



UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**ANÁLISIS DE EXPANSIÓN INTERNACIONAL DE KOMATSU REMAN
CENTER CHILE CON SU MODELO ELECTROMECHANICAL SHOP
(EMS). EVALUACIÓN DE ESTRATEGIA DE INGRESO AL MERCADO
AUSTRALIANO EN MODALIDAD: GREENFIELD**

**TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE MAGISTER
EN GESTIÓN PARA LA GLOBALIZACIÓN**

JOSE ANTONIO CASTILLO VENENCIANO

PROFESORES GUIA:
ENRIQUE JOFRÉ ROJAS

MIEMBROS DE LA COMISIÓN:
ANDREA NIETO EYZAGUIRRE
GERARDO DIAZ RODENAS

SANTIAGO DE CHILE
ABRIL 2014

A tu paciencia y comprensión, agraderte por acompañarme en este largo camino y por regalarme tu tiempo para poder convertir este sueño en realidad. Gracias por estar siempre a mi lado, Karen.

También quiero agradecer a todos los que hicieron posible este documento, a mi familia, amigos y estimados profesores.

RESUMEN DE MEMORIA PARA OPTAR AL
GRADO DE: Magíster en Gestión para la
Globalización
POR: José Antonio Castillo Venenciano
FECHA: 01/04/2014
PROFESOR GUIA: Enrique Jofré Rojas

**Análisis de Expansión Internacional de Komatsu Reman Center Chile con su modelo
Electromechanical Shop (EMS). Evaluación de Estrategia de ingreso al mercado
Australiano en Modalidad: Greenfield**

Komatsu Reman Center Chile S.A. a lo largo de su desarrollo, se ha propuesto evaluar diferentes modelos de reparación EMS, los cuales permitan generar viabilidad en la entradas a nuevos mercados; es por ello que se evalúa la modalidad “*Greenfield*”, como una vía que contribuye efectivamente a la expansión, como también a la sustentabilidad y efectividad del negocio en el tiempo, escogiendo al mercado Minero Australiano como posible cliente objetivo.

Es bajo este escenario que se consideró la evaluación técnica como financiera de la viabilidad del proyecto, utilizando la metodología de planes de negocio funcionales, dentro de las cuales fueron incorporadas las características propias del negocio y las políticas de expansión de la misma compañía. Todo ello visto desde su entorno político, económico, entre otros; los cuales pudieron ser desarrollados en una matriz de decisión, para que, de esta forma se pudiera permitir una visibilidad y viabilidad de la estrategia de entrada a desarrollar, como también al país a ingresar.

Del análisis financiero, se establece que la estrategia de entrada “*Greenfield*” presenta factibilidad económica positiva, considerando un horizonte de evaluación de 15 años y una tasa de descuento del 13%, corresponde a un VAN de \$38.667.146 USD y una TIR 29,6%. Sin perjuicio de lo anterior, al momento de establecer una comparación entre estrategias de entrada, se aprecia que los resultados obtenidos por la modalidad “*Alianza Estratégica*” presenta mejores pronósticos y rentabilidad, puesto que sólo durante el séptimo año la modalidad “*Greenfield*”, genera flujos de caja suficientes para hacer rentable la estrategia de negocio.

Los modelos de reparación EMS se constituyen en una oportunidad atractiva de negocio debido a la alta demanda de equipos mineros, mostrándose los clientes abiertos no sólo a la compra de nuevos equipos, sino que a soluciones para mantener operativas y sin detenciones las maquinarias actualmente en uso. Sin embargo, es bajo el punto de vista de los costos de inversión y de la incursión en solitario de KRCC en el mercado australiano, es que debe ponerse especial énfasis en la reducción de los costos variables, específicamente en el ítem de contratación de personas, los cuales forman parte importante, en el proyecto de expansión en Australia, tanto en costo como especialización

Cabe señalar que el *payback* de la inversión del modelo “*Greenfield*” se esperaría aproximadamente en 6 años, demostrándose por análisis financiero que sobre un horizonte de evaluación de 10 años, se presentan rentabilidades interesantes, por lo cual, este modelo es una alternativa que se es viable considerar de forma seria para un posicionamiento a largo plazo, además de contar con autonomía en la toma de decisiones. A objeto de mantener el funcionamiento y gestión de KRCC, se recomienda enfatizar en la consistencia y mantención de los patrones de responsabilidad estratégicos, a fin de ser eficientes en la retención del capital humano, derivado de la naturaleza del negocio y el competitivo escenario salarial Australiano.

Abstract

Throughout its development, Komatsu Reman Center Chile SA (KRCC) had been proposed to evaluate different Electro Mechanical Shop (EMS) repair model. This situation allowed generating the entries feasibility into new markets, which is why the "Greenfield entrance strategy" mode is evaluated as a way that effectively contributes to the expansion, as well as the sustainability and effectiveness of the business over time and Australian mining as choosing as a possible target customer.

It is in this scenario that is considered the technical evaluation and financial feasibility of the project, using the methodology of functional business plans, among which were incorporated the characteristics of business and expansion policies from the same company. All viewed from the political, economic environment, among others, which could be developed in a decision matrix, so that, in this way could allow for visibility and viability of the entry strategy to develop, as well the country to enter.

Financial analysis, provides that the entry strategy "Greenfield" has positive economic feasibility, considering an evaluation horizon of 15 years and a discount rate of 13% , corresponding to an NPV of \$ 38,667,146 USD to IRR 29 6% . Notwithstanding the foregoing, when a comparison between entry strategies, it see that the results obtained by the "Strategic Alliance" mode provides better forecasts and profitability, since only in the seventh year the " Greenfield " mode generates sufficient cash flow to make profitable business strategy .

The repair models EMS constitute an attractive business opportunity due to the high demand for mining equipment, customers have shown open not only to the purchase of new equipment, but also in solutions to keep operating and without stopping machinery currently in use . However, it is from the point of view of investment costs and raid solo of KRCC in the Australian market, is that there should be special emphasis on reducing variable costs, specifically the item hiring people , which form an important part in the expansion project in Australia , both cost and expertise.

Note that the payback of the investment model "Greenfield" is expected in about 6 years; financial analysis has demonstrated that over a horizon of 10 years assessment, attractive yields are presented, therefore, this model is an alternative that is feasible to consider it seriously for a long-term positioning, in addition to autonomy in decision-making. In order to maintain the operation and management of KRCC, it is recommended to emphasize consistency and maintenance of patterns of strategic responsibility, in order to be efficient in retaining human capital, derived from the nature of business and the competitive Australian wage setting.

Tabla de Contenido

1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. OBJETIVOS.....	2
3. MARCO TEÓRICO	3
4. METODOLOGÍA.....	6
5. PRIMERA SECCIÓN. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA, PRODUCTOS Y SERVICIOS.	8
5.1 La Empresa.....	8
5.2 Estrategia Mundial Komatsu	9
5.3 Modelo de Negocio Komatsu Reman Center Chile S.A. (KRCC)	10
5.4 Productos y Servicios del Modelo EMS de KRCC	12
5.5 Segmentación global clientes (situación actual, desde la perspectiva de KRCC)	14
5.6 Análisis Financiero Komatsu Reman Center Chile S.A.	15
5.6.1 Análisis de Rentabilidad	15
5.6.2 Análisis de Riesgo	18
5.6.3 Análisis de Liquidez.....	18
5.6.4 Conclusiones	18
6. SEGUNDA SECCIÓN: ANÁLISIS ESTRATÉGICO	19
6.1 Selección del mercado objetivo.....	19
6.2 El contexto – Análisis PESTEL	21
6.3 Industria de Reparación y Remanufactura de Maquinaria Pesada – Análisis de Competitividad	27
6.4 Conclusiones Preliminares.....	37
6.5 Análisis Socio-Cultural de Hofstede (Chile-Australia)	38
6.6 Análisis FODA para Komatsu Reman Center Chile S.A.	39
6.7 Análisis Potenciales Estrategias de Entrada	44
7. TERCERA SECCIÓN: ESTRATEGIA DE ENTRADA EN MODALIDAD GREENFIELD	47
7.1 Descripción de la Estrategia de Entrada (Greenfield).....	47
7.2 Competidores	50
7.3 Posicionamiento	51
7.4 Plan de Marketing.....	54
7.4.1 Producto	54
7.4.2 Precio	57
7.4.3 Plaza.....	59
7.4.4 Promoción.....	60
7.5 Ciclo de Ventas.....	62
7.6 Operaciones	67
7.7 Recursos Humanos	76
7.8 Análisis Financiero.....	84
7.9 Factores Críticos de Éxito.....	93
8. CONCLUSIONES.....	94

9. RECOMENDACIONES FINALES.....	96
10. BIBLIOGRAFÍA.....	97
11. ANEXOS.....	99

Índice de Tablas

Tabla # 1 Comparación Indicador ROE.....	16
Tabla # 2 Valores promedio de rentabilidad, diferentes Empresas del Rubro	16
Tabla # 3 Betas representativos de la industria.....	17
Tabla # 4 Selección de Mercado Objetivo.....	20
Tabla # 5 Principales atributos que busca el cliente final (minero) en servicios de Maquinaria Pesada.....	27
Tabla # 6 Valoración y Ordenamiento de Atributos por parte de los Segmentos	31
Tabla # 7 Principales Competidores a nivel Macro.....	32
Tabla # 8 Análisis de Competidores para la Reparación de Maquinaria Pesada.....	35
Tabla # 9 Resumen de Fuerzas Estratégicas de Porter de los Competidores	37
Tabla #10 Resumen Análisis FODA.....	43
Tabla #11 Estrategias de Entrada, condiciones y características	45
Tabla #12 Análisis Estrategias de Entrada.....	46
Tabla #13 Competidores de KRCC en el Mercado Australiano para el rubro “Heavy Haul Truck”	50
Tabla #14 Competidores de Equipos Komatsu en Categoría “Heavy Haul Truck”.....	51
Tabla #15 Factores Claves del Cliente (“drivers”) del Taller Electro-mecánico.....	56
Tabla #16 Precios servicios representativos	58
Tabla #17 Tipos de Estrategias de entrada para Greenfield.....	60
Tabla #18 Resumen de Actividades de Promoción	62
Tabla #19 Penetración del Mercado a 15 años	64
Tabla #20 Proyección de Ventas.....	65
Tabla #21 Estimación Venta Anual según tipos de servicios.....	65
Tabla #22 Plan de Marketing Primer Año.....	66
Tabla #23 Plan de Marketing desde años 2 en Adelante	66
Tabla #24 Otros Gastos Operacionales	74
Tabla #25 Inversión en Equipamiento Oficinas y Taller.....	74
Tabla #26 Inversión en Terreno e Instalaciones.....	74
Tabla #27 Inversión en Maquinarias y Equipos	75
Tabla #28 Inversión en Intangibles.....	75
Tabla #29 Condiciones cálculo Capital de Trabajo.....	75
Tabla #30 Requerimientos de Técnicos Taller	79
Tabla #31 Dotación EMS Chile –Greenfield	82
Tabla #32 Dotación Greenfield Australia año 1	83
Tabla #33 Otros gastos en Personal	83
Tabla #34 Flujo de Caja Greenfield.....	84
Tabla #35 Indicadores Relevantes del Proyecto	86
Tabla #36 Otros Indicadores del Proyecto	86
Tabla #37 Variación del VAN, respecto a una variable.....	87
Tabla #38 Sensibilización de las variables relevantes.....	88

Tabla #39 Tasa Descuento v/s VAN	89
Tabla #40 Resumen indicadores Greenfield	91
Tabla #41 Resumen Estrategias de entrada, utilizando diferentes escenarios de tasa de descuento y tasa interna de retorno	91
Tabla #42 Indicador IVAN para las Estrategias de entrada	93

Índice de ilustraciones

Figura # 1 Komatsu Way y los 7 estilos que definen cultura Komatsu a nivel mundial. .	10
Figura # 2 Propuesta de valor del producto hacia la empresa que adquiere EMS y al cliente final de la misma	12
Figura # 3 Flujograma de Productos y Operación del Modelo EMS	13
Figura # 4 Análisis de Rentabilidad	15
Figura # 5 Diagrama de Flujo para la elección del país para internacionalizar EMS.	19
Figura # 6 Expansión de Servicios y Conocimientos de KRCC al resto del mundo.	21
Figura # 7 Principales Empresas en Australia del Rubro Minero y Explotación	28
Figura # 8 Mapa de Yacimientos Mineros en Australia 2012.....	29
Figura # 9 Mapa de Locaciones o Sucursales Komatsu LTD. 2013	29
Figura # 10 Mapa de potenciales clientes y Sucursales Komatsu LTD. 2013.....	30
Figura # 11 Comparativo de 5 Dimensiones Culturales de Hofstede.....	38
Figura # 12 Nivel de Satisfacción Clientes Nacionales con EMS (2011-2012)	39
Figura # 13 Estrategias de Entrada, Control versus Recursos	47
Figura # 14 Mapa Perceptual de las Principales Marcas de Maquinaria Pesada (Relación PRECIO-CALIDAD)	52
Figura # 15 Mapa Perceptual de las Principales Marcas de Maquinaria Pesada (Relación ALCANCE –PRESENCIA- DE LA MARCA-CALIDAD)	52
Figura # 16 “Positioning Statement” del Modelo EMS	53
Figura # 17 Recursos Selección de Estrategia de Marketing	55
Figura # 18 Tipificación del Componente	55
Figura # 19 Definición Fases posicionamiento de Producto y Precios.....	57
Figura # 20 Resumen de Ciclo de Ventas	63
Figura # 21 Flujograma de Implementación del Modelo EMS	67
Figura # 22 Malla Curricular de Cursos propuesta para el Modelo EMS	69
Figura # 23 Propuesta de Entrenamiento y Certificación Modelo EMS	69
Figura # 24 Diagrama Modelo EMS para la Estructura de 3 Fases y 7 Etapas	70
Figura # 25 Alternativas de Reparaciones y Tiempo de Respuesta	71
Figura # 26 Diagrama de Operación Modelo EMS con Respuesta Proactiva a la Necesidad del Cliente	72
Figura # 27 Diagrama de Operación Modelo EMS con Respuesta Reactiva a la Necesidad del Cliente	73
Figura # 28 Organigrama Estructural General (por áreas)	76
Figura # 29 Organigrama Propuesto para KRCC en el Área Comercial Modelo EMS ...	77
Figura # 30 Organigrama Propuesto para KRCC en el Área Operaciones Modelo EMS	79
Figura # 31 Variación VAN cambios en la variable ingreso	87
Figura # 32 Variación VAN cambios Tasa descuento.....	89
Figura # 33 Variación VAN según Horizonte de Evaluación	90
Figura # 34 Variación VAN _{FCL} según Horizonte de Evaluación para ambas estrategias	92

1. Introducción

Durante los últimos años, el crecimiento económico de China ha impulsado el aumento de la demanda de recursos mineros y los productos relacionados a éste; forjando que se genere un impacto positivo en la economía de diversos países, en los que se destacan Chile, Perú, Australia, México, Sudáfrica y Brasil, donde la industria minera se encuentra desarrollada y en constante expansión.

A pesar que el crecimiento económico de China está en una etapa de estabilización¹, no hay proyecciones que indiquen que los precios del cobre y de otros minerales se reduzcan considerablemente en el mediano y largo plazo. Por lo cual en ámbito productivo - económico se espera un importante incremento en el área de proyectos mineros, los cuales beneficiarían a diversos países del globo. Generando que la coyuntura de precios se forje favorablemente, dando una viabilidad financiera a los proyectos mineros marginales, es decir, permitiendo activar proyectos que por sus costos no eran rentables; permitiendo la estimulación para la exploración de nuevos prospectos de innovación a nivel mundial.

Es así como la Industria de la Maquinaria Pesada ha incrementado su alcance y ha tenido un exitoso crecimiento, que incluso ha implicado que las flotas de camiones mineros estén comprometidas hasta el año 2020 aproximadamente. Ante aquel escenario: Komatsu, Caterpillar y otras compañías del rubro, han emprendido acciones asociadas a diferentes estrategias para poder dar soporte a los clientes existentes, como también para poder expandir su red a nivel regional, continental y mundial. En ello el mantenimiento de las maquinarias operativas en la actualidad implican un gran desafío para los proveedores, puesto que el cliente final pide reducir al mínimo el tiempo de detención de la maquinaria en sus faenas, ya que no es posible reponerlos por equipos totalmente nuevos, por ende, la reparación de componentes adquiere con más fuerza un rol protagónico.

Dentro de este contexto, la empresa *Komatsu Reman Center Chile S.A.* (KRCC), se encuentra en el mercado de provisión y mantención de maquinarias para la minería y otras industrias; alineándose así con la estrategia *Komatsu Limited S.A.* la cual enfatiza centralmente en la post-venta, permitiendo un mayor control de información con respecto a la satisfacción del cliente final. Permitiendo así que KRCC, forje y desarrolle un Modelo Integral de Excelencia Operacional en Reparación de componentes Eléctricos y Mecánicos (EMS), siendo este modelo una articulación de estrategias de certificación, asesoría, entrenamiento, entre otras funcionalidades que son soportadas en un software² computacional (denominado *RESO*, sigla "*Reman Software*").

Cabe desatacar que KRCC y su Modelo EMS, ha sido reconocido por el grupo Komatsu a nivel mundial como centro madre de reparaciones eléctricas e hidráulicas de componentes, sin embargo, ello no significa una introducción del modelo a todos sus mercados, debido a la autonomía y libertad de decisión con que cuenta cada zona en

¹ http://cesco.cl/assets/docs/estudios-y-presentaciones/2011-06_Cesco_Networking_Aprimin.pdf

² Modelo EMS (Electro Mechanical Shop) a centros internacionales de Remanufactura de Componentes y Equipos Komatsu®.

las empresas relacionadas con el Holding, ya sea a nivel directo o indirecto (proveedores y franquicias).

Durante los últimos 5 años, KRCC ha incrementado sus esfuerzos por extender el negocio EMS a nivel mundial, logrando exitosos resultados en diferentes países con gran crecimiento minero, no obstante, ha quedado pendiente la penetración a mercados tan atractivos como el australiano³. Un mercado que no sólo es sustentable y con proyecciones de mayor crecimiento, sino que dicho país se ha caracterizado por ser vanguardista en innovación en el ámbito minero, sobretodo en el proceso mismo del mineral⁴.

Por ello, se visualiza una interesante oportunidad de negocios en dicho país, dadas sus características políticas, económicas, sociales, de recursos, entre otras. Como también la inminente entrada al mercado asiático y africano que visualizan a Australia como un referente de *know-how* y calidad. Es por ello que, en la presente investigación, se profundizará en el valor agregado que puede generar KRCC al mercado australiano de Maquinaria Pesada -puntualmente a los productos y equipos de la marca Komatsu-, realizando un análisis estratégico y financiero que permita vislumbrar la oportunidad real para ingresar y permanecer en dicho mercado a largo plazo con la calidad y respaldo que espera el cliente final (minería).

2. Objetivos

General

Contribuir a la expansión y sustentabilidad del Modelo EMS de Komatsu Reman Center Chile S.A. a nivel mundial, evaluando la viabilidad de entrada bajo la modalidad “Greenfield” al Mercado Minero Australiano.

Específicos

Evaluar el impacto y factibilidad de la implementación del Modelo EMS de KRCC en el Mercado Australiano de forma técnica y económica, bajo la modalidad de entrada “Greenfield”.

Analizar e identificar las acciones y planes operativos, utilizando la metodología de planes de negocio, que faciliten el ingreso de EMS al Mercado Australiano conforme al modelo Komatsu Limited S.A.

³ <http://www.komatsu.com/CompanyInfo/profile/global/>

⁴ Cleve Lightfoot, Global Practice Leader Technology en BHP Billiton Base Metals, en Charla Brindada a alumnos de programa Global MBA, Octubre 2012.

3. Marco Teórico

Komatsu Reman Center Chile S.A. (KRCC) es una empresa que ha logrado extenderse en sus servicios de reparación y remanufactura hacia distintos países, sin embargo, su actual desafío se enfoca en lograr exportar conocimiento, como también generar “valor” en distintos mercados. Extendiendo sus funcionalidades en la senda de convertirse en una empresa internacionalizada sustentable en el tiempo y socio estratégico para la marca *Komatsu* a nivel mundial.

Para lograr aquel cometido, debe implicarse una particular metodología de afrontamiento empresarial, la cual le permita ajustarse a la cambiante realidad, a los múltiples escenarios y a las diversas fuerzas que le afectarán. Para ello es necesario evaluar, analizar e implementar constantemente estrategias consistentes y eficientes⁵ con una perspectiva global.

En los últimos años, dentro del entorno mundial, la industria minera ha tenido un crecimiento sostenido, lo que ha afectado favorablemente las economías de Chile⁶ y los demás países de la región. Siendo dicha industria un pilar fundamental para las empresas de servicios, como lo es KRCC, la cual requiere de mayor crecimiento de flota de equipos y maquinaria pesada para poder incrementar su potencial de clientes y solicitudes. KRCC desde Chile ha brindado un servicio directo a variados países, sin embargo, por políticas de Holding a nivel mundial, se han generado subsidiarias y se han licitado licencias de la marca *Komatsu®*.

KRCC, desde el contexto anteriormente referido, es que visualiza la oportunidad de comercializar un servicio basado en el *know how*, como lo es EMS (ya presentado en la introducción), servicio que le permitirá incrementar su presencia estratégica dentro de zonas en las cuales la empresa no hace las veces de servicio técnico y generará un producto que permite transacción, como el posterior soporte a mediano y largo plazo con foco en el servicio de post venta.

