo a la necesidad que existe a nivel nacional.

Recimat tiene una alianza estratégica de suministro con una empresa del mismo Holding llamada Inppamet, que está inmersa en la industria de producción de ánodos de plomo, por ello dos tercios de la producción anual de Recimet, está dirigida a esta empresa, el tercer tercio de recuperación de plomo es vendido al extranjero.

Como ya se ha mencionado anteriormente expuso, Existe un déficit a nivel mundial de plomo, el cual ha sido la constante desde hace más de 15 años, hoy este déficit alcanza las 51.000 Toneladas y es ahí donde nuestros esfuerzos están enfocados.

Si bien es cierto nuestro foco no es cubrir la necesidad mundial, si lo es poder cubrir en parte la necesidad que existe en países de Sudamérica (Brasil) y USA.

La necesidad de estos países está dada por que ellos son grandes productores de baterías plomo / ácido y además de ser grandes productores, ellos tienen altos niveles de exportación de este producto, lo que indica que este mineral es exportado ya procesado (en el interior de las baterías exportadas), lo que quita toda posibilidad de reciclaje y por ende crea una gran necesidad de importar este mineral.

3. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA Y PROPUESTA DE VALOR

3.1. Descripción del Modelo de Negocios:

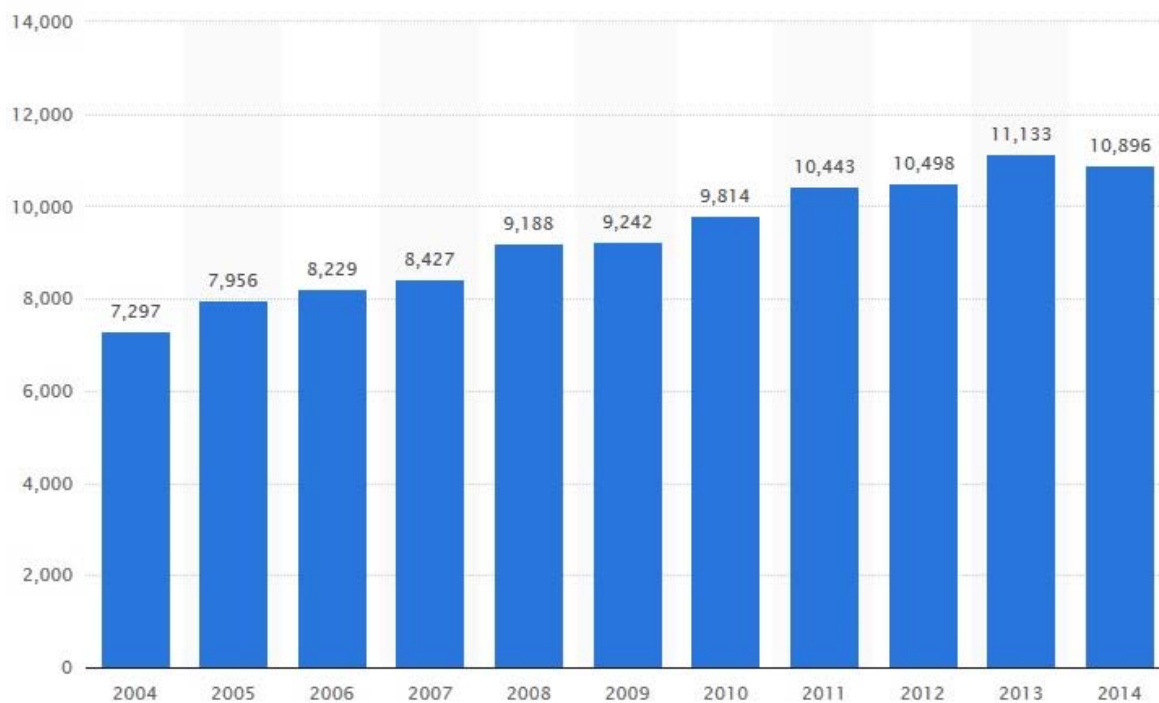
Modelo de Negocios CANVAS



3.1.1. Segmentos de Clientes:

Nuestro segmento está focalizado completamente en la exportación de plomo, en RECYLMET no consideramos el consumo interno en Chile, el cual ya es cubierto con otras empresas (comentados en los apartados 2.3 y 2.4)

Como nuestro segmento está enfocado a la exportación, lo primero que debemos visualizar es el consumo de Plomo en términos generales, a nivel global y cuál ha sido su evolución, lo cual graficamos a continuación:



***Consumo de plomo en el mundo x 1000, en toneladas métricas.**

Aquí podemos visualizar el avance que ha tenido el consumo del metal, el cual solo ha tenido una baja en el año 2014, esto debido al freno de la economía asiática y el bajo crecimiento interno este año y particularmente en el 2015. Pero esto no es un factor que vete nuestra exportación, la producción y la necesidad del plomó está latente y podemos apoyar a suplirla en parte.

Segmento Objetivo:

Aquí nos enfocamos en tres lugares para la exportación:

- Brasil (principal mercado objetivo)
- Colombia
- USA

Estos son los tres mercados objetivos para la exportación de nuestro producto.



***Consumo de plomo por región x 1000, en toneladas métricas.**

3.1.2. Propuesta de Valor:

Una propuesta de valor es básicamente obtener características que nuestra competencia no posee, haciendo esto sustentable en el tiempo, manteniendo así una diferenciación.

En nuestro caso debemos tener dos puntos en claridad para plantear nuestro valor, los cuales son:

- Producto Commodity, en donde su pureza, estándar de comercialización y valor económico, están tranzados en la bolsa, lo cual inflexibiliza la negociación por medio de estos factores.
- Necesidad en el mercado de este mineral, existiendo un déficit que favorece su comercialización.

Por esto, nuestra propuesta de valor estará definida de la siguiente forma ***“Empresa con alto desarrollo tecnológico y gran preocupación por el medio ambiente, orientada a dar una solución simple a la necesidad de nuestros clientes, manteniendo una cercana y personal relación, además de una cercanía geográfica, la cual permite mayores márgenes de negociación que los actuales proveedores”***

3.1.3. Canales de Distribución:

- La exportación es la forma de distribución hacia nuestros clientes, en donde podemos ver los siguientes puntos:

- Venta
- Transporte
- Financiamiento Pre y Post Embarque

Estos factores serán cargados a una ecuación que debe estimar el valor venta final de nuestro producto, con esto nuestro producto se entrega con la modalidad de exportación CIF, entregando el producto integro en el lugar de destino acordado en la negociación.