A objeto de realizar un análisis sistematizado y profundo, se propondrá una metodología acuciosa que se explayará en el siguiente apartado, así como una serie de modelos complementarios entre sí y conceptos que permitirán desglosar la idea de negocios dentro de un contexto internacional.

Los modelos a utilizar serán: Canvas, FODA, PESTEL, 5 Fuerzas de Porter y Cultura Nacional de Geert Hofstede. En lo que respecta a conceptos financieros se enunciarán y describirán: Análisis Financiero Final (FDC), VAN, TIR y WACC.

El esquema Canvas⁷, es una herramienta efectiva y didáctica para proponer planes de negocios, este modelo fue creado por Alexander Osterwalder, el cual permite describir de forma lógica la manera en que las organizaciones crean valor estratégicamente. Su

⁵ Francés, Antonio. “Estrategia y Planes para la Empresa con el Cuadro de Mando Integral”, (2006), Pearson Educación de México S.A.

⁶ <http://www.educarchile.cl/Portal.Base/Web/VerContenido.aspx?ID=204806>

⁷ Osterwalder, Alexander; Pigneur, Yves; Smith, Allan; et. al. (2009). «1» (en Inglés). Business Model Generation. Nueva Jersey: Hoboken Publication. ISBN 9782839905800.

metodología consta de una planilla con 9 bloques, que consideran diversos aspectos que permiten entender sistémica y holísticamente la empresa (y el proyecto puntual), dentro de los cuáles encontramos: Creación de valor, Principales Socios, Principales Actividades, Principales Recursos, Relación con los Consumidores, Canales, Segmentos de Consumidores, Estructura de Costos, Ingresos y Alianzas Claves.

A fin de realizar un análisis preliminar del contexto en el cual está inmersa la empresa y los aspectos que impactarán al proyecto, se puede utilizar la matriz FODA⁸ (Fortalezas-Oportunidades-Debilidades-Amenazas), la cual permitirá plantear adecuadamente el análisis PESTEL que se describirá más adelante. La ventaja de utilizar FODA, es que permite obtener un marco conceptual que facilita el análisis externo e interno de forma preliminar.

El Modelo PESTEL, tiene por objetivo identificar los factores del entorno general que impactan en la empresa dentro de un esquema claro que facilita el planeamiento estratégico y la toma de decisiones. Su nombre proviene de una sigla que en español alude a cada aspecto a analizar: Político, Económico, Socio-Cultural, Tecnológico, Ecológico y Legal. Este modelo permite poder visualizar contextualmente lo que está afectando o pudiese impactar no sólo al proyecto en particular, sino a toda la industria (así como también a la empresa fuera de la industria⁹). El modelo aplicado exclusivamente no es suficiente para explicar o plantear una estrategia, pero usado conjuntamente con herramientas como FODA, Canvas y Porter, contribuye a una comprensión del contexto a investigar. Una limitación del presente modelo es que, es difícil de plantear en empresas altamente diversificadas, por lo que para el presente trabajo, será utilizado de manera focalizada al modelo EMS de KRCC.

Michael Porter, plantea la existencia de 5 fuerzas que permite un análisis organizacional-estratégico favoreciendo la comprensión de cualquier industria en términos de su rentabilidad. Este modelo propone los siguientes elementos de análisis o “Fuerzas” que afectan a la organización:

1. *Poder de negociación de los clientes.* Esta fuerza se refiere principalmente a la capacidad que posee el sector industrial al que pertenece la organización para negociar con sus clientes.
2. *Poder de negociación de los proveedores.* Se refiere a las opciones de convenio que tiene el sector industrial y la empresa en particular, para negociar las condiciones de la relación con sus proveedores. Por ejemplo, un alto poder de negociación es la que tienen las cadenas de supermercados, quienes pueden optar a una gran cantidad de proveedores, en su mayoría indiferenciados.
3. *Amenaza de nuevos entrantes.* Referida a los costos de entrar al negocio, lo cual se encuentra en relación directa con el número de competidores presentes en la industria. Un ejemplo de estos costos puede ser: factores económicos y estándares definidos por las normativas, tecnología necesaria, entre otros.
4. *Amenaza de productos sustitutos.* Corresponde al nivel de dificultad que se presenta al copiar o reemplazar el producto. Por ejemplo, las patentes

⁸ Francés, Antonio. “Estrategia y Planes para la Empresa con el Cuadro de Mando Integral”, (2006), Pearson Educación de México S.A.

⁹ <http://www.materiabiz.com/mbz/economiayfinanzas/nota.vsp?nid=43445>

farmacéuticas permiten establecer precios en monopolios temporales, definidos por la duración de la patente.

5. *Rivalidad entre los competidores*. Es resultado de la interacción de las cuatro fuerzas anteriormente descritas y se manifiesta en la rentabilidad de un sector, descrita por la competencia o rivalidad entre los participantes de éste.

Bajo el Modelo de Cultura Nacional planteado por el antropólogo Geert Hofstede¹⁰, describe 5 dimensiones que permiten caracterizar en cada punto cual es el estilo o patrón cultural de cada sociedad (país u organizaciones) y que persiste en el tiempo. A continuación se describen dichos patrones:

1. *Distancia al Poder (Power Distance o PDI)*. Expresa el grado en el que miembros de una sociedad son considerados “menos poderosos”, aceptan y esperan la distribución del poder. Más puntaje significa que los individuos sienten que poseen mayor poder dentro de la sociedad.
2. *Individualismo vs. Colectivismo (Individualism versus collectivism o IDV)*. Alude al nivel que la gente espera valerse por sí misma o comportarse como miembro de un grupo.
3. *Masculinidad vs. Femenidad (Masculinity versus femininity o MAS)*. Refiere al valor que se le da a los roles de género. Es así como en la masculinidad se incluyen valores como la competitividad, asertividad, ambición y la acumulación de riqueza y posesiones materiales.
4. *Evasión de la Incertidumbre (Uncertainty avoidance o UAI)*. Permite visualizar el grado al que los miembros de una sociedad gestionan el riesgo y la incertidumbre.
5. *Orientación a largo plazo vs. orientación a corto plazo (Long-term versus short-term orientation o LTO)*. Alude a la relevancia que le otorga una cultura a planificar la vida a corto o largo plazo.

Adicionalmente a los marcos de análisis ya referidos, se considerarán textos y apuntes provenientes de docentes de las cátedras de Marketing y Emprendimiento de Simon Graduate Business School de la Universidad de Rochester, los cuales serán citados cuando corresponda. Más la documentación de bases de datos asociadas a la Universidad de Chile (Base de Datos Scielo, entre otras).

El informe se ajustará a la metodología de presentación de un Plan de Negocios. Un plan de negocios es un documento que en forma ordenada y sistemática detalla los aspectos operacionales y financieros de una empresa. Al igual que un mapa guía a un viajero, el plan de negocios permite determinar anticipadamente donde se quiere ir, donde se encuentra y cuanto falta para llegar a la meta fijada.

En lo relativo a los indicadores financieros, se desarrollarán los conceptos que se describen a continuación:

El Análisis Financiero Final o FDC, es el análisis de la posición financiera y de rentabilidad del proyecto. Se realizara un estudio de los posibles flujos de caja

¹⁰ <http://www.geerthofstede.nl>

asociados a los ahorros en costos y mejoramiento de productividad de la implementación del proyecto.

El Valor Actual Neto o VAN¹¹, es un “*procedimiento que permite calcular el valor presente de un determinado número de flujos de caja futuros, originados por una inversión*”¹². El procedimiento implica descontar al momento actual (es decir, actualizar mediante una tasa) la totalidad de los flujos de caja futuros del proyecto. Luego, al valor obtenido se le resta la inversión inicial, es así como ese resultado representa el valor actual neto del proyecto. Es a partir del cálculo de los flujos de caja del proyecto de internacionalización que se determinará el valor actual neto de la implementación del proyecto en el futuro.

La Tasa Interna de Retorno o TIR¹³, de una inversión, está definida como el promedio geométrico de los rendimientos futuros esperados de dicha inversión, y que implica -por cierto- el supuesto de una oportunidad para “reinvertir” y un indicador de la rentabilidad de proyecto.

WACC¹⁴ (sigla en inglés del Coste Medio Ponderado de Capital “CMPC”: *Weighted Average Costo of Capital*), corresponde al costo de capital para un determinado proyecto, considerando el costo del capital (deuda y patrimonio) característico para una determinada industria. Esta metodología permite definir la tasa de descuento para determinar el VAN del proyecto.

4. Metodología

A continuación se describe como se realiza el proyecto para la internacionalización del modelo “Electromechanical Shop” (EMS) de Komatsu Reman Center Chile S.A. en Australia. Dos profesionales alumnos del Magíster en Gestión para la Globalización (Global MBA): Daniela Palacios Rozas y José Antonio Castillo Venenciano, realizan la evaluación técnica y financiera del proyecto, utilizando la metodología de planes de negocio funcionales. Se efectúan dos análisis de entrada, donde cada alumno se enfoca en una estrategia de entrada diferente. Tomando en cuenta las características del negocio y las políticas de expansión de Komatsu¹⁵, las modalidades revisadas corresponden a “Alianza estratégica” y “Greenfield.”

Los alumnos realizaron encuentros preliminares vía correo electrónico y personal con la empresa para establecer la viabilidad y obtener la información preliminar para levantar el proyecto. Las siguientes etapas se detallan a continuación: Obtención de información secundaria y primaria. La información requerida es recopilada mediante el uso de fuentes confiables disponibles en Internet, diarios, revistas especializadas, libros u otros materiales informativos, además de entrevistas realizadas a personas conocedoras del

¹¹ <http://www.economia48.com/spa/d/valor-actual-neto/valor-actual-neto.htm>

¹² Brealey, 2006, Citado en tesis: “Primera Etapa Lanzamiento (Productos) Masseys Group en Latinoamérica. Evaluación de Estrategia de Entrada “Alianza Estratégica”, Daniela Arriagada, Tesis de Grado para optar al Grado de Magíster en Gestión para la Globalización. Mayo, 2010

¹³ <http://www.hacienda.cl/glosario/tasa-interna-de-retorno-tir.html>

¹⁴ <http://queaprendemoshoy.com/?-que-es-el-wacc/>

¹⁵ Las políticas de expansión y forma de hacer negocios se encuentran establecidas en K-Way y plasmadas en la memoria anual de la compañía. Ver Memorial Anual 2012 Komatsu.

sector minero chileno y trabajadores de la empresa Komatsu Reman Center Chile S.A, mediante visitas a terreno, el uso de correo electrónico, comunicación verbal, videoconferencias u otro medio de comunicación objetivo.

Dentro del texto, la Tesis se estructura de manera general en tres secciones. La primera corresponde al análisis de la Empresa, elección de país y estrategias de entrada. La segunda sección corresponde a la elaboración y evaluación económica de la estrategia de entrada y por último, la tercera sección corresponde a las conclusiones y recomendaciones generales. Se establece que las secciones primera y tercera, mencionadas anteriormente, corresponden al aspecto común de las Tesis. Por otra parte, la segunda sección, concierne a las ocupaciones definidas para desarrollar estrategias de entrada, y son independientes unas de otras.

A modo de ver la situación actual de la empresa y como se encuentra para emprender el negocio de internacionalización, se realiza primero, una revisión de Komatsu Reman Center Chile S.A, su historia, líneas de negocio, sus productos, segmentación global de clientes:, se establece un análisis estratégico y financiero de la empresa, considerando específicamente un análisis político, económico, social, tecnológico, cualidades únicas, valor agregado, sistema de valor, análisis de la competencia, entre otros. Luego, se estudia la selección del país, utilizando diversos indicadores de la industria y de los países, como el Banco Mundial, entre otros. A partir de la data conseguida se confecciona un ranking con las condiciones que presenta cada país (y cada mercado), de acuerdo a cuan favorable es el entorno para los negocios.

A fin de establecer las condiciones de entornos necesarias para establecer el plan de negocios para cada alternativa de ingreso al mercado, se efectúa el análisis PESTEL y Porter de la situación interna del país escogido, y del mercado.

El análisis prosigue con el proceso de selección de dos potenciales estrategias de entrada al mercado del país escogido. Con el fin de lograr esta selección se revisa diversas estrategias de entrada, desde el punto de vista del control, el riesgo y los costos asociados. De acuerdo a las condiciones del mercado de entrada, se seleccionaron las estrategias con mayor probabilidad de éxito, utilizando un método de ranking y matriz de decisión.

A partir del canvas, se realizada la definición de los planes operativos del plan de negocios en función de la antecedentes analizados, considerando aspectos de Marketing, Operaciones, RR.HH y un análisis de Forecast Financiero. Con ésto, se establecen los alcances financieros de la implementación del plan de negocio según la modalidad de entrada "Greenfield/alianza estratégica".

Luego, para responder a cerca de la viabilidad económica del plan de internacionalización, se realiza el análisis financiero de flujos de caja descontados para la planeación del negocio, de esta manera, se obtiene una evaluación estimada de la estrategia escogida y comparativa con respecto a la estrategia alternativa.

Finalmente, cabe destacar que los análisis presentados se realizarán a nivel de estudio de prefactibilidad, con el objeto de ser presentados a la empresa solicitante, y es finalmente ésta quien decidirá la continuación de más estudios, durante el año 2013.

5. Primera Sección. Descripción de la empresa, productos y servicios.

5.1 La Empresa

Komatsu fue fundada a partir de *Komatsu Iron Works*, división de la empresa *Takeuchi Mining Industry Limited* en el año 1921 en Japón. Comenzando con una historia de éxitos comerciales e innovadores desde el año 1932, cuando se construye el primer tractor agrícola bencinero. Desde ese momento la empresa comienza a desarrollar equipos de mayor tamaño con éxito en el mercado local japonés. Sin embargo, este auge mermó en el tiempo de la Segunda Guerra Mundial, logrando sobreponerse y establecerse en el año 1947 gracias a la visión y misión corporativa de la empresa “Ser el fabricante más grande de maquinarias”.

Entre 1950 - 1960 la empresa consolida su liderazgo con equipos para la construcción y la constante innovación en la variedad de productos. Paralelamente, establece una alianza con *Cummins®* iniciando un negocio poderoso, el cual establecía ‘ir más allá’ del mercado japonés, dentro del cual ya eran líderes.

A partir de 1965, se da inicio a la expansión mundial de *Komatsu*, estableciendo 10 oficinas en el extranjero y contando con más de 40 representantes a nivel mundial, permitiendo que la empresa lograra consolidarse y darse a conocer en el mercado internacional, generando un incremento importante en sus exportaciones. Siendo Estados Unidos uno de sus mejores aliados en este mercado, donde más tarde se fundaría *Komatsu América Corporation* en 1970.

El crecimiento de *Komatsu* continuó en vías de desarrollo gracias a la confiabilidad ganada por sus productos. Es así como se inicia la producción en países como Brasil, México, Australia y Alemania. En el año 1999 la empresa llega Chile, estableciéndose y constituyéndose en el *Holdig Komatsu Cummins Chile Limitada*.

Más tarde, la empresa en Chile comenzó a operar con diversas filiales a lo largo del país, siendo la de nuestra atención *Komatsu Mining Systems Chile S.A.*, ya que ésta desde su formación ha apuntado a proveer productos y servicios *Komatsu* a la minería chilena. Años más tarde, esta empresa se transforma en *Komatsu Chile S.A.*, atendiendo no sólo al mercado minero, sino que también ampliándose a todos los clientes que utilizan equipos *Komatsu*.

Paralelo a este proceso antes descrito, en Japón, otra subsidiaria del grupo *Komatsu Remanufacturing Co. Ltd.* comienza a expandirse en el negocio de reparación y re-manufactura de componentes específicos, a fin de reducir el tiempo de la maquinaria pesada detenida. Este modelo de negocios fue adquirido y desarrollado por *Komatsu Chile S.A.*, creciendo hasta el punto que el año 2004 se generara una empresa independiente y especializada en ello, la que sería *Komatsu Reman Center Chile S.A.* (en adelante *KRCC*), la cual se enfocaría principalmente en el mercado minero y de construcción, comenzando a exportar sus servicios de reparación y re-manufactura de componentes eléctricos, hidráulicos y electrónicos, a distintos países tales como Estados Unidos, Sud África, Australia, parte de Perú y Argentina.

KRCC, tiene su casa matriz en la ciudad de Antofagasta y cuenta con sucursales en Iquique, Santiago y Punta Arenas. Esta empresa cuenta con una fuerza laboral aproximadamente de 450 trabajadores, de los cuales cerca de un 75% se encuentran destinados directamente a las operaciones de reparación y re-manufactura. Por ende, se ha considerado como una gran empresa, desde la clasificación propuesta en la ley 20.416. Puesto que cuenta con más de 250 trabajadores y su facturación anual supera las 100.000 UF netas¹⁶.

La estructura organizacional de *KRCC* obedece una interacción estratégica de diferentes gerencias: Operaciones, Fábrica, Planificación, Comercial, Innovación, Ingeniería y Gestión. Además, la empresa ha desarrollado una política sustentable, la cual garantiza su existencia a través del tiempo, no sólo exportando sus productos, sino que también, a través del conocimiento y la tecnología.

La empresa se encuentra certificada con las normas de calidad ISO 9001, 14001 y OHSAS 18001. Además, cuenta con un Modelo de Gestión Personas y Programas de Mejoramiento Continuo bajo filosofía Kaizen.

Para *KRCC* es primordial ser una empresa integral a nivel local, por ello forma parte de *Asociaciones de Industriales de Antofagasta (AIA)* y cuenta con una constante y activa participación en programas de *Responsabilidad Social Empresarial (RSE)*.

5.2 Estrategia Mundial Komatsu

Komatsu a nivel mundial ha determinado que se debe potenciar el servicio al cliente, sobretodo referente a la post venta de los equipos, asimismo, se han estipulado claramente los lineamientos ejes para la realización de negocios y modo de trabajar en la práctica, éstos se plasman en lo que se conoce como Komatsy Way (K-Way).

K-Way, incluye 7 principios cardinales que deben seguirse a todo nivel, son visualizados en la Figura #1 y en el Anexo A, es posible ver un breve resumen de cada uno de ellos.

¹⁶ Fuente: <http://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=1010668>

Figura # 1 Komatsu Way y los 7 estilos que definen cultura Komatsu a nivel mundial.



Fuente: Elaboración Propia, en base a datos proporcionados por KRCC

Para el presente estudio se destacan 3 principios que influenciarán directamente la introducción del Modelo EMS (ver más adelante) a nuevos mercados.

a) Colaboración con los socios comerciales: Implica generar redes que permitan optimizar las operaciones y compartir conocimientos, bajo acuerdos de beneficio mutuo y de largo plazo, procurando ser confiables y sustentables en el tiempo. Se destaca la importancia de la colaboración, tanto con distribuidores como con proveedores, generando soluciones de problemas gracias a sinergia de equipos humanos y transversales.

b) Compromiso con la Calidad y Confiabilidad: Para la empresa, nada justifica comprometer la calidad, por ende se intenta brindar un producto y servicio que permita ser únicos y sin rivales (difícilmente replicable por la competencia en el corto y mediano plazo). Por otro lado, rescata el mantenerse constantemente en contacto con los clientes, escuchando sus necesidades y poder llevar a cabo procesos de mejoramientos continuos.

c) Orientación al Cliente: Se procura trabajar en conjunto con los clientes a objeto de ser socios estratégicos, aunando esfuerzos por contar con un servicio de calidad y que sobrepase las expectativas.

5.3 Modelo de Negocio Komatsu Reman Center Chile S.A. (KRCC)

KRCC es una empresa reparación y re-manufactura de componentes eléctricos, hidráulicos y electrónicos, apuntando a la industria minera, forestal y de construcción.

En otras palabras, un taller de reparación de camiones, herramientas básicas como complejas y otros equipos de maquinaria pesada.

Fundamentalmente, el negocio de la empresa ha sido la reparación de motores, por lo que su mercado se limita a las empresas que compren las maquinarias, y que en un futuro necesiten de servicio técnico. Por lo anterior, la infraestructura en su mayoría se trata de maestranzas para los diferentes componentes, preocupándose por satisfacer las necesidades de los clientes, como también ampliando su rango de acción y funcionamiento. Cabe señalar, que los servicios de KRCC son diferentes a los que presta el proveedor Komatsu que vende la máquina y realiza un servicio de post-venta en terreno de impacto menor (por ejemplo, cambio de un repuesto), sino que KRCC se especializa en la reparación completa del componente en cuestión.

Para lograr el objetivo operativo antes descrito, la empresa cuenta con la siguiente división de operaciones (5 áreas principalmente):

- **Área Eléctrica:** Compuesto por los talleres Eléctricos, Componentes Menores, 24 Volt e Industrial. Éstos se enfocan en atender los componentes eléctricos para los mercados mineros e industriales.
- **Área Hidráulica:** Está compuesto por los talleres Hidráulico, Recuperación de Piezas y PPM. Orientados a la atención de componentes hidráulicos principales y menores.
- **Área Electrónica:** Cuenta con el Laboratorio Electrónico, enfocado en la atención de componentes Statex II, III y AC.
- **Laboratorio de Ensayo y Calibración:** Está dividido en tres áreas: Predictivo, Calibración y Análisis no Destructivo.
- **Fábrica de Bobinas:** Proceso artesano/industrial para la fabricación de bobinas y cables.