- **Tipo de contrato:**

- **Contrato a Largo Plazo:** Este tipo de contrato en la exportación es para fijar un periodo y volumen de embarque de no menos de un año.
- **Contrato a Corto Plazo:** Este tipo de contrato es para exportaciones ocasionales o de menos de un año.

El tipo de contrato escogido es de largo plazo ya que nos permite una proyección y desarrollo a futuro.

3.1.4. Relación con los Clientes:

RECYLMET trabajará con un intermediario en las exportaciones, esto crea que nuestra relación con el cliente final sea indirecta, sin poder crear más lazos de confianza que los que creará nuestro contrato de cumplimiento en largo plazo, estipulando frecuencia y volúmenes de entrega.

3.1.5. Flujos de Ingreso:

RECYLMET 1- Estado de Resultados.

Ingresos	2018	2019	2020	2021	2022
Venta neta total	9,763,064	13,941,655	17,775,610	20,721,283	23,037,922
Otros ingresos	0	0	0	0	0
Ingresos financieros	0	0	0	0	0
TOTAL ingresos netos	9,763,064	13,941,655	17,775,610	20,721,283	23,037,922
Costos de ventas	2018	2019	2020	2021	2022
Consumo	48,815	69,708	88,878	103,606	115,190
Otros costos de venta	5,125,669	6,545,361	8,520,462	9,899,033	10,967,758
Salarios Pers. Prod/serv	360,200	381,930	412,443	412,568	536,201
Costos de ventas	5,534,684	6,996,999	9,021,782	10,415,207	11,619,148
Margen Bruto	4,228,379	6,944,656	8,753,828	10,306,076	11,418,774
Gastos Operativos	2018	2019	2020	2021	2022
Marketing y ventas	828,302	1,121,243	1,406,216	1,619,402	1,790,097
Salarios ventas y mark.	89,029	94,399	101,941	101,972	105,031
Comisiones s/ventas	0	0	0	0	0
Publicidad y promoción	686,849	980,820	1,250,545	1,457,779	1,620,758
Otros mark. y ventas	52,424	46,023	53,730	59,651	64,307
Administración y gen.	1,544,705	1,202,048	1,231,123	1,231,242	1,243,036
Salarios administración	618,004	363,935	393,010	393,129	404,923
Gastos I+D	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000
Arrendamientos	637,870	637,870	637,870	637,870	637,870
Conservación	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
S. Profesionales	36,500	36,500	36,500	36,500	36,500
Seguros	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Otros servicios	98,587	10,000	10,000	10,000	10,000
Suministros	16,743	16,743	16,743	16,743	16,743
Total Gastos Operativos	2,373,006	2,323,291	2,637,339	2,850,644	3,033,133
E.B.I.T.D.A. [▲]	1,855,373	4,621,365	6,116,488	7,455,432	8,385,641
Depreciación	100,147	109,313	109,313	109,313	109,313
Gastos Financieros	0	0	0	0	0
RESULTADO	2018	2019	2020	2021	2022
Beneficio Bruto	1,755,226	4,512,052	6,007,175	7,346,119	8,276,327
Impuestos	-473,911	-1,218,254	-1,621,937	-1,983,452	-2,234,608
Beneficio NETO	1,281,315	3,293,798	4,385,238	5,362,667	6,041,719

3.1.6. Recursos Claves:

- Planta con capacidad de producción de 15.000 toneladas anuales, comenzando con una capacidad de 6.300 Ton (42% de la capacidad total). La proyección de ocupación de la capacidad total de la planta, está planteada a 5 años.
- Arriendo terreno industrial para actividad de manipulación de sustancias peligrosas ubicado en la comuna de Maipú de 10.000 mt².

3.1.7. Actividades Claves:

- Contrato a largo plazo con intermediario y cliente final.
- Buena negociación del valor de venta del plomo en contrato.
- Logística de recuperación de Baterías:
 - Obtención de alianzas ministeriales para el acopio de baterías en la comuna.
 - Obtención de acuerdos formales para la recuperación de baterías en las automotoras del país.
- Estrategia social sobre la importancia y el deber de entregar las baterías en desuso a un lugar autorizado (RECYLMET).
- Autorizaciones del MINSAL, COREMA, SEIA.
- Mantener post autorización, todos los sistemas de monitoreo absolutamente controlados.

3.1.8. Red de Partners:

Los principales Partners de Recylmet son:

- Ministerio de Medio Ambiente: Entidad la cual por medio de una alianza con Recylmet, proporcionará puntos limpios para la recolección de baterías en 6 Regiones del país.
- Automotoras: En un sondeo realizado a diversas automotoras, se ve la disponibilidad por parte de estas empresas, para crear una alianza estratégica, obteniendo ambas empresas beneficios.

- Recylmet, conseguirá exclusividad en el retiro de baterías plomo / ácido en desuso. Estas serán retiradas mensualmente.
- Automotoras, obtendrán el retiro gratuito de las baterías desde su lugar de trabajo. Además, podrán darse a conocer, como una empresa limpia y preocupada con el medio ambiente.

3.1.9. Estructura de Costos:

La estructura general de costos para RECYMET, considera los siguientes ítems:

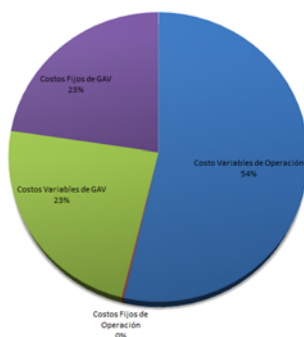
- Costos fijos de GAV:
 - Costos fijos de RRHH
 - Costos de Marketing y promoción básicos.
 - Costos de Administración
 - Gastos de Leasing (arriendo infraestructura, terreno)
 - Costos por RRHH

- Costos Variables GAV:
 - Costos variables de transporte (planta puerto, flete a destino y
 - Costos Promoción y Marketing asociado a las ventas.

- Costos variables de operación:
 - Insumos Planta
 - Adquisición de Baterías (Incluyendo transporte)
 - Costos de Insumos básicos de operación (Luz, Agua, etc)

El siguiente grafico muestra la distribución de la estructura de costos.