A fin de mantener la ventaja competitiva y credibilidad con los clientes, se han desarrollado procedimientos y estándares específicos de cada unidad de negocio y proceso, los cuales son actualizados de forma continua, yendo a la par con los avances tecnológicos.

Se debe considerar además que para KRCC el “*know-how*” y el “*conocimiento*”, son las principales riquezas que se han desarrollado, manteniendo y permitiendo el desempeño de excelencia. Lo anterior, ha permitido generar ventajas competitivas dentro del mercado local e internacional.

Visualizando KRCC la oportunidad existente en su conocimiento acumulado y analizando las amenazas y restricciones del modelo de negocio, se decide desarrollar un modelo llamado EMS (*Siglas en inglés de “Taller Electro-Mecánico”*). Este Modelo tiene el objetivo de expandir y diversificar la empresa, logrando que sean plasmados todos los conocimientos y *best practice* relativos, conforme a la reparación de componentes, incluyendo el soporte de expertos, procedimientos de calidad, operaciones y seguridad, *layout*, *know-how*, todo enmarcado en el soporte del *Software RESO* (desarrollado por el área *Tecnologías de la Información (TI)* de KRCC). El

Modelo EMS incluye una certificación de nivel I o II de reparación conforme a la experticia y componentes de que adquiere el Modelo.

Gracias al Modelo EMS, se da paso a lograr asumir satisfactoriamente las responsabilidades estratégicas encomendadas a KRCC desde Komatsu Limited S.A., con ello se logra brindar un soporte óptimo al distribuidor local de *Komatsu Chile S.A.* para los mercados de construcción y minería, además de ser un soporte enfocado en la post-venta al mercado mundial para construcción y minería: siendo reconocido como “*Electronic Mining Mother Plant*” y “*Electric Mining Mother Plant*”.

5.4 Productos y Servicios del Modelo EMS de KRCC

El Modelo EMS, se sustenta en dar una respuesta integral de calidad y que se orienta a generar una alianza con el proveedor, socio y/o franquiciado, a objeto de entregar un servicio con valor agregado para el cliente final. Manteniendo así, el prestigio de la marca y fidelizando al cliente.

EMS permite llevar a cabo reparaciones basadas en un *know how* de calidad, destinadas a la generación de un producto “*premium*”. Manteniendo la competitividad de la empresa que adopta EMS, gracias a la variados atributos que son posibles de visualizar en la Figura #2.

Figura # 2 Propuesta de valor del producto hacia la empresa que adquiere EMS y al cliente final de la misma

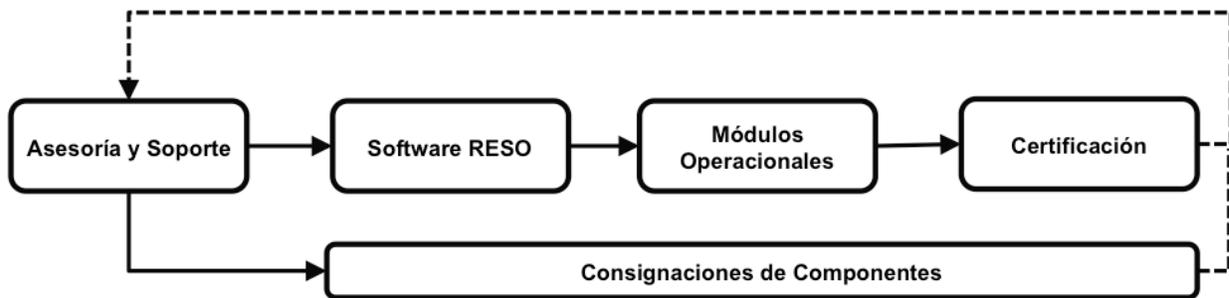


Fuente: J. Castillo y D. Palacios, 2012.

Principalmente, este modelo permite al proveedor Komatsu optimizar los recursos operacionales dando una respuesta oportuna y de calidad al cliente final, quien se beneficia por la reducción al mínimo de su maquinaria detenida.

El Modelo comprende, principalmente, 5 elementos que operan conforme a lo expuesto en el flujograma de la Figura #3 y que son explicados en detalle a continuación:

Figura # 3 Flujograma de Productos y Operación del Modelo EMS



Fuente: J. Castillo y D. Palacios, 2012. En base a datos proporcionados por KRCC

- i. **Asesoría y Soporte:** Involucra un diagnóstico operacional, comercial y financiero del proveedor; además de soporte a nivel de implementación y retroalimentación constante, luego de concretada la certificación inicial. Incluye un Manual que entrega herramientas para poder implementar EMS en un 100%.
- ii. **Software RESO:** Incluye una herramienta IT, con licencia propia (Número de Registro 170787, Chile), y que permite la transferencia del conocimiento requerido para operar y administrar el negocio del EMS correctamente. Teniendo perfil tanto para el control interno, como para mantener contacto inmediato con el cliente final y KRCC.
- iii. **Módulos Operacionales:** Involucran los procedimientos, *Best practices*, prevención de riesgos, entre otros aspectos implicados en la reparación de los componentes específicos correspondientes a cada módulo. Actualmente está vigentes los módulos: hidráulicos, eléctricos, motores diesel y electrónico.
- iv. **Certificación:** Refiere a una validación de las instalaciones del taller, herramientas, procedimientos de reparación y remanufactura y el programa de aseguramiento de la calidad bajo los lineamientos de KRCC.
- v. **Consignación de Componentes:** Incluye contar en stock permanente, componentes remanufacturados a costo cero (hasta que son vendidos), así se cuenta con un componente de respaldo para dar soporte inmediato al cliente y eliminar los tiempos de espera desde la falla de equipo en faenas.

Cabe señalar que, la compra del servicio involucra todas las etapas, sin embargo, en cuanto a los módulos técnicos (punto iii) son adquiridos conforme a las maquinarias existentes y que son de su alcance de reparación.

Por otro lado, el Modelo EMS permite la certificación de los talleres según niveles: I, II o III, dependiendo de la especificidad de reparaciones a realizar. Siendo nivel I “Básico”, pero con una competencia de reparar cerca de un 70% de los problemas que presentan los componentes de las maquinarias. El nivel II “Intermedio”, permite solucionar el 20% siguiente, incorporando experticias sobretodo asociadas a análisis de fallas complejas. Finalmente, el nivel III es capaz de realizar todo tipo de reparación y dictar lineamientos a otros centros, siendo KRCC el único calificado en este nivel.

5.5 Segmentación global clientes (situación actual, desde la perspectiva de KRCC)¹⁷.

KRCC ha delimitado sus segmentos objetivos en 3 grandes grupos, considerando en las características de los mismos y sus necesidades respecto de los servicios de reparación de componentes.

- a) **Relacionados:** Dentro de este segmento se encuentran todas las empresas y subsidiarias de grupo Komatsu, en sus distintas divisiones (minería, construcción, etc.) y zonas (Europa, Asia, etc.). Las cuales son las encargadas de la venta y cuentan con contratos de mantenimiento con el cliente final, estas empresas se respaldan en KRCC para abastecerse de componentes remanufacturados, este segmento representa el 68%.
- b) **Nacionales:** Representa un 21% de las ventas de KRCC, y considera principalmente a las grandes empresas mineras que no cuentan un contrato de mantención con alguna de las empresas del Holding Komatsu Cummins Chile S.A., por ende, son atendidas directamente por KRCC en la reparación de componentes.
- c) **Internacionales:** Del total de ventas de KRCC, representa un 11%. Son las empresas que han sido certificadas por el EMS a nivel internacional.

Para efectos del Modelo EMS, se hace necesario generar una subdivisión dentro del segmento “Internacional”, debido a que hacia ellos se enfoca el modelo de negocio que va alineado con mantener los conocimientos dentro del grupo Komatsu, pero que no significa que existe una transferencia o compra del producto de forma inmediata, sino que se requiere generar estrategias de marketing para lograr comercializar el modelo EMS. En este caso, se deja de lado de manera deliberada la consideración de los segmentos “Relacionados” y “Nacionales”, a objeto de dar cumplimiento a la estrategia general de la empresa y también, porque la reparación de componentes se aleja del *core business* de los clientes nacionales.

Subdivisiones dentro del segmento “Internacionales”:

1. **Proveedores Komatsu Internacionales:** Representa un 62% del subsegmento, y considera aquellas empresas que pertenecen al grupo Komatsu, pero que no son de la zona geográfica de competencia KRCC de forma directa.
2. **Franquicias Internacionales de la Marca:** Representa un 38% del subsegmento, e incluye aquellas empresas que si bien no pertenecen al grupo, poseen la franquicia de la marca y cuentan con un contrato de compromiso que las alinea a los objetivos generales del Holding en su calidad de representantes.

La segmentación será analizada en profundidad en el apartado de “Estrategias de Marketing”, conforme a la modalidad de entrada escogida y al contexto del país

¹⁷ Información obtenida desde presentaciones oficiales (“Freeport Visit KRCC”) de la Gerencia Comercial de KRCC, Julio 2012.

escogido. En dicho apartado, se profundizará en la forma en cómo abordar la subdivisión del segmento “Relacionados” acorde a sus características puntuales del proyecto de internacionalización.

5.6 Análisis Financiero Komatsu Reman Center Chile S.A.

Para establecer el análisis de posición financiera de KRCC, es necesario conocer los Estados Financieros Contables que la compañía ha informado, y que son adjuntados en un Anexo B. La información contable disponible de KRCC abarca desde los años 2009 a 2012. La información se encuentra modificada por petición de la empresa.

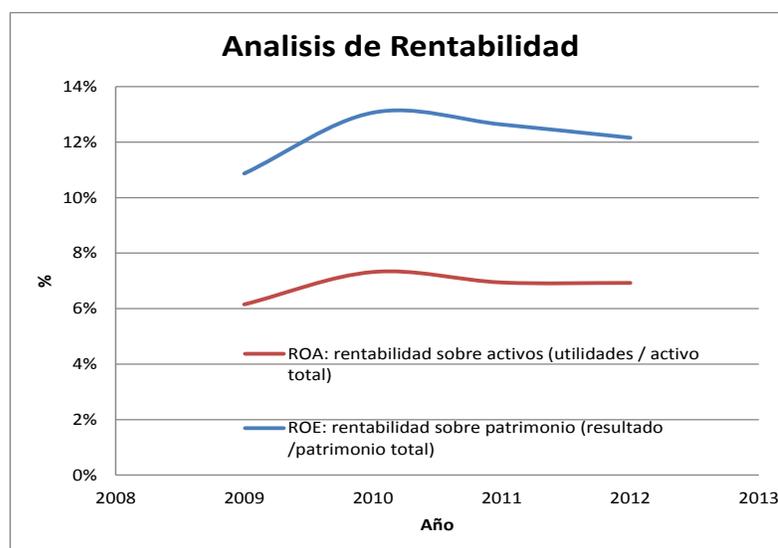
El análisis se divide en tres partes: análisis de rentabilidad, análisis de riesgo y análisis de liquidez.

5.6.1 Análisis de Rentabilidad

Con el fin de obtener la rentabilidad de KRCC, se utilizara los ratios ROE, y ROA. Además, se toma en cuenta una revisión de las tendencias y el uso de benchmarks con otras empresas. Se consideran estos ratios debido su relevancia al momento de estimar los posibles retornos sobre la inversión de los dueños. De forma especial, se toma en cuenta el indicador ROE porque refleja si se encuentran retornos importantes sobre el patrimonio. Este ratio presenta de manera sencilla la eficiencia en la generación de utilidades. A partir del indicador ROA se infiere la efectividad con la cual KRCC emplea cada uno de sus activos en la generación de rentabilidad. Entonces, el mérito de ROA es dar a conocer si KRCC utiliza correctamente sus activos en la generación de valor. Por otra parte se considera una revisión de tendencia de los indicadores y estimaciones de rentabilidad de otras empresas del rubro.

En la siguiente figura se presenta los indicadores calculados para el análisis de rentabilidad.

Figura # 4 Análisis de Rentabilidad



Fuente: J. Castillo y D. Palacios, 2012.

Al considerar un análisis de tendencia, los dos indicadores de rentabilidad presentan una mejora con respecto al año 2009, pero presentando una estabilización durante los últimos tres años. La tendencia similar de ambos indicadores se explica al escaso nivel de endeudamiento bancario que presenta la empresa y al crecimiento de los activos durante los años 2011 y 2012.

Observando el comportamiento del ROA, éste crece durante el 2010, apreciándose una mejora en la eficiencia en el uso de los activos de KRCC.

Por otra parte, el ROE es superior al ROA, lo indica que a pesar del escaso endeudamiento externo (la empresa utiliza préstamos de empresas asociadas a Komatsu) ha utilizado correctamente su deuda para obtener crecimiento. Es posible comparar los indicadores ROE con ciertos benchmarks. En primer lugar, se compara el ROE con el retorno promedio de la Bolsa Chilena (IPSA), el cual se muestra en la Tabla #1.

Tabla # 1 Comparación Indicador ROE

Variable	Valor
Retorno promedio IPSA – últimos 4 años	11%
ROE promedio KRCC – últimos 4 años	12,18%

Fuente: J. Castillo y D. Palacios, 2012. Celfin Capital, IPSA promedio de los últimos 5 años.

Se puede apreciar que KRCC supera al retorno promedio de la bolsa chilena. Además, es particularmente interesante efectuar una valorización de la gestión financiera de KRCC respecto a empresas relevantes de la industria que se encuentran en bolsas internacionales. La Tabla #2 presenta los valores promedio de los últimos 4 años para los ratios ROE y ROA de algunos de estos actores.

Tabla # 2 Valores promedio de rentabilidad, diferentes Empresas del Rubro

Empresas	ROA	ROE
Caterpillar Inc.	6,4%	32,6%
Joy Global, Inc.	12,3%	28,1%
Terex Corp	1,5%	5,2%

Fuente: J. Castillo y D. Palacios, 2012 (Sobre la base de información financiera presente en Forbes.com, Google Financials y los sitios web corporativos de las Compañías, 2012)

Realizando las comparaciones con las otras compañías, el ROE promedio de KRCC supera ampliamente Terex Corp. Sin embargo, el ROE de las Compañías utilizadas como referentes de la industria, como Caterpillar o Joy Global presentan mejores indicadores. Ésto se explicaría en el nivel de deuda que presentan dichas compañías lo cual rentabiliza el patrimonio de los accionistas de mejor manera que KRCC que

pertenece a Komatsu. Cabe destacar que el ROE del Holding Komatsu debería estar en los valores que la industria presenta globalmente.

En lo que respecta al ROA, donde se consideran los activos, KRCC presenta un comportamiento muy similar a Caterpillar, en la gestión de los activos y supera nuevamente a Terex Corp. Joy Global se convierte en la empresa que mejor ROA presenta y por ende, de mejor rendimiento de sus activos.

Continuando con el análisis, para determinar la rentabilidad de la industria, es necesario estimar la tasa de costo de capital, siendo para estos fines el modelo de CAPM el que presenta una mejor aproximación. En este caso, la tasa libre de riesgo será la de un bono de 5 años del Banco Central de Chile, cuyo valor es de 5%.

Tasa de mercado R_m

El índice más representativo del mercado chileno, para la obtención de una cercana aproximación a la tasa de retorno del mercado nacional estaría dado por la IPSA, de la bolsa de comercio de Santiago, el cual presenta el promedio de la rentabilidad de las 40 empresas más transadas en la bolsa de comercio. La condición que sustenta el supuesto de utilizar este índice es que representaría de mejor manera el portafolio del mercado nacional.

$R_m = 11 \%$

Fuente: Celfin Capital, IPSA promedio de los últimos 5 años.

A fin de calcular beta (β) de KRCC, se toma como referencia el β de otras empresas dentro del rubro maquinarias para la minería, posteriormente se calcula el β desapalancado del rubro (promedio de los valores obtenidos), posterior a ello es posible calcular el β correspondiente a KRCC. Buscando información en la web se pudo encontrar diversas empresas que calificarían dentro del grupo de empresas correspondientes a KRCC. Considerando la información de la página web, se obtuvo los betas desapalancados para las siguientes empresas:

Tabla # 3 Betas representativos de la industria

Empresas	Beta
Caterpillar Inc. ¹⁸	1,91
Joy Global, Inc. ¹⁹	2,14
Terex Corp ²⁰	3,10
Promedio	2,38

Fuente: J. Castillo y D. Palacios, 2012. (Basado en información de www.advfn.com 2012)

De estos valores de Beta, se obtiene un promedio de 2,38.

Entonces, la tasa de costo de capital se puede estimar en 13,01%. Se puede observar que el ROE promedio de KRCC es levemente inferior a la tasa de costo de capital

¹⁸ http://www.advfn.com/p.php?pid=financials&btn=s_ok&mode=&symbol=NYSE%3ACAT

¹⁹ http://www.advfn.com/p.php?pid=financials&btn=s_ok&mode=&symbol=NYSE%3AJJOY

²⁰ http://www.advfn.com/p.php?pid=financials&btn=s_ok&mode=&symbol=NYSE%3ATEX

estimada, por lo que la Compañía está entregando retornos esperados por el mercado, para esta industria.

5.6.2 Análisis de Riesgo

Para realizar un análisis de KRCC en torno a su riesgo, utilizamos los ratios deuda versus patrimonio, cobertura de intereses y porcentaje de pasivos de corto plazo. Estos ratios se adjuntan en el Anexo B.

Se puede observar KRCC posee buenos indicadores en términos de riesgo, dado que su cobertura de intereses es muy alta considerando que no posee deuda financiera significativa. La razón deuda patrimonio no supera el 50%. Con respecto a la deuda de corto plazo, representa el 14% y mantuvo esa tendencia durante los 4 años estudiados.

Por lo tanto, KRCC posee riesgo financiero bajo, considerando que se financia con patrimonio y préstamos de empresas relacionadas.

5.6.3 Análisis de Liquidez

Como indicadores de liquidez se consideran la razón de liquidez y la razón ácida, los cuales se pueden observar en los anexos.

KRCC presenta buenos indicadores de liquidez, lo que indica que la empresa posee suficiente activo circulante para cumplir con sus deudas de corto plazo. Incluso, si se compara KRCC con Caterpillar, presenta indicadores de liquidez superiores al referente de la industria. Lo cual indica que, KRCC posee una buena planificación del capital de trabajo, el cual es clave para mantener el nivel de inventario necesario para cumplir con los compromisos de los clientes.

Además, se aprecia un Ciclo de Caja Neto positivo para todo el período analizado, lo que indica la capacidad de KRCC de utilizar convenientemente el crédito que le otorgan sus proveedores para su mejor beneficio.

5.6.4 Conclusiones

En términos generales, se puede decir que KRCC es una empresa sólida, particularmente en términos de liquidez y retornos a la inversión. Posee un riesgo financiero bajo, debido al bajo nivel de deuda financiera. Cabe destacar que la mayor parte de sus pasivos de corto plazo está constituida por las cuentas por pagar, asociadas a su vez a pago de proveedores que implican deuda sin interés.

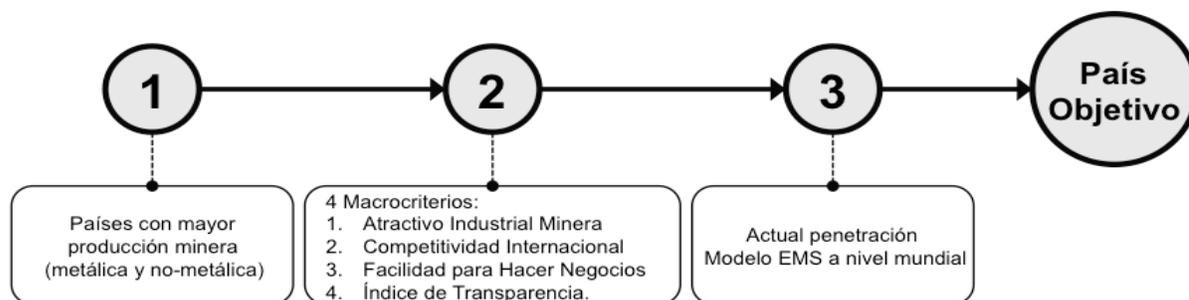
Por otra parte, la alta demanda de equipos mineros y su mantención, permite vislumbrar que KRCC puede construir una posición más robusta en el mediano plazo. Estos factores suman para hacer de KRCC una empresa que puede explorar su expansión al mercado australiano.

6. Segunda Sección: Análisis Estratégico

6.1 Selección del mercado objetivo

A objeto de visualizar las posibilidades de expansión de KRCC y, particularmente, de su Modelo EMS a nivel mundial; es que se propone un análisis para la elección del país en 3 etapas (ver Figura #5):

Figura # 5 Diagrama de Flujo para la elección del país para internacionalizar EMS.



Fuente: J. Castillo y D. Palacios, 2012.

Etapa 1:

Se seleccionan aquellos países con mayor productividad y potencial minero, puesto que dicha industria es la principal interesada en contar con una cuantiosa flota de equipos de maquinaria pesada y servicios de reparación de los mismos, en consecuencia, un mercado atractivo para Komatsu. Es así como se inicia la presente elección en base a los niveles de producción minera metálica y no-metálica²¹, siendo seleccionados: Australia, Brasil, Canadá, Chile²², China, Estados Unidos, Indonesia, México y Sudáfrica.

Etapa 2:

Teniendo conocimiento de los países con mayor producción minera, se procederá a analizarlos bajo 4 criterios que se han considerado como relevantes para poder evaluar la viabilidad económica, política y de negocios. A continuación se describen dichos criterios:

- a) **Índice de Atractivo Minero:** Alude a un índice que evidencia lo interesante y rentable que es invertir en aquellos países en el periodo 2012-2013, en base a un estudio realizado por la prestigiosa firma de consultoría para minería global Behre Dolbear Group Inc.²³ publicado en la revista Minería Chilena²⁴. Los resultados del estudio antes citado, se obtuvieron en base a 7 criterios²⁵:

²¹ <http://pubs.iied.org/pdfs/G00676.pdf>

²² Se considera Chile a modo referencial e informativo, considerando que KRCC es una empresa chilena y estos antecedentes permiten visualizar su atractivo como socio estratégico para empresarios de otros países. Además, en diversos foros internacionales de minería se ha considerado a Chile como la puerta de entrada para América del Sur. (V FORO INTERNACIONAL DE PROVEEDORES MINEROS, Chile, oportunidad de inversión tecnológica, <http://www.mch.cl/>)

²³ <http://www.dolbear.com/>

²⁴ <http://mineriachile.com/2012/08/australia-el-pais-minero-mas-atractivo/>

²⁵ http://mining.about.com/library/Mining_Investment/2012Ranking_for_Mining_Investment.pdf

Los criterios son:

1. Sistema económico del país.
 2. Sistema político del país.
 3. Grado en el que los asuntos sociales afectan la industria minera del país.
 4. Retrasos en la recepción de los permisos debido a problemas burocráticos.
 5. Grado de prevalencia de la corrupción en el país.
 6. Estabilidad de la moneda del país.
 7. Competitividad de la política fiscal del país.
- b) **Competitividad Internacional:** Este índice proviene del Global Competitiveness index (GCI en inglés)²⁶, que es actualizado anualmente por el Foro Económico Mundial, y considera 13 pilares fundamentales para su obtención, tomando como fuente datos empíricos y encuestas a ejecutivos influyentes a nivel mundial. Evidencia la competitividad de cada país en base a sus condiciones y permite proyectar desempeños de negocios en dichos lugares.
- c) **Facilidad para Hacer Negocios (Doing Business):** Índice proveniente desde el Banco Mundial, que permite analizar la facilidad o dificultad de iniciar negocios en los países, considerando la apertura, puesta en marcha y cierre de la empresa, además de las condiciones tarifarias, de impuestos y de transacciones fronterizas²⁷.
- d) **Índice de Transparencia:** Índice elaborado por Transparencia Internacional²⁸, captura la percepción sobre los niveles de corrupción en base a criterios específicos.

Los índices a utilizar permiten obtener una valoración países desde una perspectiva holística con diferentes aristas que son de vital relevancia para implementar un negocio. A objeto de generar un análisis consistente de los criterios, es que ellos han sido normalizados a una escala de 1 a 10 puntos, considerando una ponderación del 25% de cada uno (Ver Tabla #4)

Tabla # 4 Selección de Mercado Objetivo

	Atractivo Industria Minera	Competitividad Internacional	Facilidad para hacer negocios	Índice de Transparencia	Promedio
Australia	8,1	7,3	9,5	8,8	8,43
Brasil	6,4	6,3	3,0	3,8	4,87
Canada	7,4	7,5	9,1	8,7	8,18
Chile	7,3	6,6	8,0	7,2	7,28
China	4,0	6,9	5,1	3,6	4,90
Estados Unidos	5,9	7,8	9,8	7,1	7,64
Indonesia	3,9	6,2	3,1	3,0	4,05
Mexico	6,1	6,2	7,4	3,0	5,69
Sudafrica	3,6	6,2	7,9	4,1	5,45

Fuente: J. Castillo y D. Palacios, 2012.

²⁶ http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2012-13.pdf

²⁷ <http://www.doingbusiness.org>

²⁸ <http://www.transparency.org/cpi2012/results>

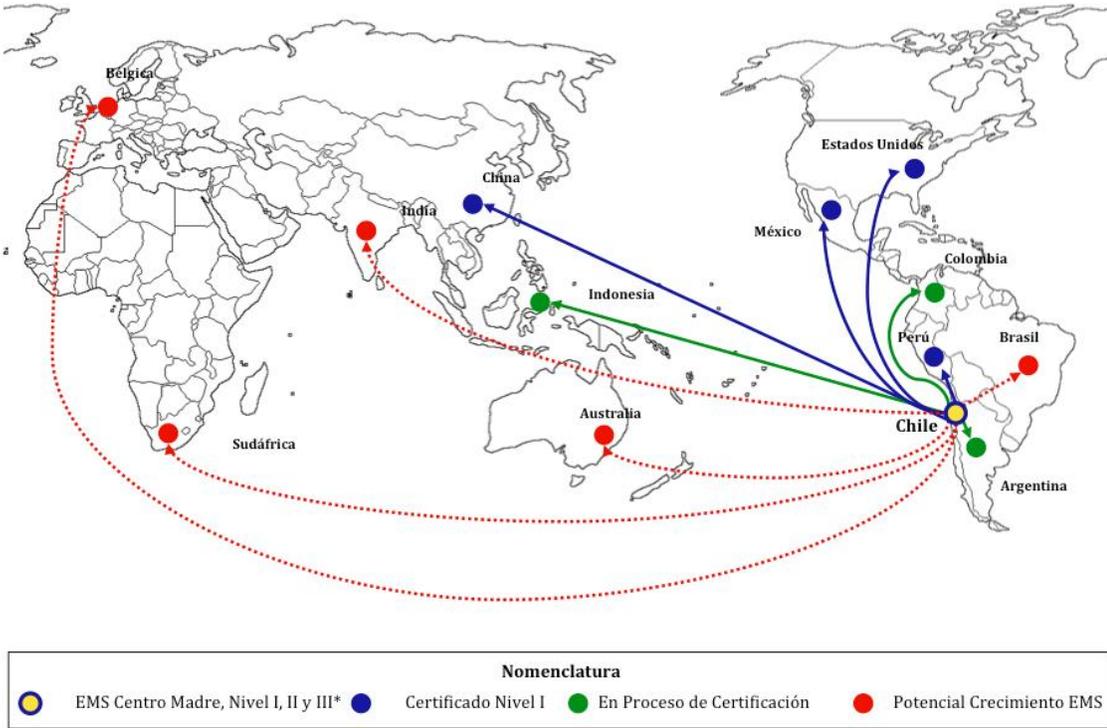
Conforme a los resultados vistos en la Tabla # 4, los países identificados con mayor atractivo para hacer negocios mineros son: Australia, Canadá, Estados Unidos, México y Sudáfrica.

Etapa 3:

En la presente etapa se realiza un cruce de información, conforme a lo obtenido con los indicadores de la Etapa 2 y el avance que ha tenido KRCC con la expansión de su Modelo EMS (Ver detalles en Figura #6). Es posible apreciar que KRCC ya ha abordado los mercados de Estados Unidos y México, por lo que dentro de los potenciales países a expandirse surgen: Australia, Sudáfrica, Brasil, India y Bélgica; y, si consideramos los datos de potencial de negocios de la etapa anterior, emergen Australia y Sudáfrica.

Pues bien, dada que existe una diferencia significativa entre el atractivo y potencial de negocio de Australia (8,43 versus 5,45 de Sudáfrica), es que este último país es seleccionado para evaluar el ingreso del Modelo EMS.

Figura # 6 Expansión de Servicios y Conocimientos de KRCC al resto del mundo.



Fuente: Elaboración Propia en base a datos proporcionados por KRCC

6.2 El contexto – Análisis PESTEL

El análisis PESTEL, permite vislumbrar el contexto o entorno general que acontece en el mundo actual y, en especial en el país en el cual se pretende emprender, ya que considera los aspectos políticos, económicos, ambientales y legislativos; proveyendo de un marco que permite llegar a una comprensión de los ciclos de mercado desde una mirada estratégica y holística.

- **Acerca de la situación de la economía global.**

Desde el año 2011-2012, la economía mundial ha mostrado un crecimiento desacelerado en comparación a los años anteriores, y se prevé que su crecimiento será leve para el año 2013²⁹. Las causas de estas dificultades son multivariadas e influyentes entre sí, teniendo como desafíos primordiales afrontar la crisis derivada del desempleo y reducir el descenso del crecimiento económico (sobre todo en países desarrollados).

Las mayores contingencias derivan desde dos zonas geográficas: Europa y Estados Unidos. Existiendo en la primera, desaceleración y fuertes inestabilidades derivadas de problemas fiscales y deudas, especialmente en Grecia e Italia.

Si bien los países en desarrollo y economías emergentes se ven vulnerados ante los cambios que acontezcan en economías desarrolladas, se han fortalecido y se han mantenido con un continuado crecimiento, y se pronostica un incremento en el periodo 2012-2013, eso sí, inferior al ritmo que alcanzaron durante el periodo 2010-2011. Dentro de los principales países en desarrollo, se encuentra China e India, los cuales se advierte que se mantendrán como fuertes motores para la economía global. En tanto en América Latina, se pronostica una desaceleración económica significativa en Brasil y México.

- **Acerca de la situación económica de Australia³⁰.**

En general, Australia mantiene un crecimiento constante del 2,2%³¹, pese a la crisis mundial del 2008, teniendo una economía fuerte, pero que podría ver afectadas sus exportaciones debido a la apreciación del dólar australiano. Este mantenimiento del crecimiento se ha debido a que el país favorece la inversión extranjera directa (*IED*). De hecho conforme a la viabilidad de hacer negocios o “*Doing Business*” del Banco Mundial, ubica a Australia en el lugar 10^{mo} entre 183 países³², asimismo, respecto de la libertad económica para hacer negocios (*Economic Freedom Score*), ocupa el lugar 3^{er} a nivel mundial³³, destacándose la protección que existe a los derechos de propiedad y las medidas anticorrupción, sin embargo, existen ciertos obstáculos para la inversión y un largo proceso de permisos que se constituyen en las debilidades más importantes³⁴. En cuanto a la apertura de mercado, cabe señalar que existe una tasa arancelaria del 1,9% exigida tanto a capitales internos como extranjeros, y en éstos últimos, si la inversión sobrepasa cierto umbral, es investigada y podría sumar algunos impuestos adicionales. Y dado que el país presenta un interés evidente por el medio ambiente, ha incorporado aranceles adicionales por emisión de dióxido de carbono (adscribiendo al Protocolo de Kioto³⁵).

²⁹ http://www.un.org/en/development/desa/policy/wesp/wesp_current/2012wesp_es_sp.pdf

³⁰ [http://www.research-](http://www.research-store.com/economywatch/Browse/?N=357+367&Ns=publicationDate&Nso=0&page=8)

[store.com/economywatch/Browse/?N=357+367&Ns=publicationDate&Nso=0&page=8](http://www.research-store.com/economywatch/Browse/?N=357+367&Ns=publicationDate&Nso=0&page=8)

³¹ http://rc.prochile.gob.cl/sites/rc.prochile.gob.cl/files/documentos/documento_07_23_12112922.pdf

³² <http://www.doingbusiness.org/data/exploreeconomies/australia>

³³ <http://www.heritage.org/index/country/australia>

³⁴ Economist Intelligence Unit, December 2012.

³⁵ http://unfccc.int/portal_espanol/informacion_basica/protocolo_de_kyoto/organizacion/items/6217.php

Respecto de las tasas solicitadas a las ganancias, se encuentran cercanas al 30%³⁶. Ello debido a que se ha implementado un impuesto sobre la renta para los recursos minerales (MRRT), cuyo impuesto equivale al 22,5% de los beneficios de la minería de carbón y mineral de hierro a través de una tasa umbral de rentabilidad³⁷ (fijado en la tasa de interés a largo plazo de bonos del gobierno más 7%). Este tipo de arancel no elude a otros tipos de minería o industrias de alto retorno.

Ahora bien, en lo que respecta a la adquisición o manejo de permisos de construcción, el país ocupó el puesto 63^{er} en el año 2011, considerando 16 procedimientos y 221 días que son requeridos cuando se trata de obtener un permiso. En cuanto a la inscripción de la propiedad, el país ocupó el puesto 35^{to} en 2011. Por tanto el país debiese revisar dichas políticas a objeto de efectivamente incentivar la ampliación de las inversiones y los negocios³⁸.

Australia es un país que se caracteriza por ser fuerte en tecnologías de la información, generando una inversión cercana a los \$39,3 billones de dólares (USD) americanos en la Red Nacional de Banda Ancha (NBN).

Las principales exportaciones reportadas en año 2011, se caracterizan por ser servicios competitivos, tecnologías, bienes y manufacturas con valor agregado³⁹, y que se detallan a continuación: Metales y Carbón (47,3%), Metal Manufacturado (13,3%) y de gas y petróleo (9%). Por otro lado, las importaciones más relevantes son Maquinaria y Equipamiento para Manufactura (27,8%), Equipamiento para transporte (12,7%) y Químicos (9,9%). Cabe destacar que sus principales compradores son China, Japón, Corea del Sur e India, todos en proceso de crecimiento por lo que la demanda al menos debiese mantenerse constante por los próximos 5 años⁴⁰.

En términos de desarrollo humano, Naciones Unidas el año 2010, informó que Australia ocupa el 2^{do} lugar de 169 países⁴¹ en el Índice de Desarrollo Humano (IDH) con una puntuación de 0,937, destacándose los sectores de la educación y la salud que se encuentran desarrollados, con una alta tasa de alfabetización del 99% y con esperanza de vida de 81,81 años. Este nivel de especialización cuenta con repercusiones para la economía, debido a los altos salarios y que, durante los últimos años ha ido decreciendo el nivel de productividad. Por ello, muchas iniciativas de I+D, se han trasladado a China e India, debido a su experiencia y nivel salarial inferior.

³⁶ Economist Intelligence Unit, December 2012.

³⁷ Economist Intelligence Unit, December 2012.

³⁸ Economist Intelligence Unit, December 2012.

³⁹ <http://www.heritage.org/index/country/australia>

⁴⁰ Economist Intelligence Unit, December 2012.

⁴¹ Economist Intelligence Unit, December 2012.

- **Acerca de la situación política de Australia.**

Australia cuenta con una democracia parlamentaria federal, ubicándose en el año 2010 en el percentil 76,4 en términos de estabilidad política⁴² (según fuentes del Banco Mundial). El poder político y de gobierno está descentralizado, puesto que la autoridad está dividida entre los estados⁴³.

En tanto, la deuda externa de Australia como un porcentaje del PIB, ha crecido notablemente desde el año 1990. A finales de 2010, la deuda externa del país total creció a 123% del PIB en a \$AUD 1.271,2 millones (\$USD 1.167,5 millones)⁴⁴.

Pese a este déficit presupuestario, un Estudio Económico y Financiero del Fondo Monetario Internacional (FMI) del año 2012⁴⁵, se estimó que la deuda neta de Australia es de un 5% del PIB, claramente por debajo del promedio de 70% del PIB de otras economías avanzadas.

- **Acerca de la situación social de Australia.**

Conforme al Informe de Desarrollo Humano de 2010 realizado por el Programa de Desarrollo de las Naciones Unidas, el coeficiente de Gini⁴⁶ de Australia fue de 35,2 entre 2000 y 2010, lo cual es favorable desde la perspectiva social, asimismo, más del 95% de la población está por encima de la línea de pobreza.

Ya se ha referido anteriormente a la alta especialización de los ciudadanos australianos y complementariamente, es posible apreciar que la tasa de actividad aumentó de 63,4% en 2002 a 65,5% en 2010⁴⁷, reflejando un aumento de 9,9 millones de participantes y \$USD 11,9 millones de dólares americanos. Por otra parte, la tasa de desempleo ha caído de un 6,4% en 2002 a 5,3% en 2012⁴⁸. Gran parte de esta variación es consecuencia del crecimiento de la minería que agregó 35.200 puestos de trabajo en 2010.

Pese a lo anterior, y a los incentivos por generar mayores empleos, Australia se encuentra con el desafío de elevar su productividad al menos a niveles anteriores, para ello se han generado variados programas de capacitación profesional.

⁴² Economist Intelligence Unit, December 2012.

⁴³ http://rc.prochile.gob.cl/sites/rc.prochile.gob.cl/files/documentos/documento_07_23_12112922.pdf

⁴⁴ <http://www.datamonitor.com/>

⁴⁵ <http://www.imf.org/external/spanish/pubs/ft/weo/2012/02/pdf/texts.pdf>

⁴⁶ "El *índice de Gini* mide hasta qué punto la distribución del ingreso (o, en algunos casos, el gasto de consumo) entre individuos u hogares dentro de una economía se aleja de una distribución perfectamente equitativa. Una curva de Lorenz muestra los porcentajes acumulados de ingreso recibido total contra la cantidad acumulada de receptores, empezando a partir de la persona o el hogar más pobre. El *índice de Gini* mide la superficie entre la curva de Lorenz y una línea hipotética de equidad absoluta, expresada como porcentaje de la superficie máxima debajo de la línea. Así, un *índice de Gini* de 0 representa una equidad perfecta, mientras que un índice de 100 representa una inequidad perfecta". (Fuente: <http://datos.bancomundial.org/indicador/SI.POV.GINI>)

⁴⁷ La tasa de actividad mide la proporción de la población en edad de trabajar que es económicamente activa.

⁴⁸ <http://www.eleconomista.es/seleccion-ee/noticias/3892584/04/12/La-tasa-de-desempleo-en-Australia-sigue-estable-lo-que-podria-provocar-que-los-tipos-se-mantuviesen-en-mayo.html>

- **Acerca de la situación tecnológica de Australia.**

Los niveles de productividad asociados a la tecnología disminuyeron significativamente en 2008-2009, ésta desaceleración fue reportada en la agricultura, minería, industria manufacturera, servicios, construcción, comercio, hostelería, transporte, logística, tecnología de la información, telecomunicaciones, servicios financieros, bienes raíces y servicios científicos-técnicos. Como consecuencia de esto, se prevé una desaceleración del crecimiento económico del país y de su potencial.

Cabe señalar que los niveles de I+D en Australia siguen siendo considerablemente inferiores a los de países como los EE.UU., Reino Unido y otros países de la OCDE. Durante 2000-09, la inversión en I+D no mostró signos de mejora, evidenciando un porcentaje en torno al 1,5% del PIB.

Otro aspecto álgido, alude a los altos costos salariales en Australia versus otros países de la región, teniendo un investigador en Australia un sueldo de \$USD 80.572, en contraste con \$USD 3.956 dólares en China y \$USD 11.526 dólares en la India. Los costes salariales altos en Australia también están haciendo del país un destino atractivo para la I+D en el extranjero, especialmente con países como China y la India mediante su experiencia similar en salarios más bajos.

- **Acerca de la situación ambiental de Australia.**

El gobierno australiano cuenta con políticas integrales que tienen por objetivo proteger el medio ambiente; éstas, son plasmadas en diversos programas y acuerdos que impactan a toda la población: empresarios y trabajadores.

Australia al adscribir al Protocolo de Kioto, ha fijado la meta de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en un 60% desde los niveles medidos en el año 2000 para el 2050, y en un 5% antes de finales del año 2020. El Gobierno Australiano, también introdujo un impuesto sobre el carbono y un sistema de comercio de carbono en el año 2012.

- **Acerca de la situación legislativa de Australia.**

Australia se configura por la OCDE como una de las economías más abiertas del mundo, con un sólido ambiente de negocios, siendo Australia la 3^{ra} economía más libre con un puntaje de 82,5. Siendo dentro de la región Asia Pacífico el 3^{ro} entre 41 países.

Posee puntajes elevados en casi todos los aspectos medidos de libertad económica, salvo libertad fiscal y el gasto del gobierno, donde se obtuvieron valores de 61,3 y 64,7 respectivamente. Según el índice, la estabilidad monetaria y la apertura al comercio mundial contribuyen a la participación en un entorno competitivo a nivel internacional, financiero y de inversiones basado en principios de mercado.

Una de las restricciones que se visualizan es que existe una engorrosa lista de 16 procedimientos que son necesarios completar para establecer negocios, requiriendo un tiempo aproximado de 221 días para la obtención de permisos,

promedio de tiempo superior a los que tienen los países de la OCDE de 15,8 procedimientos y 166 días.

Como dato adicional, es necesario citar que Australia se plantea desde su aparato legal fuertemente en contra de la corrupción, resguardando con medidas concretas. Además, el país también sigue sólidos principios de gobierno corporativo.

- **Tratado Libre Comercio entre Chile y Australia**

El Tratado de Libre Comercio (TLC) entre Chile y Australia⁴⁹ fue firmado el 30 de julio de 2008 y se encuentra vigente desde el 6 de marzo de 2009. Este Acuerdo fue definido por ambos países como el más exhaustivo de los TLC negociados tanto por Chile como por Australia y como el más avanzado alguna vez negociado por ellos.

Por su parte, estratégicamente el TLC con Australia permitió a Chile consolidar su presencia en el Asia-Pacífico, ya que, habiendo suscrito Acuerdos Comerciales con China, Japón, Corea, Singapur, India y Nueva Zelanda, nuestro país cuenta a partir de esto, con los instrumentos para convertirse en plataforma de negocios entre América Latina y la ribera oriental del Océano Pacífico.

En materia arancelaria, desde el primer día de la entrada en vigencia del Acuerdo, se liberalizó inmediatamente el 91% del universo arancelario con desgravación inmediata, lo que en términos comerciales implicó que durante el segundo año de vigencia (marzo 2011), cerca del 99,8%⁵⁰ del valor total exportado ingresó al mercado australiano libre de pago arancelario. El arancel aduanero aplicado al porcentaje restante será desgravado antes de 2015⁵¹.