Estructura de Costos



3.2. Análisis Interno:

Análisis FODA

Fortalezas	Debilidades
Posicionamiento geográfico de planta que favorece la exportación	Capacidad Ociosa en planta, debido al plan de escalamiento a 6 años
Alianza con Municipio para la recolección de baterías por medio de puntos limpios de acopio	Comienzo de bajos niveles de recolección por no ser una empresa conocida.
Alianza con Automotoras para acuerdo de recolección exclusivo mensual de baterías	Nulo posicionamiento en el mercado inicialmente
Contrato a largo plazo para la comercialización de plomo	
Oportunidades	Amenazas
Gran necesidad en el mercado sudamericano y Estados Unidos	Recesión Mundial extrema, que pueda afectar la exportación de metales
Países que no son capaces de autosatisfacer su demanda	Variabilidad del valor del plomo en el mercado de metales
Compromiso Estatal por medio del ministerio de medio ambiente sobre la segregación de residuos peligrosos	

4 PLAN DE MARKETING

4.1 Objetivo del Plan de Marketing

- Incorporar a Recylmet en el consiente colectivo, como la solución real para la segregación de baterías a nivel nacional.
- Que sea reconocida como una organización verde, no contaminante y como un real aporte a la comunidad.
- Líder en exportación de plomo en Chile
- Aprovechar la diferencia de precio que produce la lejanía de las actuales importaciones que recibe Sudamérica.

4.2 Estrategia de Segmentación

Para la estrategia de segmentación, abordaremos el segmento con mayor potencial, haciendo completa referencia al tamaño y al como poder alcanzar geográficamente este objetivo.

El mercado al cual nos enfocaremos, tiene una real necesidad de consumo de este producto, el cual es utilizado directamente para la confección de baterías de plomo.

Brasil es el mayor consumidor en Latinoamérica de plomo, esto debido a que de igual manera es el mayor productor de baterías y gran cantidad de estas es exportada a distintos países.

Esto provoca que el plomo, el cual contienen estas baterías, no puede ser recuperado por medio de reciclaje, ya que éstas baterías están fuera del territorio nacional. Esto provoca una gran cantidad de importación de materia prima (plomo) para poder continuar con la confección de baterías de plomo/ácido. La que se debe obtener solo por medio de la importación desde otros países.

En términos cuantitativos, Brasil tiene una necesidad de 127 millones de dólares en plomo anualmente, lo cual, llevado a otra unidad de medida, podemos decir que son 74.700 Toneladas del mineral necesarias para suplir la necesidad de la materia prima.

De esta medida, 37.800 Toneladas son exportaciones de países en distintos continentes (México, Kazajistán, Israel y Rusia), lo cual nos da una oportunidad de comercialización más competitiva que ellos, de acuerdo a los valores de logística que nosotros no debemos incurrir gracias a la cercanía de exportación en comparación con esta competencia.

4.3 Estimación de la Demanda.

Para la estrategia de segmentación, abordaremos el segmento con mayor potencial, haciendo completa referencia al tamaño y al como poder alcanzar geográficamente este objetivo.

En Sudamérica hay múltiples países que tienen la necesidad de la importación de Plomo, pero Brasil saca una gran ventaja de acuerdo a su consumo interno. Para verlo con mayor claridad, podemos decir que Brasil tiene un 71% de la importación de Sudamérica y este es seguido por Colombia con un 14%.

Actualmente Brasil importa USD \$129.466.617 en plomo en diferentes formatos (bruto, chatarra, en hojas, etc), de los cuales USD \$ 126.721.659 correspondes al formato "en bruto". Colombia tiene una importación de USD \$ 26.728.014.

USA tiene una importación de USD \$ 1.009.557.042.

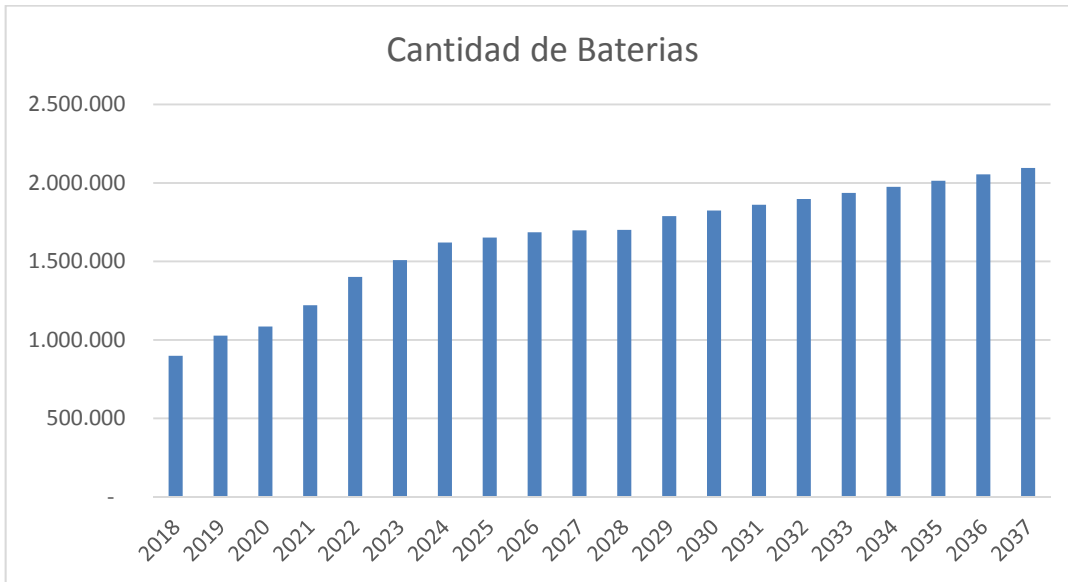
Se espera poder ingresar a estos mercados, particularmente al brasileño, tomando como segmento principal las importaciones que son realizadas desde otro continente.

Determinación de nuestra participación de mercado.

La participación del mercado a la cual podemos optar, es directamente proporcional a la cantidad de materia prima que podamos obtener.

Dicho esto, la proyección de Recylmet, en términos de planta, está dada en función de la máxima cantidad de baterías que se puede llegar a obtener en el mercado nacional.

El porcentaje que proyectamos para la obtención de las baterías, es de un 25%, porcentaje no reciclado actualmente y disponible con una buena estrategia de obtención.