El período de desgravación más largo quedó establecido a seis años, contados desde la entrada en vigencia del TLC. Lo anterior, lo convierte en uno de los más ambiciosos que Chile haya firmado en términos de acceso a mercados.

Sobre las oportunidades en el ámbito de las inversiones, cabe destacar que Australia es el quinto mayor inversor extranjero en nuestro país y a la vez Chile es el mayor inversionista latinoamericano en Australia, ocupando el séptimo lugar de la inversión total de Chile en el exterior.

Otros importantes acuerdos se han firmado entre ambos países: doble tributación en el año 2010, que se encuentra pendiente de ratificación parlamentaria, acuerdo recíproco de visas de trabajo y estudio (2005) y acuerdo de servicio aéreo (2001)⁵². (Ver Anexo C para mayores antecedentes de Impuestos y Aranceles).

⁴⁹ Cómo Hacer Negocios Con Australia, ProChile | Oficina Comercial Sídney 2012.

⁵⁰ Aranceles de Importación:

<http://www.customs.gov.au/site/page6066.asp>

<http://www.customs.gov.au/tariff/tariff2012.asp>

<http://www.customs.gov.au/tariff/tariff2012.asp#Schedule2>

⁵¹ <http://www.abs.gov.au/>

⁵² <http://www.dfat.gov.au/fta/aclfta/index.html>. <http://rc.direcon.cl/acuerdo/786>

6.3 Industria de Reparación y Remanufactura de Maquinaria Pesada – Análisis de Competitividad

6.3.1 Generalidades

La industria de la maquinaria pesada, si bien se enfoca en diversos rubros como la construcción, agricultura y servicios, es en la minería donde encuentra su más potente nicho. Dentro de dicho rubro, destaca la necesidad de equipos mineros como los camiones de alto tonelaje, palas y bulldozer, principalmente. Cabe señalar, que tanto las empresas mineras como las que proveen servicios de maquinaria pesada, operan siendo interdependientes entre sí⁵³. Generándose una cadena en la cual los proveedores de maquinaria pesada deben constituirse en uno de los principales socios estratégicos del empresario minero, a objeto de incrementar la eficiencia de las operaciones y dando respuesta a las necesidades de transporte.

Desde esta perspectiva, es como se gesta la necesidad de que se avance en el diseño de equipos mineros de alta tecnología que permitan cubrir la enorme demanda de minerales que existe en la actualidad.

La manera de operar entre mineras y empresas de maquinaria pesada, se agrupan principalmente en las siguientes modalidades⁵⁴:

- a) Compra de Flota de Equipos por parte de empresa minera (mantención *in o out house*)
- b) Licitación de Equipos y servicios.

Por ende, los compromisos que se realizan entre empresas mineras y de servicios, involucran el largo plazo y unas cantidades millonarias de inversión. En las cuales, no sólo prima el precio del equipo o costo del servicio, sino que durabilidad, calidad y respaldo técnico de las maquinarias⁵⁵. A continuación se detallan algunos datos referidos a los atributos que reconoce el cliente mandante hacia empresas de servicio a la minería⁵⁶.

Tabla # 5 Principales atributos que busca el cliente final (minero) en servicios de Maquinaria Pesada

<p>Objetivo: Reducir al mínimo el tiempo de maquinaria detenida.</p> <p>Atributos Primarios: Tiempo de Respuesta (95%) – Calidad (89%) – Precios Competitivos (80%) – Flujo de Información (80%)</p> <p>Atributos Secundarios: Conocimientos Técnicos (70%), Disponibilidad (65%), Soporte (60%), Confiabilidad (60%).</p>

Fuente: J. Castillo y D. Palacios, 2012.

⁵³ <http://es.prmob.net/trituradora/miner%C3%ADa/china-1710276.html>

⁵⁴ Conforme a Criterio de Experto (Patricio Cortés)

⁵⁵ Obtenidos desde encuestas realizadas (Ver Anexo D)

⁵⁶ Obtenidos desde encuestas realizadas (Ver Anexo D) y Estudio de Satisfacción al cliente realizado por KRCC, Agosto 2012.

Los responsables de generar estos vínculos, son las unidades comerciales y operaciones de ambas empresas, en las cuales sopesarán los atributos referidos anteriormente, y otras variables asociadas como respaldo de marca (Evidenciado en la reputación y el comportamiento del proveedor con otras faenas de su grupo minero)⁵⁷.

6.3.2 Clientes Segmentación y Targeting

Considerando que, el mercado objetivo al que apunta el programa EMS se encuentra delimitado (o pre segmentado), se presume como clientes a las grandes empresas mineras que cuentan con Equipos Komatsu, además de aquellas empresas que hacen las veces de servicios técnicos.

Según lo presentado en apartados anteriores, la gran minería y sus proveedores en reparación de maquinaria pesada superan los 30. Los detalles en la Figura # 7.

Figura # 7 Principales Empresas en Australia del Rubro Minero y Explotación

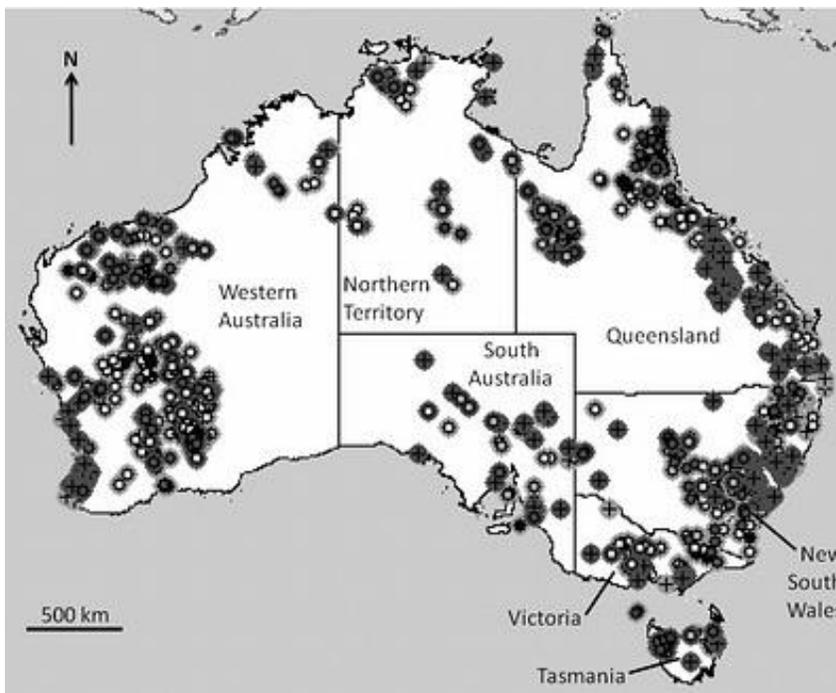


Fuente: J. Castillo y D. Palacios, 2012.

Dentro de ellas, la mayor cantidad de servicios de maquinaria pesada las agrupan BHP Billiton y Rio Tinto, sin perjuicio de que las demás empresas cuentan con equipos de las principales marcas (Komatsu, Caterpillar, Liebherr y Joy Global). Por lo anterior, es que a continuación se aprecia la ubicación geográfica de los principales yacimientos de explotación minero dentro de Australia (Ver Figura # 8).

⁵⁷ Idem

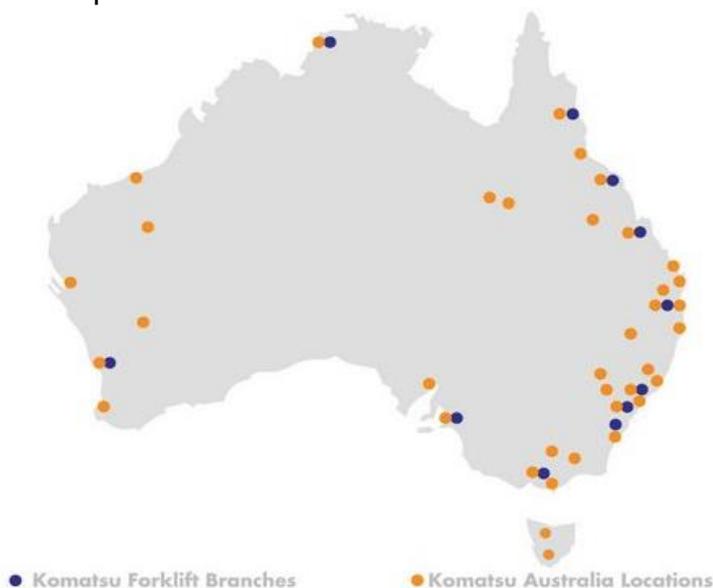
Figura # 8 Mapa de Yacimientos Mineros en Australia 2012



Fuente: <http://members.iinet.net.au>

Claramente, se aprecia la mayor concentración de producción para la zona oriente del país, lo cual ha generado la existencia de representantes de las marcas de maquinaria pesada para fines de venta y soporte⁵⁸. Komatsu se ha establecido con sucursales no solamente con productos de Maquinaria Pesada, sino que con equipos de soporte a construcción, entre otros. (Ver Figura # 9).

Figura # 9 Mapa de Locaciones o Sucursales Komatsu LTD. 2013

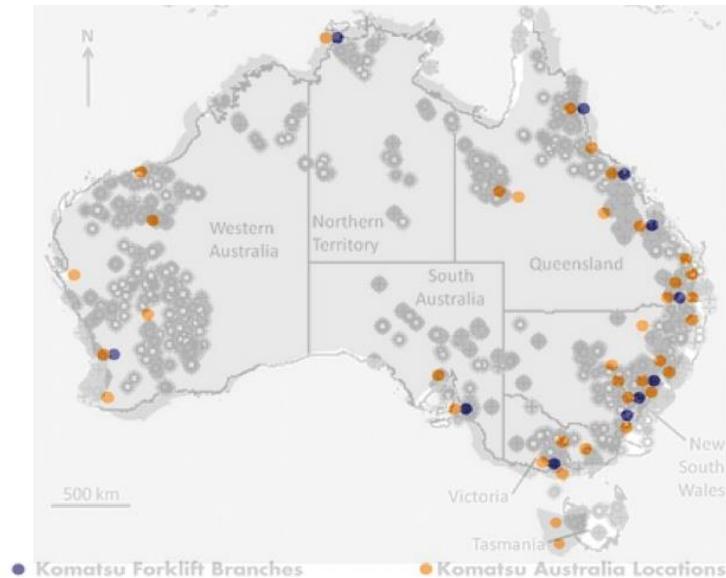


Fuente: www.komatsuforklift.com.au/

⁵⁸ Cabe recordar, que este soporte refiere a post-venta en terreno en reparaciones menores y acceso s equipamientos nuevos para reponer componentes mayores.

A fin de graficar la oportunidad que existe para Komatsu dentro de la red de distribuidores, se plantea en la Figura # 10, una gráfica que permite fusionar los principales yacimientos con las locaciones de Komatsu Australia:

Figura # 10 Mapa de potenciales clientes y Sucursales Komatsu LTD. 2013



Fuente: J. Castillo y D. Palacios, 2013.

La distribución de red Komatsu, puede considerarse una oportunidad, para las estrategias de entrada con el Modelo EMS, en este caso para un “Greenfield”, a objeto de poner a disposición de los concesionarios, un taller certificado que permita optimizar el proceso de reposición y reparación de las maquinarias detenidas, teniendo proximidad con el cliente final. Por otro lado, existe la oportunidad de poder establecerse estratégicamente dentro de ésta geografía, procurando abarcar la mayor cantidad de yacimientos y aprovechar la red para proveer de componentes para la consignación.

Conforme a lo anterior, existen 2 grandes segmentos de potenciales clientes, los cuales cuentan con ubicación geográfica similar (red distribuidores depende de locación de los yacimientos):

- a. **Gran Minería:** Representa a un tipo de cliente exigente en cuanto a la calidad de los servicios que requiere, debido que su misma industria cuenta con los más altos estándares dentro de las operaciones y recalcan la realización de sus funciones con conceptos de prevención de riesgos y optimización de recursos. Por ello, exigen a sus proveedores los mismos estándares.

Este segmento valora principalmente la continuidad operacional, por lo que mantener los equipos de soporte y transporte en completo funcionamiento es lo primordial y así, evitar tiempo perdido en la producción (que significan pérdidas millonarias por cada hora sin funcionamiento).

Cuentan con presupuestos elevados y acorde a sus necesidades, sin embargo, han acuñado conceptos de eficiencia operacional, lo que obliga a escoger proveedores que les permitan ser más competitivos en su producción –siempre y cuando se mantengan sus estándares de calidad-. Debido a esto, la sensibilidad del precio de los componentes toma importancia, puesto que generar un ahorro del 50% versus uno nuevo, es atractivo y eficiente, más considerando que los costos de operaciones de las mineras aumenta conforme disminuye la ley de los minerales que extraen.

- b. **Red Distribuidora de Equipos Komatsu:** Se constituye en un perfil de cliente altamente preocupado por reducir sus costos operacionales y poder incrementar el margen de utilidad de la compañía. El gran desafío que enfrenta, es poder lograrlo sin reducir la calidad y los estándares que los clientes finales les transfieren. Entonces, ellos buscan responder de manera rápida y con calidad al cliente, a objeto de mantener la confianza y prestigio que han desarrollado, permitiendo extender los contratos de concesiones de productos o, simplemente, incrementar la venta de equipos Komatsu por sobre los competidores.

En la tabla #6, se aprecia un resumen de los principales segmentos y la valoración de atributos del Modelo EMS.

Tabla # 6 Valoración y Ordenamiento de Atributos por parte de los Segmentos

	Segmentos	
	Gran Minería	Red Distribuidora de Equipos Komatsu
Precio	4	1
Calidad	3	3
Maquinaria Sustituta ante Falla	2	4
Rapidez Respuesta	1	2

* Ordenamiento de 1 a 4, siendo 1 lo más importante para el segmento, y 4 lo menos importante.

Fuente: J. Castillo y D. Palacios, 2012. En base a Encuesta a Cliente Final y Encuesta a Representantes Komatsu en Chile (KRCC, 2012)

6.3.3 Competencia

A nivel macro, dentro de la industria de maquinaria pesada, haciendo referencia a fabricación y venta de equipos, se encuentran 4 compañías multinacionales que concentran casi la totalidad del market share correspondiente al rubro (visión general y en orden decreciente).

Tabla # 7 Principales Competidores a nivel Macro

Nombre Empresa	Origen	Estrategia de la empresa
Caterpillar Inc. ⁵⁹ Market Share: 43% ⁶⁰	Estados Unidos	Ha tendido a complementar una visión a largo plazo ⁶¹ con la compra de compañías rivales (sobre todo norteamericanas). Ejemplo de ello, es la compra de la marca italiana <i>Bitelli</i> en año 2003, y la fusión con Bucyrus (TEREX) el año 2011. Pretende mantener el liderazgo en el rubro, adscribiéndose a un modelo agresivo y que implica fuertes inversiones en activos, tienden a posesionarse en el mercado por negociar atractivos precios.
Komatsu ⁶² Market Share: 25% ⁶³	Japón	Se fundamenta en la filosofía Kaizen, procurando el mejoramiento de procesos y optimización de equipos. Es por ello, que se invierten gran cantidad de recursos en el desarrollo de nuevos productos. Procura ser austero y generar relaciones a largo plazo basados en la calidad y durabilidad del producto.
Liebherr ⁶⁴	Alemania	Es una empresa de origen familiar, pero diversificada en los distintos países y zonas en las que se encuentra. Su estrategia apunta a contar con autonomía y poder asegurar la cercanía al cliente y la posibilidad de reaccionar de forma versátil a las señales de los mercados de competencia global.
Joy Global ⁶⁵	Estados Unidos	Apunta a entregar productos con un servicio de post venta fuerte, directo y procurando minimizar los costos operacionales para el cliente. Asimismo, se disminuyen los gastos pero maximizando la calidad de reparación que aumente el ciclo vital. Cuentan con infraestructura de taller según zona geográfica procurando cercanía con clientes.

Fuente: J. Castillo y D. Palacios, 2012.

Ahora bien, debido a que el servicio de reparación (competencia y alcance de EMS), es pieza clave y soporte de post-venta para la mantención o atributos de las licitaciones (o compras) de Equipos Komatsu. Es que se detallan los competidores que existen dentro de este giro:

- a) *In House*: Se hace referencia a las empresas mineras o cliente final, quienes requieren el uso de maquinaria pesada para sus operaciones. Para estas

⁵⁹ http://en.wikipedia.org/wiki/Caterpillar_Inc.

⁶⁰ <http://es.scribd.com/doc/119190646/Komatsu-International-Business>

⁶¹ <http://www.caterpillar.com/company/strategy>

⁶² http://en.wikipedia.org/wiki/Komatsu_Limited

⁶³ <http://es.scribd.com/doc/119190646/Komatsu-International-Business>

⁶⁴ <http://en.wikipedia.org/wiki/Liebherr>

⁶⁵ http://en.wikipedia.org/wiki/Joy_Global

empresas su *core business* es la extracción del mineral, por ende, su especialización y recursos se enfocan en optimizar dicho proceso, siendo las empresas de maquinaria pesada uno de sus principales aliados estratégicos. Dentro de este marco, suelen generar contratos o compras, que establecen relaciones de largo plazo con las compañías de maquinaria pesada, dentro de las cuales muchas veces se acuerda un contrato de “servicio técnico en terreno” o bien, dicho servicio se realiza por colaboradores de la misma empresa minera. El servicio ofrecido por EMS, implica un nivel de mayor complejidad de las reparaciones, permitiendo remanufacturar (reacondicionar) motores que el personal de faenas podrían dar como baja. Es así como en general, la empresa minera incurre en la compra de un nuevo motor, y en el caso de querer incorporarse al negocio de la remanufactura, tendría que incurrir en costosas inversiones que permitan brindar el espacio que requiere la reparación de componentes específicos y de gran envergadura. Por otro lado, utilizar ésta estrategia desviaría el foco comercial del negocio e implicaría incrementar su planilla de personal técnico especializado y asumir un periodo de tiempo en el cual se puedan obtener resultados con la misma calidad que un componente nuevo. Otro punto a considerar, sería la localización de la maestría, ya que podría ocupar un espacio de terreno amplio que a mediano plazo debiese trasladarse por encontrarse en zona de explotación (considerando las ampliaciones de las faenas mineras).

Los beneficios que podría traer a la empresa minera el hecho de contar con un taller de remanufactura, sería poder disminuir el tiempo y costo de traslado de componentes a la ciudad o lugar de reparación. Además de eliminar el costo de transacciones comerciales sostenidas con la empresa de maquinaria pesada.

- b) *Grandes Empresas:* En este apartado se encuentran empresas multinacionales que cuentan con equipos similares y/o relacionados con los brindados por las empresas de maquinaria pesada; es decir, empresas que pueden producir un motor o alternador de equipo de maquinaria pesada, sin que el equipo final pertenezca a su competencia. Es aquí donde existen empresas como General Electric (GE), Siemens y otras.

Este tipo de empresas suelen contar con servicio técnico e infraestructura adecuada para reparar sus equipos, por ende, dedicarse a realizar remanufactura de componentes Komatsu no necesariamente implicaría una inversión mucho mayor a las condiciones con la que ya cuentan. Adicionalmente, cuentan con una reputación de calidad y confiabilidad con diversas empresas, por lo que podría ser una ventaja al momento de ofrecer los servicios, además de poder brindar soporte y garantía de sus productos.

En contraste, existen algunas dificultades para este tipo de empresas para ingresar al mercado de la remanufactura, este tipo de problemas derivan de la falta de especialización en equipos Komatsu y la obtención de repuestos originales. Adicionalmente, sus instalaciones suelen estar en ciudades o barrios industriales, distantes a las faenas, por lo que requerirían tiempo y costos de transporte para poder llevar a cabo su cometido.

- c) *Medianas y Pequeñas Empresas*: En esta sección se encuentran aquellas empresas locales que brindan servicio de reparaciones tanto para equipos livianos como pesados. Suelen ubicarse en las cercanías de faenas, barrios industriales o ciudades, en general, su capacidad de reparación puede estar mermada a carencia de equipos de alta tecnología para reparar o no cumplir con todas las normativas de calidad exigidas por las empresas mineras. Para este tipo de empresas, llegar a entregar un resultado como el que entrega EMS es difícil, pero no imposible, para ello requerirían de una fuerte inversión en instalaciones, capacitación del personal y tener acceso a los repuestos originales.

Las dificultades que presenta este tipo de talleres, es que no pueden garantizar la calidad y servicio, al no tener un respaldo amplio de componentes, posiblemente no cuentan con una extensa red de clientes o respaldo de marca. Conjuntamente con ello, pueden no estar especializados en la remanufactura de los componentes de maquinaria pesada, y deban subcontratar algunos servicios específicos que se requieren como lo son las mediciones predictivas (p.e. termografía) y calibración, encareciendo sus costes.

- d) *Grandes Empresas de Maquinaria Pesada (CAT, Liebherr, Joy Global)*: Refiere a las empresas que venden y brindan servicios de reparación que equipos de maquinaria pesada de su propia marca. Gozan de prestigio y reconocimiento en el mercado, pretendiendo brindar servicios de calidad y que satisfagan las necesidades de los clientes, a objeto, que éstos mantengan el contrato y/o compra de equipos de su compañía. Muchos de sus equipos utilizan componentes de otras empresas, por ejemplo, algunos camiones CAT utilizan motores eléctricos GE, no así Komatsu, que utiliza componentes 100% propios. Este tipo de compañías existe una capacidad instalada que permite dar respuesta a las necesidades de reparación y remanufactura, pudiendo generar convenios que garantizan los resultados de las reparaciones.

Dentro de potenciales problemas se encuentra el conseguir repuestos originales de la marca Komatsu o sustitutos de la misma calidad. Pero, sin duda, el mayor detrimento sería el reparar componentes que perduren la vida útil de equipos de la competencia (en este caso de Komatsu), lo que los desviaría de las estrategias de negocios propias.

En la siguiente tabla, se visualiza un resumen de las principales fortalezas y debilidades de los competidores actuales en el rubro de reparación y remanufactura de componentes de maquinaria pesada.

Tabla # 8 Análisis de Competidores para la Reparación de Maquinaria Pesada

Competidor	Breve Descripción	Fortalezas	Debilidades
In House	Empresa Minera que ha realizado compra o licitación de Equipo Minero. Cliente final o mandante de Empresas de equipos de maquinaria pesada.	-Ahorro en tiempo y costo de traslado de equipos a reparar. -Eliminación de costos comerciales y aranceles por transacción.	-Otro <i>Core Business</i> -Falta de infraestructura y <i>know how</i> especializado. -Requiere de costosa inversión.
Grandes Empresas	Empresas multinacionales como GE, Siemens u otra, que realizan la venta y reparación de equipos de gran envergadura (p.e. generadores).	-Respaldo de la marca que representan. -Infraestructura para efectuar reparaciones. -Garantía de Servicio.	-Dificultad para conseguir repuestos marca Komatsu. -Costo de transporte tiempo. -No necesariamente existe <i>Know how</i> de equipos Komatsu. -No realiza remanufactura de componentes.
Medianas y Pequeñas Empresas	Empresas locales que abastecen la demanda de servicio de reparación para vehículos de menor envergadura (autos hasta camiones).	-Menos tiempo de reparación. -Cercanía con las faenas mineras. -Costos de reparación.	-No existe garantía de calidad y servicio. -Falta de infraestructura y <i>know how</i> . -Dificultad para conseguir repuestos marca Komatsu. -Bajo alcance a nivel mercado -Costo de transporte tiempo. -No realiza remanufactura de componentes.
Grandes Empresas de Maquinaria Pesada	Empresas del rubro de maquinaria pesada, encargadas de venta y servicio de equipos de su propia marca.	-Infraestructura y Capacidad para reparar equipos de gran envergadura. -Conocimiento en equipos similares. -Garantía de Servicio.	-Dificultad para conseguir repuestos marca Komatsu. -Contradicción con objetivos del negocio. -Costo de transporte y tiempo.

Fuente: J. Castillo y D. Palacios, 2012.

Lo que principalmente busca el cliente final, es poder reducir a la mínima expresión los tiempos de maquinaria detenida, por lo cual, valoran considerablemente atributos como la calidad, confiabilidad y respaldo de los equipos mineros. Manejando contratos a largo plazo y buscando un aliado estratégico para sus operaciones.

Derivado de lo anterior, es que se vislumbra que la industria de reparación y remanufactura se encuentra en proceso de desarrollo y constante mejora, realizándose -por parte de los principales proveedores- fuertes inversiones en I+D, procurando lograr mayor durabilidad y confiabilidad de los equipos.

6.3.4 Barreras de Entrada

Dentro de la industria de reparación y remanufactura de componentes de maquinaria pesada, la principal barrera radica en la cuantiosa inversión económica que debe desembolsarse por efectos de infraestructura y equipamiento. Y, por consiguiente un equipo de colaboradores con altas capacidades técnicas y experiencia en este tipo de componentes.

Adicionalmente, el poder contar con conocimientos sólidos de los componentes que refieren a la marca Komatsu, tener la capacidad de certificar calidad y desarrollar un sistema de garantía. Este punto, es una barrera a nivel de conocimiento que se constituye en uno de las principales fortalezas de KRCC al tener historial de procesos de reparación, características de equipos y el desarrollo de nuevas tecnologías (y técnicas) que han sido puestas en práctica en la remanufactura.

Otro elemento a considerar dentro de las barreras de entrada, lo constituye el sistema de concesiones, el cual propone mantener un equipo dispuesto para el cliente en todo momento, minimizando a la mínima expresión el tiempo de maquinaria detenida. Teniendo ésta dificultad los competidores, debido a que no cuentan con maquinaria Komatsu sin uso y/o apta para remanufacturar.

Una mirada superficial podría referir que la barrera de entrada se gestaría en las licitaciones o compras de equipos, dentro de lo cual escoger los servicios de un taller EMS está automáticamente ligado a dicho convenio, pero dicha situación no es tal, debido a que pese a adquirir los equipos de la marca, la empresa mandante puede escoger si envía a remanufacturar los componentes a un taller alternativo (ver opciones expuestas en el apartado “Competencia”) o simplemente adquirir un componente nuevo desde la fábrica Komatsu.

a. Poder de los Proveedores

KRCC en sus servicios EMS, utiliza repuestos originales de la marca, los cuales son traídos principalmente desde China o Japón, siguiendo las especificaciones dadas por la casa matriz de Komatsu. Por ende, acceder a ellos es más viable siendo un representante de la marca. Sin perjuicio de lo anterior, es posible conseguir algunas piezas alternativas que han sido clonadas desde las mismas fábricas o bien, copiadas en maestranzas locales.

Ésta última situación, es la que baja la barrera para obtener un repuesto adecuado para el componente, ya que se han gestado formas alternativas de conseguirlos, sin embargo, la calidad de los mismos no se encuentra garantizada en cuanto a su durabilidad e interacción con los demás repuestos dentro del componente reparado.

El Modelo EMS de reparación de taller, propone dentro de su metodología operacional, un sistema de logística y abastecimiento proactivo conforme a la demanda estimada, es así como el taller que utilice el modelo, cuenta con un plan anticipado de reposiciones, sin mantener bodegas saturadas de repuestos en espera.

b. Poder de los Compradores/Clientes

El primer paso de los clientes es escoger a su proveedor de maquinaria pesada, adscribiendo contratos a largo plazo para servicio y mantenimiento de los equipos. Pudiendo intuir que escogerán un servicio de remanufactura de la

misma marca para reparaciones más profunda, no obstante, dichos compromisos no funcionan de manera lineal, debiendo el taller (que repara los componentes) ganarse un espacio dentro de los programas de reparación y mantenimiento.

En general, el poder de los clientes radica en poner los requerimientos y exigencias a los talleres de remanufactura; solicitando calidad, disponibilidad y soporte.

c. Amenaza de sustitutos (o alternativas de reparación)

Este tipo de amenaza es media, debido a que el cliente puede escoger el comprar un componente nuevo a la fábrica, obteniendo los mismos resultados en operación.

En este caso, la alternativa de un componente remanufacturado ofrece un costo 50% inferior al nuevo, con garantía de uso similar al nuevo y, contar con disponibilidad del mismo en la cercanía de la faena, evitando además el costo de embarque (no así el componente nuevo que debe planificarse con meses de anticipación e incluye transporte marítimo elevado).

Por otro lado, en el mercado australiano, el costo arancelario de ingresar un producto nuevo es mucho más elevado que contar con un equipo remanufacturado dentro del mismo territorio o bien remanufacturado desde Chile, gracias al tratado firmado entre ambos países.

6.4 Conclusiones Preliminares

En la siguiente tabla, se visualizan las principales conclusiones obtenidas a partir del Análisis Porter.

Tabla # 9 Resumen de Fuerzas Estratégicas de Porter de los Competidores

Fuerzas de Porter	In House	Grandes Empresas	Medianas y Pequeñas Empresas	Grandes Empresas de Maquinaria Pesada
Competencia	BAJA	MEDIA	BAJA	ALTA
Barreras de Entrada	ALTA	MEDIA	ALTA	BAJA
Poder de los Proveedores	MEDIA	MEDIA	MEDIA	MEDIA
Poder de los Compradores o Clientes	ALTA	MEDIA	MEDIA	MEDIA
Amenazas de Sustitutos	BAJA	BAJA	BAJA	MEDIA

Fuente: J. Castillo y D. Palacios, 2012

Desde los antecedentes suscritos anteriormente, se puede desprender que existiría una ligera ventaja en aquellas compañías que cuentan con equipamiento Komatsu. Sin embargo, dichos clientes tienen ciertas alternativas para subsanar las dificultades que

se generan por una falla mayor de componentes. Pudiendo optar por comprar un componente nuevo o bien, remanufacturarlos *in house* o con otra entidad.

Es posible que algún competidor opte por realizar la inversión de establecerse con un taller de remanufactura, no obstante, debe prever todas las características tecnológicas, de conocimiento y calidad que garanticen el servicio, y, que a su vez les resulte rentable como negocio. Asimismo, el mercado australiano se encuentra en crecimiento respecto a la minería y los servicios asociados a ella, existiendo un marco de comercio y legal que permite la implementación efectiva del Modelo EMS.

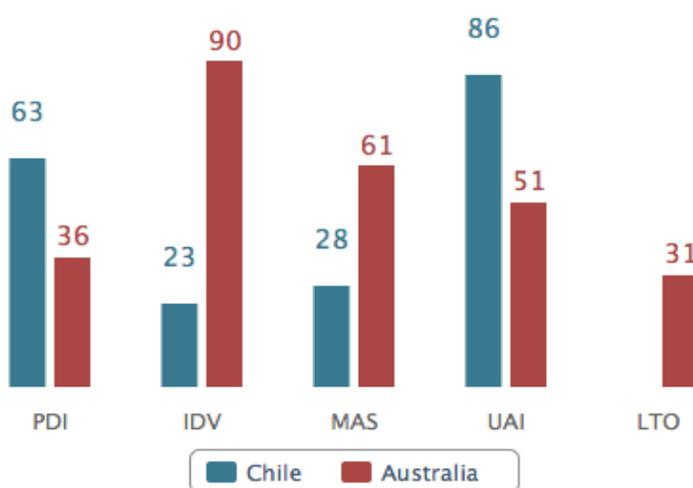
En resumen, el Modelo EMS permitiría brindar una ventaja económica al garantizar un 50% de reducción de precios frente a uno nuevo, asegurar un abastecimiento de componentes de forma inmediata a la falla y resguardar los contratos que adquiere la marca Komatsu con los clientes finales (manteniendo la relación de largo plazo y evidenciando la calidad de los equipos). Pero este modelo requiere de una estrategia de Marketing que contribuya a que los clientes finales visualicen estos atributos y una estrategia operacional que garantice la calidad del servicio y producto.

6.5 Análisis Socio-Cultural de Hofstede (Chile-Australia)

Un aspecto a considerar antes de iniciar un negocio es considerar el contexto sociocultural, el cual adquiere gran relevancia en el análisis, principalmente por el impacto en la forma en cómo se gestarán las relaciones interpersonales, concretamente en el contacto con los clientes.

A objeto de comprender de mejor forma aquellas diferencias culturales, se presenta a continuación un comparativo de las 5 dimensiones planteadas por Geert Hofstede (Figura # 11):

Figura # 11 Comparativo de 5 Dimensiones Culturales de Hofstede



Fuente: Comparación de índice de Geert Hofstede, 2013.
<http://geert-hofstede.com/chile.html>

A modo de conclusiones generales derivadas del análisis de Hofstede, es posible hacer

presente la diferencia cultural en prácticamente todos los puntos entre Chile y Australia, siendo el primero un país con características conservadoras, alineado con la estructura y jerarquía, adverso al riesgo, entre otros factores. En contraste con la sociedad australiana, independiente y abierta a innovaciones, orientada al logro y a la meritocracia.

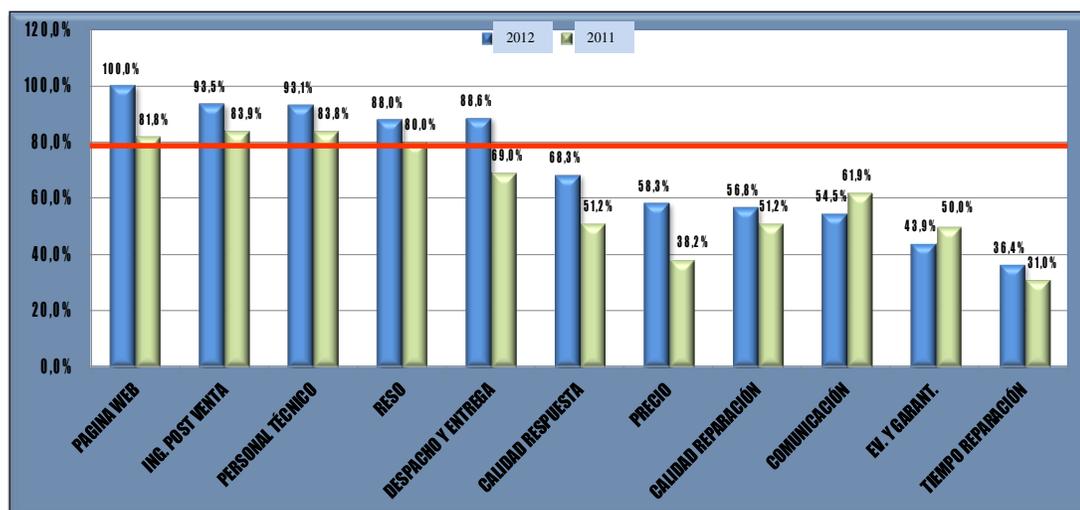
Producto de los antecedentes del análisis cultural, en el caso de concretar la oportunidad de negocio, surge la imperiosa necesidad de preparación en negociación y flexibilidad de los profesionales de las áreas relacionadas con servicio al cliente del EMS para poder efectuar de manera satisfactoria las acciones de comercialización y post venta. Y, por otro lado, adecuar el estilo de trabajo en las maestrías a instalar en Australia, a objeto de disminuir las brechas culturales y generar un espíritu de equipo acorde a la calidad de EMS y los colaboradores locales.

Existen muchos autores que conscientes de lo expuesto anteriormente, han escrito un sin número de textos relacionados al tema, generando un perfil del empresario australiano, concretamente se han descrito en detalle algunas características de ello y formas de hacer negocios en Australia, dentro del Anexo F⁶⁶ se visualiza lo consignado desde Pro Chile como referencia para lograr negocios exitosos. Anexo G, presenta análisis de Hofstede en detalle.

6.6 Análisis FODA para Komatsu Reman Center Chile S.A.

Previo al planteamiento del análisis FODA, se hace relevante referir que anualmente KRCC a través de su área de Satisfacción a Clientes, efectúa una encuesta tendiente a evaluar los servicios que presta. Si bien el detalle de la encuesta se ha solicitado mantenerlo en confidencialidad, es posible visualizar a continuación los resultados generales obtenidos en el periodo 2011-2012.

Figura # 12 Nivel de Satisfacción Clientes Nacionales con EMS (2011-2012)



Fuente: KRCC en Encuesta de Satisfacción 2011-2012

⁶⁶ http://contactprochile.cl/index/wp-content/contact/pdf_agregados/31/1/3111.pdf

KRCC basado en sus principios de mejoramiento continuo y excelencia, plantea estándares por sobre el 80% para ser considerado aceptable y sobre el 100% óptimo. Tal y como se aprecia en la Figura # 8, durante el año 2012 la mayoría de los apartados incrementaron de manera positiva, destacándose “Ingeniero Post Venta”, “Personal Técnico” y “Software RESO”, lo cual permite visualizar el posicionamiento de la empresa como experto en reparaciones (sobretudo del Capital Humano) y en un servicio de soporte eficiente. Sin perjuicio de lo anterior, aspectos como “Tiempo de Reparación” y “Calidad de Reparación” resultaron bajo el estándar esperado, por lo que se constituyen en el eje principal de trabajo para los siguientes periodos para su mejora, debido a que son los aspectos a diferenciarse de la competencia.

A continuación, se expone el análisis FODA realizado a KRCC con su Modelo EMS, algunos aspectos se hace referencia a Komatsu Mundial, sin embargo, el énfasis de lo que prosigue se enfoca en la realidad actual de la empresa KRCC (desde una visión de funcionamiento interno y servicios), en base a Encuesta de Satisfacción al Cliente (2011-2012), reuniones y entrevistas sostenidas. Además de los análisis Pestel y Estratégico de Porter.

6.6.1 Fortalezas de Komatsu Reman Center Chile S.A.

Respaldo de la Marca: La marca Komatsu posee prestigio internacional en el funcionamiento de sus equipos. Es la segunda compañía de maquinaria pesada en el mundo. Este prestigio y reconocimiento es el principal activo que posee la empresa para instalarse en otros países sin necesidad de gastar grandes cantidades de dinero en desarrollar un concepto de marca.

Conocimiento de la Industria: La empresa posee un conocimiento cabal de las necesidades de mantenimiento de sus clientes, principalmente mineros. Además, los equipos mineros que se encuentran en Chile están expuestos a condiciones extremas de operación, por lo cual la empresa posee el know how para enfrentar la mayor parte de las dificultades operacionales que podría tener los equipos mineros en cualquier parte del mundo. Genera valor al cliente más allá de un sistema de reparación, incorporando un suministro de repuestos que disminuyen los tiempos de reposición de los equipos. (Consignación de componentes). Orientación a la satisfacción del consumidor y cliente final. Posee una trayectoria e historial de servicios que avalan la calidad de las reparaciones.

Distancia Psíquica Reducida: Considerando la penetración de KRCC en otros mercados incluidos Estados Unidos, la empresa adquirió una comprensión de los mercados anglosajones. Producto de ésto, una incursión en el mercado minero australiano no debería presentar grandes dificultades para la empresa.

Ingreso a otros mercados con éxito: KRCC presta de manera competitiva sus servicios de asesoría, certificación y remanufactura a diversos países. Existe presencia de KRCC en talleres de China, México, Estados Unidos y Perú. Lo cuál le ha entregado prestigio dentro de los concesionarios Komatsu. Ésto se podría argumentar para generar las confianzas para incursionar en el mercado australiano.

Relación precio calidad de los servicios: Si bien es cierto que la ponderación del atributo costos cambia según el ciclo de precios del cobre, la ventaja en costos de reparar un equipo a un valor inferior al 50% y asegurando una calidad similar, es apreciada por los clientes finales en especial en los periodos de precios bajos del cobre.

Sistema de información y nuevos soportes: Existe madurez técnica en el Desarrollo del Modelo EMS y su efectividad, el sistema de información se encuentra actualizado y en línea, cuenta con herramientas y soporte para EMS. Además cuenta con personas especializadas en reparaciones, Software, entre otras.

Eficiente modelo para el entrenamiento del personal: Las capacitaciones son una constante para estar al nivel de servicio estándar Komatsu. La marca ha sido muy cuidadosa y cauta para mantener el know how, solo a nivel interno.

6.6.2 Oportunidades para Komatsu Reman Center Chile S.A.

Mercado Australiano uno de los más atractivos del mundo para invertir: Según lo identificado en el análisis PESTEL, tanto las políticas macroeconómicas como el marco legislativo y los indicadores internacionales, presentan que Australia se encuentra en un buen momento socioeconómico. Además que entrar en el mercado australiano permitiría a futuro en pensar en otros mercados relacionados a él, como el sudafricano. El riesgo país australiano es muy bajo, lo cual entrega las condiciones de seguridad para realizar inversiones con tranquilidad. Además, la minería en Australia sigue creciendo por los programas de expansión de sus actuales yacimientos, como los nuevos proyectos en carpeta.

Tratado de libre comercio Chile-Australia: El tratado de comercio vigente entre ambos países permite generar un expedito intercambio comercial y facilita las operaciones de tránsito de equipos y repuestos entre los talleres australianos y los chilenos.

La continuidad operacional de los equipos: Tanto por el costo de los equipos como su importancia en la producción, los equipos debe mantenerse en perfecto estado de funcionamiento por lo cual, las mantenciones resultan ser críticas para los clientes finales, cual significa una oportunidad para KRCC de satisfacer dichos servicios con garantía Komatsu y entregar una ventaja por sobre la competencia.

Demanda por equipos supera la oferta actual: Producto de los altos precios de los commodities, la solicitud por equipos mineros a causa de la puesta en marcha de nuevos yacimientos mineros ha superado la oferta, lo cual ha significado la reutilización de equipos que, en otras instancias, habrían sido dados de baja. Los equipos con su vida útil cercanos a expirar se continuarán utilizando, requiriendo mayor mantenimiento, oferta de repuestos e instalación de los mismos.

Incrementar el alcance de EMS aprovechando los contratos existentes por la red Komatsu Mundial: No existen talleres certificados de servicios de mantenimiento Komatsu en Australia. Los concesionarios no están obligados a certificar sus talleres, debido a que los servicios de mantención son realizados por ellos o la competencia, sin seguir necesariamente un estándar que garantice la calidad del producto como si fuese nuevo.

Desarrollar nuevas maneras de satisfacer las necesidades del cliente final, como también generar una estructura de responsabilidad acorde con la exigencia del mercado.

6.6.3 Debilidades para Komatsu Reman Center Chile S.A.

Poca experiencia con el mercado australiano: Si bien es cierto que KRCC posee experiencia en otros mercados, requería de personas familiarizadas con el mercado australiano para prestar un servicio más acorde con su particular cultura.