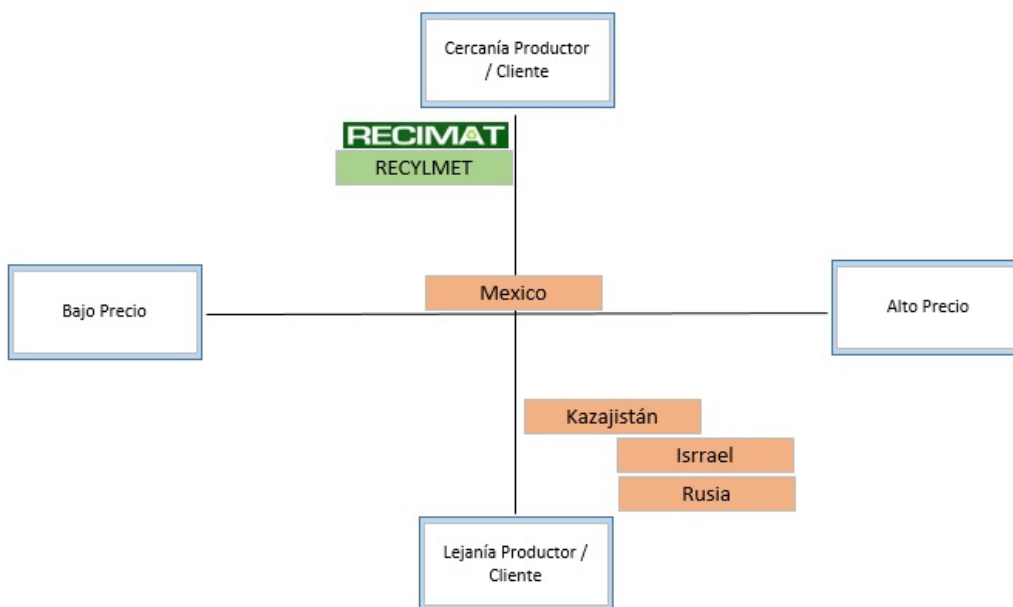


Podemos observar que la obtención de baterías comienza en el 2017, esto con una acumulación de 899.000 baterías.

Posterior a esto vemos la proyección final en el último año que alcanza 2.100.000 baterías capturadas para reciclaje.

4.4 Estrategia de Producto / Servicio

Mapa de posicionamiento.



Se contempla un posicionamiento en la mayoría de las empresas orientado a un precio mayor y a una lejanía con el cliente, esta lejanía además de ser geográfica, es una lejanía en término de relaciones personales, sin crear importantes lazos en alianzas de compra/venta que podrían durar años, en donde la fidelidad del comprador es un factor muy importante.

Bajo estas dos miradas RECYLMET está sobre la competencia que actualmente exporta a Brasil, tanto en términos de precio, como en términos cercanía con el cliente.

En tercer lugar, vemos a Recimat, la única empresa chilena, además de Recylmet, la cual tiene cercanía geográfica e interpersonal con Brasil, además de un buen precio de oferta.

Este análisis nos ayuda a poder centrar nuestro foco en estos dos puntos, manteniendo una cercanía constante y personal con nuestros clientes en Brasil, dando siempre un precio preferencial sobre las exportaciones de otros continentes e incluso ser lo más competitivo posible con la otra empresa nacional.

4.5 Estrategia de Precio.

Nuestro producto es un commodity, el cual está dado por un valor transado en la Bolsa de Metales de Londres. Si bien es cierto el precio de venta del producto es fijo, podemos visualizar el manejo de costos a beneficio nuestro.

El costo más representativo en la venta de plomo, por medio de la exportación, es el valor del transporte desde el país de producción, hasta el país de consumo. Esto crea un aumento en el valor venta, cuando se produce esta importación desde los países más lejanos.

La estrategia de precio, está dada por el delta extra que tienen estos exportadores, lo cual nos beneficia directamente, ya que al tener el mismo margen de utilidad que nuestra competencia, seguiremos cobrando un valor más bajo, lo cual nos da una ventaja competitiva frente a ellos, la cual puede ser sustentable y durable en el tiempo.

4.6 Estrategia de distribución.

Nuestro canal de venta será directo, hay una generación de visitas a empresas en donde presentaremos nuestro producto, mostrando nuestra diferenciación en el mercado.

4.7 Estrategia de Comunicaciones

La estrategia a utilizar, estará basada en un Marketing relacional con un foco en la fidelización del cliente:

RECYLMET pondrá su esfuerzo en una relación a largo plazo con sus clientes, para esto, propone un producto que además de satisfacer su necesidad, tenga valores que no encuentre en sus proveedores estratégicos hoy.

Algunas medidas que van en esta dirección será:

- Establecer un programa de seguimiento a nuestros clientes, los cuales nos indicarán a tiempo, cual o cuales son las nuevas necesidades y así orientas nuestras acciones a su satisfacción.
- Permanente comunicación con los clientes.
- Visitas constantes a nuestros clientes para mantener lazos y tener de primera fuente las nuevas necesidades que puedan tener.

MIX DE MARKETING

PRODUCTO

- Plomo obtenido por medio del reciclaje de las baterías de plomo.
- Producto con alto nivel de pureza, 99,9%, que obedece al estándar que necesita hoy el mercado.
- Producto entregado en lingotes de acuerdo a la necesidad de la demanda.

PRECIO

RECYLMET se guiará con los precios que actualmente están transados en la bolsa de metales, creando en primera instancia una competencia igualitaria con los demás oferentes.

- El precio fijado por tonelada de plomo es de US\$ 1.543
- Se posee un margen de utilidad de un 35%, esto nos permite tener una gran ventaja competitiva sobre nuestros competidores, ya que nos da un excelente margen para poder competir.

PLAZA

Casa Central: Santiago, comuna de Maipu, espacio con 10.000 m², aquí estará emplazada nuestra planta y casa central de RECYLMET.

Puntos de Acopio: 6 puntos de acopio en las principales regiones con mayor parque automotriz.

PROMOCIÓN

Canal de distribución: Exportación por medio de venta directa.

Estrategia de Promoción:

- Darse a conocer como una empresa limpia, que da soluciones de plomo normadas con altos estándares por medio del reciclaje de productos contaminados, ayudando a la población y el medio ambiente.
- Constantes visitas a nuevos posibles clientes en sus instalaciones.
- Constantes visitas a nuestros clientes ya establecidos, para visualizar nuestra preocupación post venta y estar atentos a nuevas necesidades que nosotros podamos satisfacer.

Medios:

- Alianza con Ministerio de medio ambiente: Esta estrategia busca obtener un ganar-ganar, tanto por el ministerio, obteniendo una visión de país preocupado por el medio ambiente, como por parte nuestra, teniendo esta alianza a largo plazo, lo cual nos convertirá en un apoyo constante para todo el reciclaje de baterías existente en el país que sea promovido por el estado.
- Difusión por medios populares: Esto es fundamental para crear nuestra imagen y valor de empresa en el inconsciente colectivo de la población y que esto apoye que RECYLMET, sea sinónimo de reciclaje en Chile.
- Por último, no existe un mejor medio que la satisfacción del cliente, la cual vemos tener absolutamente cubierta (tanto la necesidad actual, como cualquier futura necesidad), y esto gracias a nuestra preocupación constante. Con esto, podremos mantener nuestros márgenes, ya que nuestra diferencia no será solamente un precio más conveniente, si no nuestro valor de empresa y producto.

4.8 Estrategia de Ventas

El equipo de ventas es principalmente dirigido por un ejecutivo comercial, el cual en nuestra organización estará encargado de las ventas y marketing de nuestro producto, una vez terminado.

Nuestro producto tiene un mercado objetivo bien definido, por lo cual la estrategia de ventas será simple:

1. Segmentación geográfica del Mercado.
2. Proyección de posibles clientes potenciales (grandes clientes)
3. Generación contactos personales (entrevistas) para la venta de nuestro producto.
4. Negociación por valorización y volumen.
5. Cierre de negociación y firma de contratos.

4.9 Presupuesto de Marketing

	2018	2019	2020	2021	2022
Marketing y ventas	739,273	1,026,843	1,304,275	1,517,429	1,685,066
Publicidad y pr.	686,849	980,820	1,250,545	1,457,779	1,620,758
Otros market.	34,424	28,023	35,730	41,651	46,307
Gastos ventas	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000

Este presupuesto está dirigido a los viajes y reuniones necesarias para establecer los lazos comerciales necesarios para la exportación de nuestro producto.

4.10 Métricas e indicadores para monitorear el plan de marketing

	2018	2019	2020	2021	2022
Marketing y ventas	739.273	1.026.843	1.304.275	1.517.429	1.685.066
Publicidad y pr.	686.849	980.820	1.250.545	1.457.779	1.620.758
Otros market.	34.424	28.023	35.730	41.651	46.307
Gastos ventas	18.000	18.000	18.000	18.000	18.000

En esta planilla podemos ver un flujo por concepto de gastos (inversión) en Marketing los primeros 5 años del proyecto.

Dentro de ello podemos diferenciar una inversión fija y una inversión que está en función proporcional a las ventas.

Revisión de cumplimiento por periodicidad semestral.

En términos nacionales, no existirá una comparación por venta, ya que es la única empresa de la industria en Chile enfocada a la venta al extranjero como foco del negocio principal.

¿En qué nos diferenciamos?

- Misma calidad, más cercanía: Actualmente nuestros clientes compran a una calidad establecida en el mercado, pero en países que están a grandes distancias. Nosotros ofrecemos el mismo producto, con la misma calidad, con una cercanía muchos mayor que nuestra competencia.

¿Cuál es la ventaja?

- Gracias a la cercanía geográfica que tenemos con nuestro cliente, podemos llegar a crear una diferenciación marcada en dos aspectos:
 - **Servicio Personalizado:** Nuestra presentación, entrevista y negociación son efectuadas de una manera personalizada, cara a cara, en donde podemos crear un lazo de confianza mucho más estrecho que nuestra competencia, la cual además de la distancia, posee una cultura e idioma completamente diferente al de nuestro principal cliente (Brasil).
 - **Cercanía Geográfica:** Hoy los proveedores de nuestro principal cliente, están a enormes distancias geográficas, lo que encarece el valor de venta del plomo importado por Brasil. Recylmet está actualmente con una clara ventaja competitiva de acuerdo a la distancia de transporte del mineral, esto se traduce en una clara ventaja competitiva, ya que nos entrega un margen más amplio para poder negociar con nuestro cliente, el cual será más atractivo que nuestra competencia.

¿Estrategias para diferenciarse de la competencia?

Recylmet propondrá estrategias las cuales se basarán en Marketing Relacional enfocándose en la fidelización del cliente, para ello vemos a continuación los siguientes puntos:

- El primer acercamiento al cliente será con un formato de procedimiento genérico, tomando en cuenta que en la industria se tiene las mismas necesidades e inquietudes. Posterior a esta entrevista, se realizará un análisis interno para ver si este cliente posee una necesidad particular en la industria, viendo así, si podemos suplir esa necesidad, entregando un producto más personalizado.
- Respuesta en tiempos más acotados: Gracias a nuestra cercanía, nuestros clientes, pueden tener un mayor grado de confianza en los tiempos de recepción de nuestro producto.

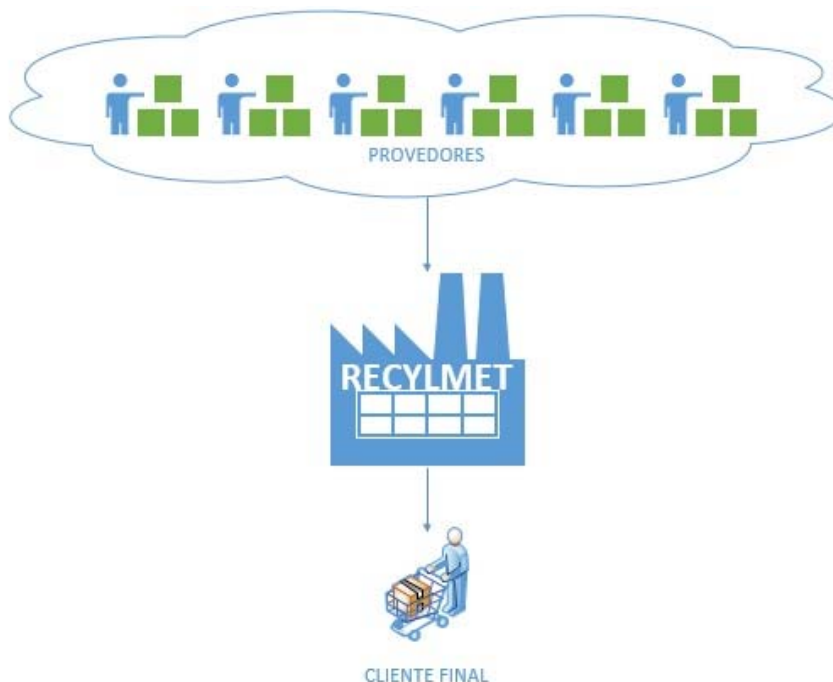
- Mantener una continua y permanente presencia y visita a nuestros clientes, que esto no tenga la frivolidad de un mail o documento, si no la cercanía personalizada que Recylmet entrega.

5.1 Estrategia de Operaciones

La estrategia operacional es un eje fundamental dentro de la propuesta de valor de la empresa, es la que nos marcará el sendero para poder materializar el cómo y que entregar al cliente final, cumplir con su satisfacción y marcar nosotros además una diferenciación.