Falta de personas a cargo de la internacionalización: Dentro de la organización no existen las capacidades instaladas en personas para atender con la minuciosidad requerida la administración de contratos con los concesionarios. Se requeriría modificar la estructura de personal, además de que ellas sepan manejar el idioma y la cultura australiana. Se requiere aumentar la cantidad de colaboradores que dominen el idioma inglés.

Estructura organizacional centralizada: La toma de decisiones se lleva a cabo de manera centralizada, lo que entrega pocos grados de libertad a los niveles inferiores. Ésto produce retardos en los tiempos de respuesta en situación no planificadas.

Estructura de sueldos no acordes a la función realizada: Esta situación produce una considerable rotación de personal. Dado la estructura de sueldos de KRCC, los profesionales que se forman en la empresa presentan incentivos para migrar a otras empresas del sector que presentan mejores condiciones salariales según función.

Servicio de post venta débil: No se cuenta con toda la dotación necesaria para efectuar el servicio de post-venta acorde con las metas de la empresa.

Distancia entre Chile – Australia: La distancia genera que los tiempos de respuesta ante situaciones extraordinarias se vea mermado, para satisfacer las necesidades de los clientes. El transporte se realiza principalmente por vía marítima y los tiempos establecidos no bajan de los dos meses. El transporte aéreo es prohibitivo en la mayoría de los casos, tanto por un tema de costos como por el tamaño de los equipos.

6.6.4 Amenazas para Komatsu Reman Center Chile S.A.

Mercado dominado por Caterpillar: La pérdida de contratos futuros de aprovisionamiento de equipos mineros impacta directamente en la demanda de servicios de reparación de equipos Komatsu. Tanto el surgimiento de nuevas empresas fabricantes como la competencia con Caterpillar pueden afectar el mercado de servicios de mantención de forma directa.

Nuevos proyectos mineros que puedan atraer al actual personal: El aumento de la demanda por profesionales calificados por parte de nuevos proyectos, puede afectar la dotación actual y futura.

Talleres sustitutos: Es posible que algún competidor opte por realizar la inversión de

establecerse con un taller de remanufactura, no obstante, debe prever todas las características tecnológicas, de conocimiento y calidad que garanticen el servicio, y que a su vez les resulte rentable como negocio. Además, existe la amenaza del crecimiento de talleres independientes de reparación de equipos mineros a nivel mundial.

Disminución de precios de los repuestos: El surgimiento de una mayor cantidad de repuestos de menor calidad y precio por parte de otras fábricas, los cuales pueden impactar los márgenes de los repuestos originales.

Expansión a gran escala de los competidores: Considerando lo atractivo del negocio, los competidores podrían también mejorar sus servicios de post venta.

Alza de costos en el transporte de equipos: Un alza en los costos de transporte marítimo puede afectar la rentabilidad del negocio. También afectaría el negocio aumentos en los tiempos de tramitación y espera en los servicios aduaneros.

Tabla #10 Resumen Análisis FODA



Fuente: J. Castillo y D. Palacios, 2012.

Resultados FODA: En base al análisis descrito, se hace posible visualizar que el conocimiento y experiencia de KRCC en los productos de la marca, han permitido que obtenga reconocimiento y respaldo respecto de los servicios que presta; asimismo, se evidencian oportunidades de expansión del Modelo EMS a un mercado altamente atractivo como es el australiano, para el cual la oferta de EMS es innovadora y presenta un buen pronóstico de ingreso dadas las alianzas comerciales establecidas entre Chile

y Australia. Sin perjuicio de lo anterior, el no contar con experiencia dentro del mercado australiano se constituiría en la principal debilidad, junto con el desafío que significa brindar un servicio acorde en terreno considerando los altos costos de la mano de obra y la centralización de las decisiones por parte de la empresa. A su vez, el negocio se podría ver amenazado principalmente por la rotación del personal y un aumento en el precio de los transportes, que en ambos casos incrementaría el costo del servicio, mermando el margen de utilidad y rentabilidad del servicio.

6.7 Análisis Potenciales Estrategias de Entrada

Análisis Potenciales Estrategias de Entrada

Después de realizar la definición del mercado objetivo, una de las decisiones más importantes para el proceso de internacionalización de KRCC en Australia, corresponde a escoger la estrategia de entrada más conveniente.

Las implicancias de optar por una u otra estrategia de entrada son variadas, cabe destacar que dentro de ellas se encuentra el *nivel de control* con el que se espera contar en el negocio, como por ejemplo, en los servicios, marketing o el riesgo del negocio. Por otra parte, define las inversiones a realizar, lo cual impacta en la cantidad de *recursos financieros comprometidos* por la empresa.

Para realizar esta tarea, se requiere identificar y conocer los factores que determinan en la estrategia de entrada de KRCC en Australia.

Factores potenciales

- | | |
|-----------------------------------|---|
| A. Producto | i ¿Commodity? ¿O tiene valor agregado?
¿Cómo/cuánto lo valora el mercado? |
| B. Management | i Nivel de conocimiento del mercado.
ii Experiencia en la implementación/administración de la estrategia |
| C. Organizacionales | i Distancia física, horaria, cultural
ii Recursos humanos disponibles |
| D. Ambientales | i Regulación
ii Situación Política / Económica
iii Tecnología
iv Infraestructura
v Competencia |
| E. Riesgo de la estrategia | i Nivel de Riesgo
ii Compromiso Económico
iii Nivel de control sobre el producto/servicio y el proceso de marketing |

Luego, tomando en cuenta los factores con que determinan la decisión estratégica, se establecen las siguientes alternativas de entrada: Exportación Indirecta, Alianza Estratégica, Joint Venture, Exportación Directa, Greenfield.

En la tabla #11 se indican cuáles son sus principales singularidades.

Tabla #11 Estrategias de Entrada, condiciones y características

Estrategia de Entrada	Características Principales	Factores Positivos	Factores de Riesgo	Socio Potencial
Exportación Indirecta	El proceso de Exportación se realiza por medio de intermediarios.	Riesgo mínimo e inversión limitada.	No hay control sobre el marketing, ni contacto con el mercado extranjero.	Empresas proveedoras nacionales se han asociado bajo Minexport CHILE, Consorcio Chileno Exportador de equipos, máquinas, insumos y servicios. ⁶⁷
Exportación Directa	La compañía contacta directamente a los compradores locales, sin agencias intermediarias en el país de origen. En el mercado a explorar, puede tener o no un distribuidor local.	Mayor control sobre el marketing, bajo riesgo, mayor participación de las ganancias que en la exportación indirecta, flexibilidad y conocimiento del mercado.	Compromiso de recursos financieros y de management, difícil control por la distancia, exposición a las barreras de importación, costos de transporte e inventario	Concesionarios Komatsu, talleres independientes.
Joint Venture	Dos compañías independientes comprometen su patrimonio, ya sea a través de la creación de una tercera, o de la integración en distintas modalidades	Acceso a recursos y al conocimiento del socio local, se comparten los riesgos, se satisfacen las presiones legales y políticas locales.	Riesgo de transferir el know-how, pérdida potencial de flexibilidad, conflicto de confidencialidad, dificultad de coordinación, potencial pérdida de control.	Concesionario: a. Komatsu Australia Pty. Ltd. b. Komatsu Australia National Mining.
Greenfield	La compañía se instala en el mercado local, desarrollando o adquiriendo las instalaciones y competencias necesarias.	Máximo control sobre el marketing, alto riesgo, potencialmente, altos retornos, flexibilidad y conocimiento del mercado.	Compromiso de recursos financieros y de management, difícil control por la distancia, exposición a las barreras de importación, costos de transporte e inventario.	Equipo local con competencias necesarias, contratado a través de head hunters.
Alianza Estratégica	Colaboración entre firmas (aun cuando sean competidoras en otros mercados), por ejemplo, compartiendo canales de distribución.	Costos y riesgos compartidos, se puede hacer frente común ante presiones políticas o económicas, etc.	Riesgo de transferir el know-how, pérdida potencial de flexibilidad, conflicto de confidencialidad, dificultad de coordinación.	Concesionario: a. Komatsu Australia Pty. Ltd.

Fuente: J. Castillo y D. Palacios, 2012 (Basado en Profesora PhD Jody Evans MBS, Australia)

67

A partir de la tabla # 11, se puede realizar un análisis y evaluación de las estrategias. A continuación se presenta la siguiente tabla comparativa, según los factores potenciales.

Tabla #12 Análisis Estrategias de Entrada

Factores/ Estrategia		Exportación Indirecta	Alianza Estratégica	Joint Venture	Exportación Directa	Greenfield
Producto	Commodity	1	1	1	1	1
	Valor Agregado	0	1	1	0	1
Management	Conocimiento del mercado	0	1	1	1	1
	Experiencia en la estrategia	0	1	0	0	0
Organizacionales	Distancia	1	1	1	1	1
	RRHH	1	0	0	0	0
Ambientales	Regulación	1	1	1	1	1
	Situación Política / Económica	1	1	1	1	1
	Tecnología	0	1	1	0	1
	Infraestructura	0	0	0	0	1
	Competencia	0	1	1	0	1
Riesgo de la estrategia	Nivel de Riesgo	1	1	0	1	0
	Compromiso Económico	1	1	0	1	0
	Control	0	0	1	0	1
Total		7	11	9	7	10

Fuente: J. Castillo y D. Palacios, 2012.

Considerando la información entregada por la tabla #12, se pueden establecer que las posibles estrategias que presentan una mayor puntuación son: **Alianza Estratégica** y **Greenfield**. Entonces, se estima que las alternativas escogidas corresponden a los mayores porcentajes de consistencia entre el producto, capacidades y competencias de KRCC y los desafíos, riesgos y beneficios potenciales de la internacionalización. La alternativa de Alianza Estratégica requiere de un socio en el mercado (de acuerdo a las definiciones entregadas en la Tabla #11), capaz de transferir su conocimiento y experiencia en el mercado.

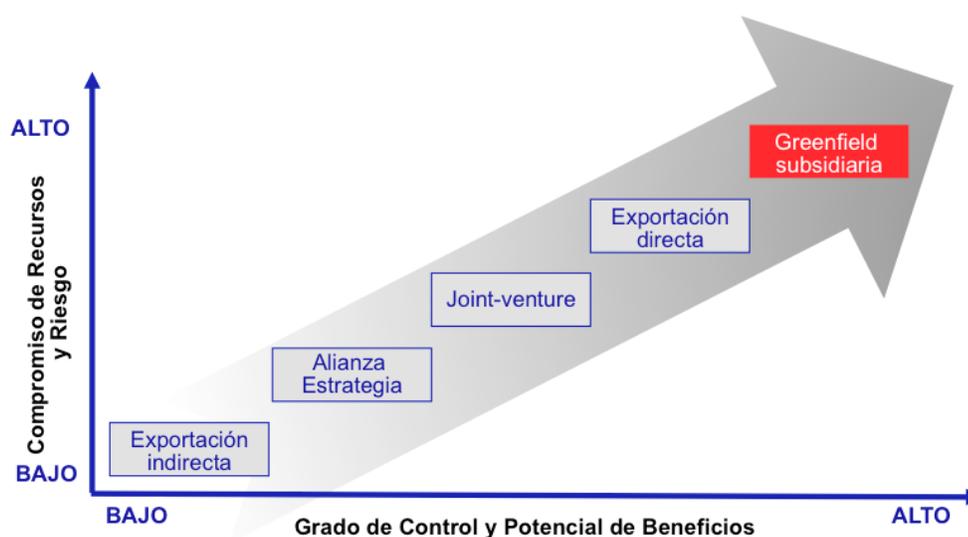
7. Tercera Sección: Estrategia de Entrada en Modalidad Greenfield

7.1 Descripción de la Estrategia de Entrada (Greenfield)

La estrategia de entrada conocida como Greenfield⁶⁸, se enmarca dentro de las inversiones extranjeras directas (en inglés FDI). Implica el establecimiento de la producción de los bienes y servicios en el país de destino. Esta estrategia posee como principal beneficio el completo control de las operaciones por parte de la empresa parental (Parent Company) en el extranjero, sin embargo el trade off está dado por el costo y el alto nivel de riesgo asumido por la empresa.

La siguiente figura muestra la posición dentro del trade off entre control y costos para las otras estrategias de entrada.

Figura # 13 Estrategias de Entrada, Control versus Recursos



Fuente: J. Castillo y D. Palacios, 2012. Basado en Jarillo (1991)

Para conocer más esta estrategia⁶⁹ es necesario definir algunos conceptos característicos. A continuación se explican algunos.

7.1.1 Satisfacción de Requerimientos Locales

La planta de remanufactura en Australia, sin duda, prestaría un servicio mejorado dado que estaría en mejores condiciones de satisfacer las necesidades de los clientes locales, ésto principalmente desde el punto de vista de la calidad del servicio, especialmente por su mayor capacidad de respuesta ante situaciones extraordinarias. Los servicios entregados se adaptarían mejor a las condiciones operacionales del cliente. Para KRCC, la satisfacción del cliente debe ser uno de los componentes más

⁶⁸ International Finance, Global Edition. Eun, Resnick, Sabherwal. Capítulo 15. "Inversión Extranjera Directa"

⁶⁹ <http://www.liderazgoyempresa.com/termino/greenfield-strategy>

importantes en las políticas de marketing y ventas; la construcción de una buena imagen de marca, será clave para el éxito.

7.1.2 Barreras Tarifarias

Una de las virtudes de utilizar Greenfield es que permite reducir las barreras arancelarias con respecto a otras políticas donde las operaciones de producción se realizan en otros países y necesariamente se requiere importarlas al país de destino. Ésto resulta más evidente en la situación de instalación de una planta manufacturera. En el caso australiano, Chile posee un TLC vigente y esta ventaja no resulta del todo relevante dado los bajos o nulos aranceles pactados. Un aspecto donde sí se podrían presentar mayores beneficios es, la provisión a otros países cercanos a Australia (con los cuales Chile no cuenta con TLC) y donde los acuerdos comerciales arancelarios con esos países permitan una reducción arancelaria con respecto a si fuera exportado por KRCC Chile.

7.1.3 Mayor Control de Operaciones y Marketing

Probablemente, ésta es una de las características diferenciadoras más relevantes de una estrategia Greenfield versus otras políticas de entrada. Los proyectos tipo Greenfield entregan amplias atribuciones al evaluador para establecer y efectuar el control de los planes de Marketing según los requerimientos de los mercados locales. Realizar extrapolaciones de comportamientos de clientes en otros países, puede direccionar las políticas de marketing iniciales, sin embargo, es la comprensión de las necesidades de los clientes y el ambiente local, lo que en definitiva permite acrecentar las probabilidades de éxito. De la misma forma, realizar mayores actividades de control por parte de la empresa matriz, entrega más herramientas para efectuar mejoras a los planes de marketing. La misma situación se presenta en el ámbito de las operaciones. Lo cuál conlleva a realizar las modificaciones y correcciones que permitan maximizar la eficiencia de los procesos productivos, adaptados a las necesidades del mercado local.

7.1.4 Evitar Problemas de Choque Cultural

Al utilizar trabajadores locales, por lo general, se disminuye el choque cultural y de esta manera se puede atender las necesidades de los clientes de mejor forma.

El anterior listado corresponde a las condiciones positivas de una estrategia de entrada Greenfield. Pero como todas las estrategias poseen sus pros y sus contras, a continuación se señalan los aspectos negativos.

7.1.5 Alto Compromiso Financiero

Un elevado nivel de inversión financiera, tiene un costo de oportunidad alto y un riesgo considerable. Ésto es uno de los principales aspectos negativos con respecto a otras alternativas. Sin lugar a dudas, lo anterior se convierte en un desincentivo para llevar a cabo esta clase de ventures y es una amenaza para la realización de la inversión. Esto, es particularmente válido en mercados maduros, donde la competencia es alta o los márgenes operacionales son relativamente bajos.

Una de las estrategias para reducir los gastos de inversión es utilizar arriendos, en vez de realizar compras de terrenos y nuevas construcciones. Sin embargo, la

especialización de las instalaciones para maximizar las operaciones, requiere de construir o dificulte en demasía encontrar inmuebles que sean adecuados, por su distribución o acceso expedito de camiones que transporten tanto los equipos desperfectos como reparados. Se requeriría de un estudio de factibilidad para determinar la mejor localización. Sin embargo, en este nivel de prefactibilidad se considera la adquisición y construcción como opción considerando que las otras alternativas requieren de estudios más profundos para justificar su efectividad.

7.1.6 Alto Riesgo

Tal como se señaló anteriormente, cuando se desarrolla un nivel de inversión elevado, el riesgo asociado también lo es. Tanto el desconocimiento del mercado local, como de los servicios ofrecidos o la marca, implican riesgos asociados a los resultados esperados. La inversión como el riesgo, juegan un papel muy relevante a la hora de compensar los beneficios asociados a una estrategia Greenfield.

7.1.7 Lenta Entrada a los Mercados

Otro de los efectos de aventurarse sin un partner local en la entrega de bienes y servicios en el mercado internacional, es que la entrada al mercado y la llegada a los clientes se producen de manera más lenta, dado que no se cuenta con una cartera relevante de clientes. Ésto ocasiona que el payback de la inversión se produzca durante un periodo mayor. A pesar de lo anterior, los beneficios asociados al control de las estrategias de entrada permiten establecer medidas correctivas en pro del negocio y su rentabilidad.

A modo de síntesis, la estrategia de entrada Greenfield debe establecerse con una mirada de largo plazo, y tomando en consideración escenarios más bien conservadores, dado que no se pretende obtener beneficios a corto plazo. Además, el uso de los recursos debe realizarse con cautela a fin de reducir tanto los costos de inversión como los riesgos asociados al negocio.

En las operaciones de mantenimiento y reparación, el control de la empresa para manejar cada una de las etapas del servicio, es una situación ventajosa, lo cual en definitiva hace muy atractiva la opción Greenfield como estrategia de entrada.

Considerando que ésta es una evaluación a nivel de prefactibilidad, se optará por simplicidad y para utilizar un escenario lo más conservador posible, la estrategia de compra y construcción de las instalaciones, dado que los costos de arriendo son elevados en Australia, la localización requerida y la especialización de las instalaciones, puede hacer compleja la labor de encontrar un adecuado inmueble para arrendar. Por otra parte, no es política de la empresa efectuar adquisiciones de talleres locales, lo cual, de analizarse dicha opción, no tendría una aplicación real. La justificación de dicha política se basa en el prestigio de la marca Komatsu, por lo tanto, la empresa no requeriría construir imagen de marca, al alero de la empresa local adquirida.

Los próximos componentes de la estrategia, están en basados en los resultados obtenidos, según metodología de CANVAS⁷⁰ como marco general.

⁷⁰ El lienzo del canvas se encuentra en el Anexo I.

7.2 Competidores

La industria de Maquinaria Pesada posee fuertes competidores que ya fueron expuestos en el apartado correspondiente al Análisis Porter (Tabla #9) y se resumen en la tabla # 13, la cual permite complementar y señalar los principales oponentes de KRCC dentro del mercado de los denominados “Heavy Haul Truck” (Camiones Pesados) en la minería.

Tabla #13 Competidores de KRCC en el Mercado Australiano para el rubro “Heavy Haul Truck”

Segmento de Mercado	Competencia
In House	BHP Billiton Rio Tinto
Grandes Empresas	GE Siemens Sandvik Atlas Copco
Medianas y Pequeñas Empresas	Algunas Empresas son ⁷¹ : Sharps Heavy Equipment Repairs Pty. Ltd. Heavy Mobile Equipment Repairs Pty Ltd (HMER) Ormarc Engineering BNIG Mining Equipment Co, Ltd. McVicar Mine Maintenance Austin Engineering Limited
Grandes Empresas de Maquinaria Pesada	Caterpillar Liebherr Joy Global

Fuente: J. Castillo y D. Palacios, 2012.

Cabe señalar, que dentro de los competidores, los que representan mayor riesgo para el modelo EMS son las marcas Caterpillar y Liebherr, las cuales en el segmento de Camiones Pesados para la Minería, cuentan con equipos similares en las características de sus componentes. Ésto es un riesgo que puede convertirse en ventaja para el taller reparador de componentes al contar con el modelo EMS, puesto que el conocimiento específico del componente Komatsu suele tener mayor desarrollo tecnológico que sus oponentes.

⁷¹ Para mayor referencias de estas empresas.

- Sharps Heavy Equipment Repairs, http://www.sharpsheavy.com.au/field_service-mining-equipment/
- Heavy Mobile Equipment Repairs Pty Ltd (HMER), <http://www.hmer.com.au/>
- Ormarc Engineering, <http://www.ormarc.com.au/mining-repairs.html>
- BNIG Mining Equipment Co, Ltd., <http://www.miningequipments.org/>
- McVicar Mine Maintenance, <http://www.mcvicarmm.com.au/>
- Austin Engineering Limited, <http://www.austineng.com.au/index.html>

Tabla #14 Competidores de Equipos Komatsu en Categoría “Heavy Haul Truck”

Capacidad en Toneladas	Komatsu		Caterpillar		Liebherr	
	Modelo	Capacidad	Modelo	Capacidad	Modelo	Capacidad
170 - 200	-	-	789C	177	-	-
	-	-	789 D	181	-	-
201 - 230	830E-AC	222	793 D	218	-	-
	-	-	793 F	226	-	-
231 - 260	-	-	-	-	-	-
261 - 290	-	-	-	-	-	-
291 - 320	930E-4	292	795F AC	313	-	-
	930E-4SE	291	-	-	-	-
321 - 350	960E-1	327	-	-	-	-
	960E-1K	327	-	-	-	-
351 - o más	-	-	797F	363	T 282 B	363

Fuente: Elaboración Propia

Un punto a referir dentro de la competencia y las contingencias de mercado, es que si bien, las marcas comprometen cierta cantidad de flota de camiones y un servicio post-venta en terreno, ésto no significa que el cliente final comprometa dicho servicio o su mantención, mucho menos el de reparación y remanufactura de componentes. Fortaleciendo el punto anterior con un hecho acontecido hace aproximadamente un mes dentro del mercado chileno, es que la compañía minera multinacional Kinross, en su faena Maricunga licitó el servicio de Finning como representantes de Caterpillar, pero ha decidido internalizar el servicio de Post-Venta básico por ellos mismos, y la remanufactura descartarla, trayendo componentes nuevos desde fábrica⁷².