En términos generales el foco de nuestro negocio es la recolección de baterías (materia prima) las cuales son recolectadas en diferentes puntos de acopio a nivel nacional, posterior a ello, con una determinada periodicidad, estas son trasladadas a la planta de reciclaje para procesar y convertir en barras de plomo para su comercialización en el extranjero.

En el siguiente gráfico podemos ver los procesos generales de esta industria:



Si bien es cierto, es un modelo simple, la industria tiene complicaciones en operación y éstas las podemos describir de la siguiente manera:

- Obtener la recolección necesaria para poder captar el porcentaje deseado de acuerdo a las proyecciones de producción.
- Cumplir con los requerimientos legales y medio ambientales para la puesta en marcha de la planta de reciclaje.
- Establecer relaciones de negocios de manera personal y cercana, con una ventaja competitiva para la comercialización de plomo reciclado.

5.2 Flujo de Operaciones

5.2.1 Recolección de Baterías

El primer eslabón del negocio, es la recolección de materia primera (baterías) la cual dictará el cumplimiento de las metas de producción de Recylmet.

Para ello RECYLMET tiene el foco en 6 principales regiones del país, las cuales identificamos con el mercado potencial de baterías a reciclar:

Esto da un total de 3.487.225 baterías, siendo esto un 78% del total del país, lo que nos indica una gran concentración solo en 6 regiones.

Se proyecta tener una captura en el primer año del 20% del mercado, para al 6to tener un 40% constante, hasta el término de evaluación de este negocio. El 40% está sujeto de igual forma al crecimiento constante que tiene la industria de baterías en Chile, el cual es de un 2% aproximadamente, esto hace que este 40% sea dinámico en el tiempo.

Reciclaje en Chile

El reciclaje en nuestro país es un punto a analizar dentro de nuestra estrategia para la recolección de baterías, es por ello que debemos analizar el siguiente gráfico.



***Información rescatada de Estudio medio ambiental de GFK Adimark (universo de 2645)**

Podemos visualizar claramente, que solo el 17% de la población en Chile está informada e interesada en el reciclaje en nuestro país, el cual se contrapone exponencialmente a un 83% que no lo realiza, particularmente por tres razones:

- No sabe cómo hacerlo.
- No existen sistemas de reciclaje disponibles.
- No le interesa.

Al ver estas tres razones, podemos notar un gran desconocimiento en la población, y una falta de apoyo que los guíe al comenzar con estas prácticas.

Solución al reciclaje orientado a RECYLMET

Hoy existen iniciativas para la captura y el aumento del reciclaje en distintas regiones, pero todo con diferentes focos de atención y con múltiples criterios de una región a otra.

La solución para ello, es crear un solo criterio y estándar de recolección, lo cual se puede lograr por medio de una alianza estratégica con el ministerio de medio ambiente. Esto podrá

indicar la directriz a las diferentes regiones del país y particularmente a las 6 mencionadas anteriormente, que es donde está nuestro foco de recolección.

Alianza Ministerio de Medio Ambiente / RECYLMET

La alianza con el Ministerio se divide en dos partes:

- Que nos puedan otorgar el lugar físico para el acopio de las baterías, este lugar deberá ser administrado por nosotros, los cuales mantendremos con todas las normas de seguridad y medio ambiente, el cuidado de las baterías en desuso para su disposición final, el cual no excederá de los 6 meses.
- El Marketing masivo es la segunda estrategia que debemos aplicar, debemos tener claro que el 83% de la población dice no tener conocimiento el dónde y cómo se hace el reciclaje, lo cual podemos cambiar con campañas instructivas, dando a conocer que existe, una solución real, gubernamental, legal y cómoda para poder eliminar sus residuos de plomo.

5.3 Tecnología, Procesos y Recursos Claves

- **Tecnología:**
- Nuestra tecnología tiene un enfoque completamente industrial, en donde los esfuerzos están orientados a realizar un reciclaje sustentable y además al monitoreo constantes de agentes contaminantes.
- **Procesos:**
- **Recolección:** La recolección de las baterías se realiza de una manera manual, no tiene mayor influencia tecnológica.
- **Transporte:** La forma de transportar es por medio de camiones, sin ninguna adaptación particular, solo la batería debe estar embalada según la norma de seguridad para evitar derrames. Por lo tanto, no tiene mayor injerencia tecnológica.
- **Proceso de reciclado:** Este es un proceso basado en tecnología industrial, desde la separación de sus componentes básicos, hasta el producto resultante (proceso explicado en siguiente punto)
- **Exportación y Venta:** Proceso simple de transporte y exportación, no tienen injerencia tecnológica.
- **Procesos:**
- **Recolección:**

- Acopio en puntos establecidos, los cuales serán difundidos y de conocimiento de la población, ellos podrán llevar en horarios definidos sus baterías en desuso, teniendo una retribución de **\$150 por kg de batería.**

- Recolección por medio de alianzas con distribuidoras de automóviles que tengan este desecho como un proceso no establecido.

- **Transporte:**

- Carga de la materia primera ya embalada y asegurada a pallet. Esta se levanta pro medio de grúa horquilla dejándola sobre camión para traslado a punto de procesamiento.

- **Proceso de reciclado:**

- **Trituración:** Las baterías ya acumuladas en la planta central, son derivadas al primer proceso, el cual es un triturador de martillo, esto despedaza la batería separándola en pequeñas cuadrículas de plomo y plástico.

- **Decante en fluido:** Posterior a la trituración las baterías trituradas pasan por una pisicna de decantación, aquí el ácido es neutralizado, el plástico por flotación se separa del plomo y ambos son recuperados de manera independiente. El plástico se almacena en contenedores para su posterior distribución y el plomo es acopiado a granel en otra sección de la planta esperando el próximo proceso.

- **Fundición:** El plomo acopiado es distribuido por equipos de carga a las bateas de fundición, posterior a esto, se ingresan estas bateas en hornos rotativos, cerrados y revestidos de materia refractaria, alcanzando temperaturas de 1100 a 1200 °C, dentro de este proceso, el plomo pasa por dos procesos, el de reducción de carbón y la desulfuración con hierro.

- **Crisol:** Posterior al proceso de fundición, el plomo fundido se debe dejar a una temperatura de 350 a 500°C, aquí se deben incorporar todas las sustancias necesarias para lograr que el plomo contenga los componentes especificados por el cliente.

- **Lingoteado:** Finalmente el plomo fundido se vierte en lingoteras de acuerdo a la solicitud del cliente, posterior a esto se tiene que esperar proceso de enfriamiento y endurecimiento para así finalizar con su exportación.

- **Exportación y Venta:** Este último proceso, es posterior a la negociación ya efectuada. Aquí solo se estipula el envío del producto desde nuestras bodegas en planta, hasta puerto para su despacho a nuestro cliente final.

Recursos Claves:

- Personal Comercial con excelentes contactos y poder de negociación.

- Buena relación con las comunidades y transparencia en nuestros resultados de manera constante.
- Alianzas estratégicas para la recolección de baterías.
- Lugar estratégico para el reciclaje de plomo, con excelente ubicación logística, pero lejanos a las comunidades.

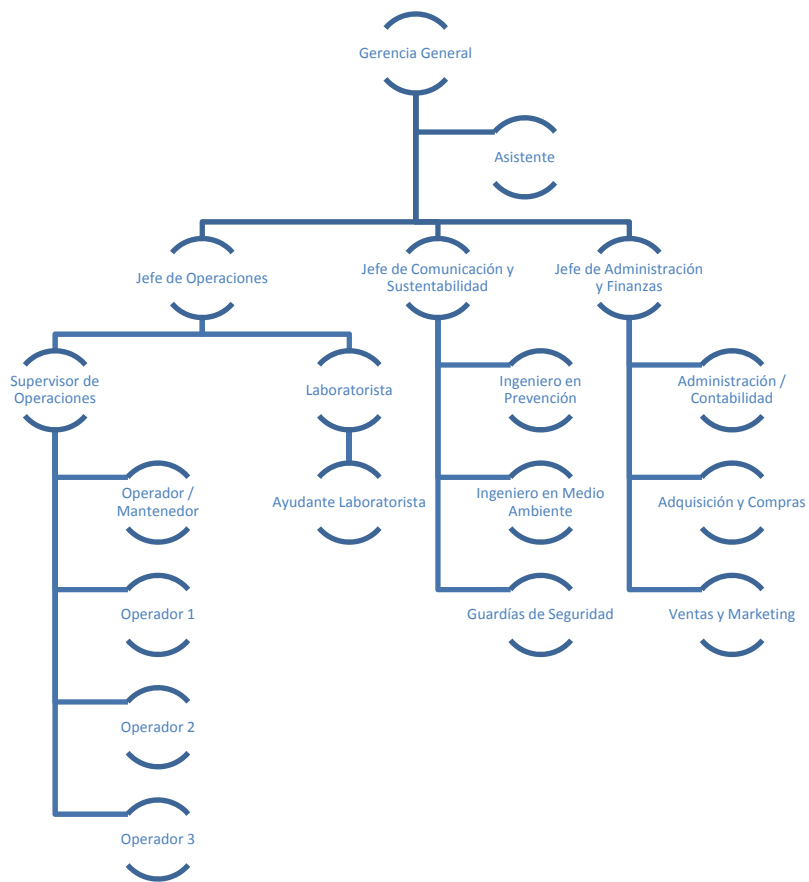
6 GESTIÓN DE PERSONAS

6.1 Estructura Organizacional

La Gestión de personas en RECYLMET es un eje primordial dentro de las prioridades de la Empresa, esto ya que entendemos que la diferencia de la calidad en la operación está dada por cómo nuestro personal se siente y actúa dentro de RECYLMET, en donde se da a conocer que ellos pertenecen a un equipo de una empresa ganadora a nivel nacional.

La elección de personal se realizará por medio de un programa de reclutamiento y selección en base a Personas que compartan los principios de Calidad y eficiencia operativa que profesa la compañía.

Para poder cumplir las metas propuestas, se planifica una dotación de planta de personal conformada por profesionales, técnicos, administrativos y personal de opera



La estructura de Recylmet se divide en tres escalones de jerarquía:

- Gerencia General
- Jefes de área
- Operación

Hemos decidido tomar una estructura poli funcional, que se puede ver particularmente en el escalón medio de la empresa.

6.2 Determinar Dotación y sus características

CARGO	DESCRIPCIÓN GENERAL DEL CARGO	Dotación	
		Año 0	Año 5
Gerente General	Representante Legal, responsable de la Administración General del Negocio	1	1
Jefe de Administración y Finanzas	Responsable de Libros diarios, Reportes Financieros, Balance, EERR, Tesorería y RRHH	1	1
Jefe de Operaciones	Responsable de toda la operación de la planta, indicadores diarios y mensuales	1	1
Jefe de Comunicaciones y Sustentabilidad	Lazo fundamental con todos los stakeholders, mantener una comunicación y aprobación	1	1
Supervisor		2	4
Laboratorista	Profesional encargado de tomar muestras para el aseguramiento de la calidad del producto	1	1
Ingeniero Prevención	Responsable del cumplimiento de los procedimientos y de la seguridad de los trabajadores	1	1
Ingeniero Medio ambiente	Responsable del monitoreo diario de los indicadores de contaminación de cada proceso	1	1
Adquisición y Compras	Arista fundamental para la adquisición de la materia prima en planta de reciclaje	1	1
Ventas y Marketing	Su labor es el contacto y gestión de comercialización del producto terminado	1	1
Ayudante Laboratorista	Prestar apoyo técnico a laboratorista para toma de muestras y resultados	1	1
Administrativo	Apoyo directo de todas las labores e información hacia el Jefe de Administración y Finanzas	1	1
Contador	Apoyo directo al Jefe de administración y Finanzas	1	1
Asistente	Su ocupación directa es RRHH y documentación diaria	1	1
Mantenedor	Equipo encargado de mantener toda la planta en óptimas condiciones para el trabajo	2	4
Operador	Primera línea del equipo operativo, encargado de realizar todas las labores de la operación	6	12

En este recuadro podemos visualizar todos los cargos que Recylmet tendrá tanto en el inicio del negocio, como en la proyección a 5 años para poder cumplir con las metas de producción propuestas.

6.3 Incentivo y Compensaciones

Aquí podemos observar la cantidad de dotación necesaria para poder dar cumplimiento a este plan de negocios.

CARGO	RENDA BRUTA MENSUAL	RENDA BRUTA ANUALIZADA
Gerente General	\$5.714	\$68.571
Jefe de Administración y Finanzas	\$2.857	\$34.286
Jefe de Operaciones	\$3.571	\$42.857
Jefe de Comunicaciones y Sustentabilidad	\$2.571	\$30.857
Supervisor	\$2.143	\$25.714
Laboratorista	\$1.714	\$20.571
Ingeniero Prevención	\$2.643	\$31.714
Ingeniero Medio ambiente	\$2.643	\$31.714
Adquisición y Compras	\$2.714	\$32.571
Ventas y Marketing	\$2.714	\$32.571
Ayudante Laboratorista	\$1.214	\$14.571
Administrativo	\$1.214	\$14.571
Contador	\$1.857	\$22.286
Asistente	\$1.429	\$17.143
Mantenedor	\$1.286	\$15.429
Vigilancia	\$1.000	\$12.000
Operador	\$1.000	\$12.000

Para comenzar las operaciones Recylmet ha considerado 4 meses de dotación de stuff (8 personas línea de mando superior), más 4 guardias. Este periodo corresponde al ensamblaje y construcción de la planta.

Al pasar estos 4 meses, se incorporan a los trabajos previos (capacitación) la línea operativa del proyecto. Esto para poder dar un tiempo de acostumbramiento y capacitación para la puesta en marcha oficial, la cual se realiza 2 meses posterior a este segundo periodo.

Se considera incorporar:

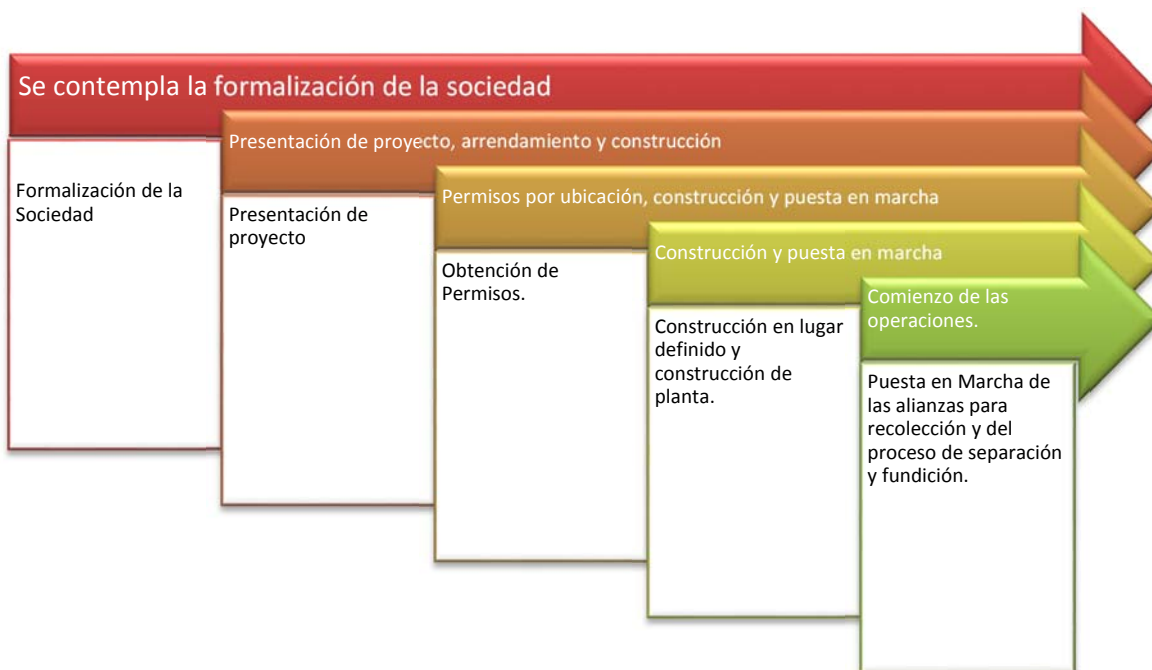
- Además del sueldo estipulado anteriormente, se planifica la incorporación de un bono de desempeño para todos los trabajadores, el cual tendrá la siguiente ponderación.
- Línea de mando principal: Se considera un bono con tope máximo de un 100% de un sueldo bruto.
- Línea de mando medio: Se considera un bono con un tope máximo de un 75% de un sueldo bruto.
- Línea de operación: Se considera un bono con un tope máximo de un 50% de un sueldo bruto.

7 PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

7.1 Estrategia de desarrollo

La estrategia de desarrollo de RECYLMET, tiene varios focos, tanto para su desarrollo de producción, su sustentabilidad y escalamiento. Para ello, se debe tener la claridad de los requerimientos necesarios físicos para esta operación, además de autorizaciones y el recurso humano que dará vida a la organización.

7.2 Avances requerimientos de recursos



Los recursos de RECYLMET, serán en base de Capital de sus Socios, con este aporte se debe contemplar todos los gastos de inversión necesaria en todo el proceso de producción.

Los permisos de instalación, construcción y producción son un factor preponderante para poner en marcha este proyecto, al no existir estos permisos y posterior a ello, trabajar de manera constante para mantener el buen estándar de la empresa, este será evaluado, lo cual puede poner en riesgo nuestra situación de operación y exportación del mineral.

RESUMEN 2DA PARTE DE TESIS, PLAN FINANCIERO, RIESGOS, SUSTENTABILIDAD E INVERSIÓN.

El Plan Financiero de RECYLMET, está desarrollado en base a la planificación de operaciones, propuesta de valor, segmentos de clientes a los cuales RECYLMET, estará enfocado. El proyecto considera una vida útil de 20 años, pero para el presente plan se consideró un horizonte de 5 años desde el 2018 al 2022, año en el cual se logra la capacidad máxima de la planta de 15 kton/año de producción de metal de plomo. A partir del año 2022 se evaluó a perpetuidad sin crecimiento.

Para el cumplimiento de esas proyecciones se definieron varios supuestos que se debieran cumplir, como, por ejemplo: crecimiento en las ventas de un 24,5% de acuerdo al año anterior, depreciación del 100% en 20 años, para las inversiones se ocupa el mecanismo de leasing, este proyecto se evalúa sin deuda, no tiene consideración de aumento de capital, pero si reinversión de utilidades orientadas a cubrir necesidad de liquidez para el capital de trabajo.

La proyección económica que RECYLMET tiene, debe entregar utilidades desde el primer año, la cual, por planificación de reinversión, recién desde el segundo año podrá ser destinada al inversionista.

La estimación de ingresos se realiza considerando un precio único de largo plazo, con un castigo de un 11% más bajo que el promedio del precio del plomo entre los años 2009 y 2016 y además se considera el rechazo por ventas del 1% por inconformidad del producto.

RECYLMET tiene un WACC de un 13,67%, con un VAN en el año 2020 de 3.449 MUS\$ y una TIR del 34%. Además, un ROA promedio de 48% y un ROE del 61,6%.

Finalmente se puede comentar que el punto de equilibrio para esta empresa, es de una venta mínima de 3.915 ton, las cuales cubren solo los costos fijos, sin tener ingresos como concepto de utilidad.

Para mayor nivel de detalle, revisar segunda parte de Tesis completa, en sección 8.