Con respecto a los servicios de empresas locales, se especializan más bien en el servicio de mantención más que en proveer o remanufacturar equipos o repuestos, los cuales son comprados a las empresas fabricantes, tanto de marca como alternativos. La remanufactura de equipos no significa una unidad de negocios importante y, principalmente solo se efectúa a petición del cliente.

7.3 Posicionamiento

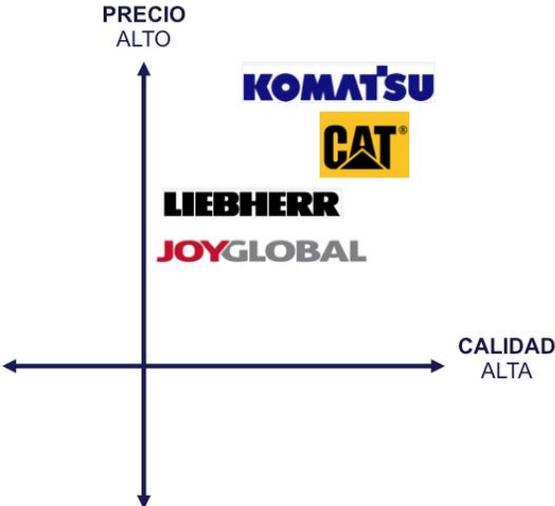
El posicionamiento, es un factor crítico al momento de representar o comercializar un producto o servicio, puesto que alude a la identidad de la marca y cómo ésta es valorada por los clientes. Es dicha identidad, la que permite distinguir entre una empresa y otra, generándose percepciones asociadas a cada firma conforme a las ventajas competitivas y fortalezas que ellas presentan. KRCC, en este Venture en Australia, no puede desligarse de dicho posicionamiento y debe alinearse lo más posible a la percepción internacional de la marca, tanto en Australia como en el mundo.

⁷² Referencia dada por Gabriela Durán, Psicóloga en consultora de Kinross para proyecto Minera Maricunga, a cargo de la contratación de Electromecánicos para Post-Venta Equipos CAT.

A continuación se presentarán 2 ilustraciones que permitirán contrastar los mayores atributos valorados por el cliente final respecto de la percepción de las principales marcas de Maquinarias Pesadas.

Es así como en la Figura #14, se visualiza cómo a nivel de compañías en un continuo de calidad y precio, Komatsu se posiciona como el que cuenta con mayor calidad, evidenciando un respaldo de la marca, seguido muy de cerca por su principal rival, sin embargo, Komatsu es percibido un tanto más costoso. Cabe señalar que en este apartado de “precio” y la variable perceptual evaluada implica: Costo del Equipo, Servicio Técnico y Costo de los Repuestos.

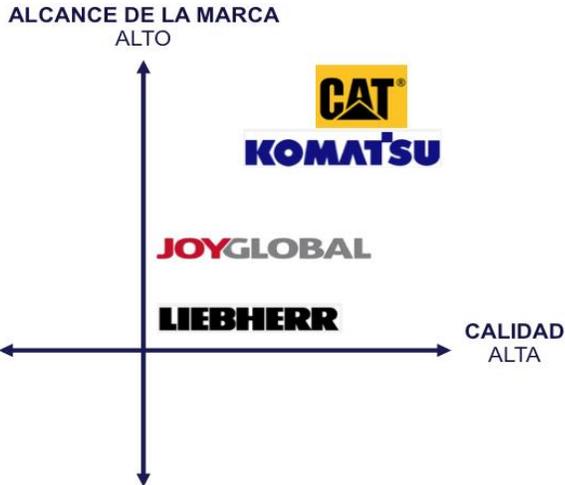
Figura # 14 Mapa Perceptual de las Principales Marcas de Maquinaria Pesada (Relación PRECIO-CALIDAD)



Fuente: J. Castillo y D. Palacios, 2013

De tal manera de continuar con el análisis de percepción de marca, es posible apreciar en la Figura #15 que la presencia de Caterpillar es mayor que Komatsu, lo cual los ha mantenido liderando el mercado, seguida de forma cercana por Komatsu.

Figura # 15 Mapa Perceptual de las Principales Marcas de Maquinaria Pesada (Relación ALCANCE –PRESENCIA- DE LA MARCA-CALIDAD)



Fuente: J. Castillo y D. Palacios, 2013

De los antecedentes expuestos, y conforme a lo recogido durante el transcurso del presente estudio, es posible hipotetizar que gran parte de la ventaja que ha ganado Caterpillar, radica en ofrecer un producto y servicio similar a Komatsu con un costo inferior.

Cabe señalar que la estrategia que ha tomado Caterpillar, es generar la reposición de componentes nuevos a un precio más bajo que su similar de la marca Komatsu, y a pesar que, su durabilidad en horas es inferior al equipo Komatsu, en el largo plazo tienen un costo menor⁷³.

Komatsu ha dado el lineamiento de priorizar la calidad del producto y el aumento de horas de operación de los componentes, lo cual ha producido su reputación de calidad y continuidad operativa, no así de costos, por ello es que con el Modelo EMS, se pretende eliminar la brecha a nivel monetario y presupuestario que tienen los contratos de Komatsu versus Caterpillar. Puesto que un componente remanufacturado EMS tiene un valor 50% inferior al costo de uno nuevo, ésta es la propuesta que permitirá competir a la par con las demás empresas del rubro sin bajar la calidad y contar con el respaldo de la marca. En la Figura # 16 se resume la propuesta del Modelo EMS y su modelo de reparación y remanufacturación de Componentes Komatsu:

Figura # 16 “Positioning Statement” del Modelo EMS



Fuente: J. Castillo y D. Palacios, 2013

En resumen, debido a la buena percepción reportada por parte de los clientes hacia los productos Komatsu, la marca se ha posicionado fuertemente en el mercado de maquinaria pesada, especialmente en el sector minero. La fuerte presencia en el mercado de equipos se traduce en atractivo negocio de post-venta que Komatsu quiere capturar y no dejar los intentos de reparación en manos de talleres no-certificados, que no cuentan con la experiencia y conocimiento técnico, que pudiesen perjudicar la marca y prestigio de la misma en el Mercado Australiano.

Conforme al posicionamiento de la marca, la estrategia de entrada Greenfield, con el fin de captar clientes, dispondría un precio inferior durante los primeros años. Para luego, alcanzar un precio premium, acorde con el planteamiento estratégico internacional.

⁷³ <http://www.caterpillar.com/cda/layout?m=398115&x=9>

7.4 Plan de Marketing

Al momento de establecer un plan de marketing, es fundamental realizar un exhaustivo análisis que permita plantear estrategias efectivas para traducir de manera exitosa el plan de negocio a los resultados operacionales y comerciales esperados.

A fin de plantear un breve marco conceptual al Plan de Marketing, es que se cita la teoría de Mercadotecnia, en la cual se plantea que los clientes buscan satisfacer una necesidad puntual, pero que en la práctica esta necesidad es satisfecha no sólo por un producto y sus atributos *per se*, sino que por un mix de factores que interactúan para poder llegar al cliente, atraerlo y satisfacerlo⁷⁴.

A partir del posicionamiento en el mercado, es menester poder coordinar cuatro factores que son conocidos como las “4P”⁷⁵: Producto, Precio, Plaza y promoción⁷⁶. Estos conceptos, serán los que guiarán el análisis del Plan de marketing para el ingreso del Modelo EMS al mercado Australiano.

7.4.1 Producto

La estrategia a escoger debe estar alineada a las directrices propuestas por la empresa a nivel mundial, tal como se indicó en el posicionamiento, a fin de resguardar la imagen de la marca Komatsu para con los clientes finales.

Iniciando dicha definición del **producto**, se presenta en la Figura # 17 un cuadrante que permite relacionar los atributos precio / calidad de los componentes de maquinaria pesada Komatsu que están disponibles en el Mercado:

- Componente Nuevo Komatsu: Calidad (Muy Alta) – Precio (Muy Alto)
- **Componente con Garantía Komatsu EMS: Calidad (Muy Alta) – Precio (Alto)**
- Componente con Garantía de Taller Gran Empresa: Calidad (Regular) – Precio (Alto)
- Componente Alternativo sin Garantía: Calidad (Regular) – Precio (Bajo), o Calidad (Baja) – Precio (Bajo)

Observando las distintas relaciones que se desprenden de la Figura # 17, se evidencia que el mayor competidor de los componentes EMS en calidad, resultan ser los productos nuevos de la marca, los cuales tienen un costo que duplica al de uno EMS. Por otro lado, aquellos componentes que cuentan con garantía de una Gran Empresa (GE, u otra), si bien en el precio del producto adquieren cierta ventaja, frente a la calidad son superados por los componentes EMS, fundamentalmente por el hecho de contar con el conocimiento de los componentes y tener acceso a los repuestos originales (que permiten la reparación del componente final).

⁷⁴ http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lad/diaz_a_d/capitulo3.pdf

⁷⁵ <http://revistapostgrado.eia.edu.co/Revista%20Edici%F3n%20N%BA.3/Soluciones%20N3%20art%2011.pdf>

⁷⁶ Estos conceptos se definen en el Anexo H.

Figura # 17 Recursos Selección de Estrategia de Marketing

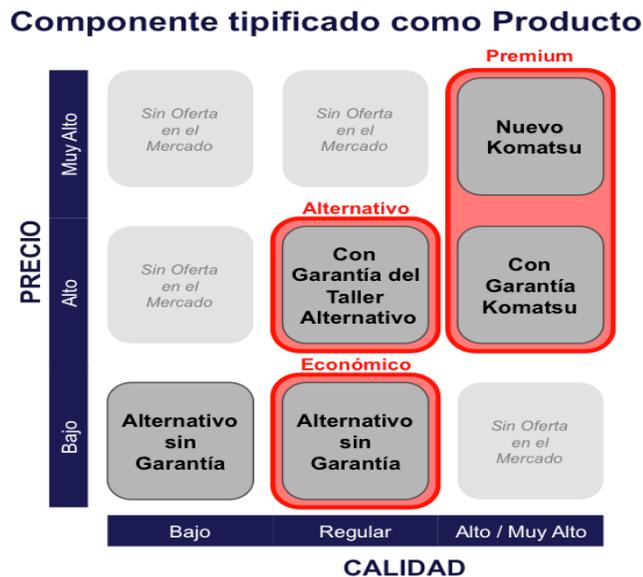


Fuente: J. Castillo y D. Palacios, 2013

Al considerar la ubicación del producto EMS dentro del cuadrante presentado, se aprecia la oportunidad de posicionarlo como un producto *Premium* (Ver Figura# 18) frente a las demás opciones existentes. Algunos aspectos que justifican la elección, es que el cliente percibirá aquel componente como uno similar en características y garantía de uno nuevo, pero con un precio competitivo para el presupuesto y resultado operacional.

Las características a considerar del producto EMS son: servicio técnico especializado y orientado al cliente, soporte en venta y post venta, garantía extendida para todos los componentes reparados, rápida respuesta, trazabilidad del producto entre otras.

Figura # 18 Tipificación del Componente



Fuente: J. Castillo y D. Palacios, 2013

El producto debe contar con ciertos factores y atributos que le permitan lograr aquel producto *Premium*, en otras palabras, identificar aquellos “*drivers*” que llevan al cliente a elegir el producto y servicio de los componentes EMS.

Para la identificación de los factores claves, se realizó un análisis a partir de los antecedentes y estudios con los que cuenta KRCC de manera interna, encuestas a clientes y entrevistas con expertos en la industria de maquinaria pesada en Chile⁷⁷. Los factores quedan plasmados en la Tabla # 15.

Tabla #15 Factores Claves del Cliente (“*drivers*”) del Taller Electro-mecánico

Factores		Necesidad del cliente	Logro
Imagen	Marca	Socio Estratégico	Marca Komatsu
	Precio	Bajo Costo Operacional	Costo Por Hora
Servicio	Entrega	Producción sin detención	Menor detención
	Post-Venta	Servicio de soporte especialista	Servicio Post-Venta
Calidad	Garantía	Sin tiempo de baja inesperado	Medir rendimiento

Fuente: Elaboración propia en base a Manual EMS (Marzo 2011).

- Propuesta de Valor Agregado del Producto

EMS propone un producto de altos estándares, por lo tanto el cliente debe percibir el más alto **Valor Agregado** en los servicios que recibe. Sería necesario para las instalaciones australianas tener presente los aspectos relativos a la calidad y tiempos de respuesta:

- a. Calidad:
 - Procedimientos establecidos para cada proceso de reparación.
 - Contar con un departamento/profesionales de Aseguramiento de Calidad que certifiquen el proceso productivo.
 - Software Reman para la administración del taller, que permita mantener la trazabilidad e información certera del estatus del componente.
- b. Tiempo de respuesta:
 - Componentes y Subcomponentes de soporte, disponibles para soportar al cliente de forma expedita (Modelo Consignaciones).
 - Inversión y provisión requerida acorde a la demanda de reparación proyectada.

Considerando que la gama de productos remanufacturados es muy alta, para fines de cálculo, se agruparán los productos en 4 servicios que representan el 80% de las ventas:

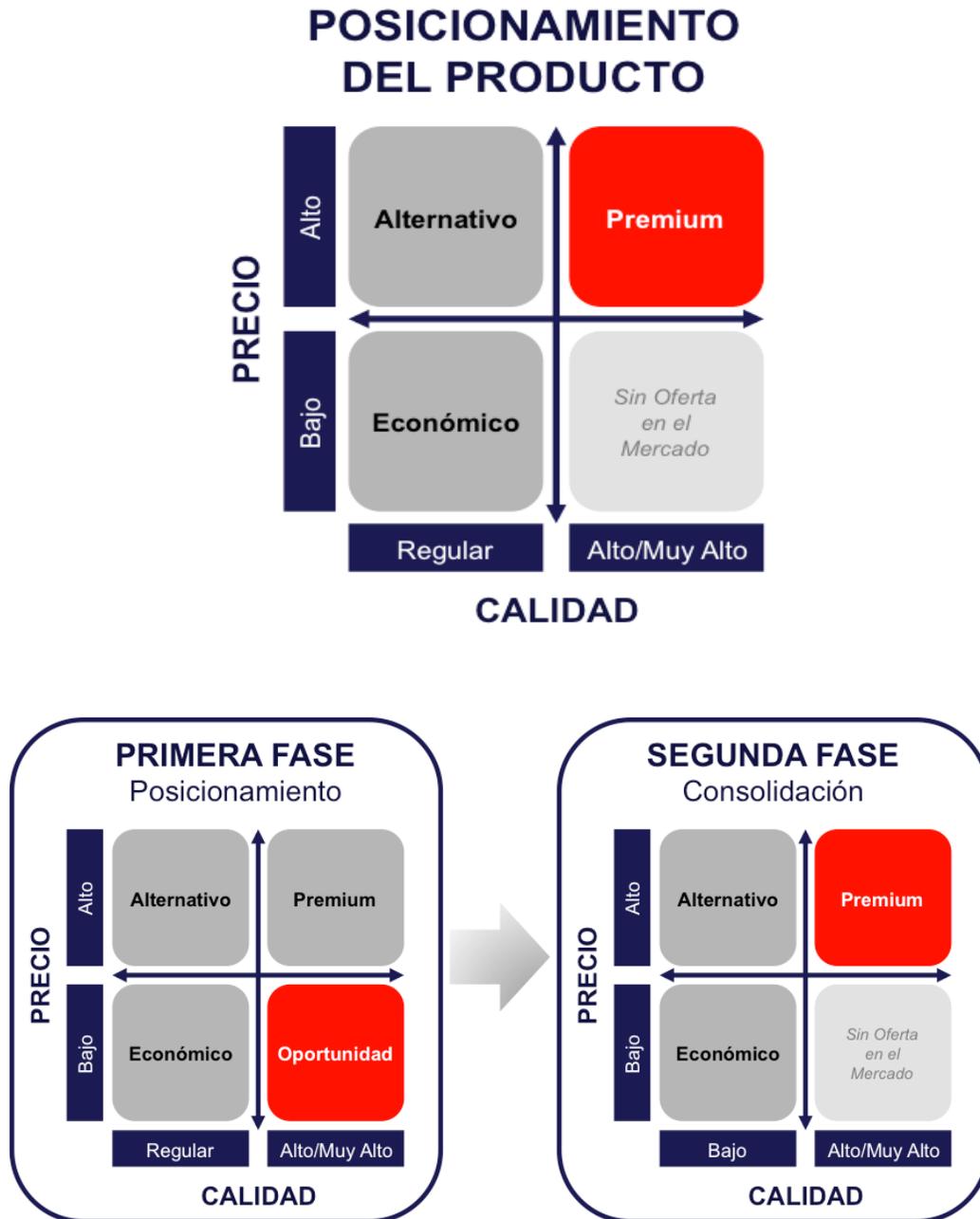
- Remanufacturaación Equipos Eléctricos General
- Remanufacturaación Equipos Eléctricos Específicos
- Remanufacturaación Equipos Hidráulicos
- Remanufacturaación Equipos Mecánicos

⁷⁷ Por motivos operativos, no se logró entrevistar a clientes finales de Australia, sin embargo, resultaría crítico validar los presentes factores a través de una investigación de mercado en profundidad.

7.4.2 Precio

La siguiente figura señala el posicionamiento esperado para las dos etapas propuestas para alcanzar las ventas esperadas.

Figura # 19 Definición Fases posicionamiento de Producto y Precios



Fuente: Elaboración propia.

Dado lo importante de la etapa de Penetración, se requería una estrategia de marketing directo, para llegar a los clientes potenciales.

Fijación de Precios

Asignar el mejor Precio para los productos remanufacturados puede significar la diferencia entre sólo vender unos pocos productos y tener un negocio rentable. El precio final definido está determinado por el Posicionamiento y Mercado Objetivo. Se busca posicionar un producto Premium al que se asignará el máximo precio que el cliente esté dispuesto a pagar por recibir un “producto extraordinario”.

Sin embargo, los clientes tienen que conocer los productos, por lo tanto los precios inicialmente presentarían una rebaja, a fin de incentivar la compra en los primeros años.

Estrategia de Precio Competitiva⁷⁸.

Una correcta estrategia de precios está supeditada a la influencia de los sustitutos (competencia), el valor que los clientes perciben del producto (valor) y los costos. En este caso los sustitutos dan los parámetros límites del precio. Un producto nuevo y del fabricante, es el competidor que permite definir el valor máximo al cual estarían dispuestos a pagar los clientes, por un producto remanufacturado. La cota inferior está dada por los productos con repuestos alternativos, dado que son baratos, pero tienen menor duración. La necesidad de duración y calidad de los productos, es la que hace la diferencia en los clientes. Por otro lado, el costo es limitante para poder competir con los precios de los productos sustitutos. Tomando en cuenta lo anterior, y considerando que es un estudio a nivel de prefactibilidad, no existe un conocimiento en profundidad de la sensibilidad de la demanda australiana por equipos de repuesto. Un acercamiento al comportamiento de la demanda, lo proporciona la evidencia empírica proporcionada por KRCC Chile. A partir de lo anterior, se estima que el precio debería rondar dentro del margen del 50% del producto nuevo.

Si el precio es cercano al equipo o refacción nueva, el cliente preferiría comprar el producto nuevo. Si en cambio es muy bajo, los márgenes se reducen por el costo. Además, un precio similar a un producto alternativo, puede dar una mala señal de calidad y duración.

En sintonía a la agrupación en el apartado de producto, los precios de los servicios representativos se detallan a continuación.

Tabla #16 Precios servicios representativos

Servicios	Precios USD	
	Primera Etapa	Año 5
Equipos eléctricos General	15.000	18.000
Equipos eléctricos Específicos	30.000	33.000
Equipos Hidráulicos	25.000	28.000
Equipos Mecánicos	15.000	18.000

Fuente: Elaboración propia.

⁷⁸ The Strategy and Tactics of Pricing: A Guide to Growing More Profitably. 5ª Edición.

7.4.3 Plaza

Tal como se señaló en la definición de los componentes del “Marketing Mix”, este factor alude a la manera en cómo se distribuirá el producto o servicio, es decir, el lugar y la forma en que se encuentran disponibles para los clientes.

Un elemento diferenciador explicado en el documento es la componente de disponibilidad. El cual ha pasado a ser un factor crítico para los clientes, por lo cual, las operaciones de la empresa en Australia, deben estar en sintonía con aumentar la disponibilidad de los repuestos y equipos, para evitar tiempos de detención de maquinarias.

La disposición de los productos se canaliza por dos medios: Concesión de equipos en las bodegas del cliente y por otro lado, en las bodegas del taller de KRCC y los concesionarios Komatsu.

En la práctica, la primera disposición de productos, está asociada principalmente a las mantenciones proactivas o preventivas de equipos, por parte de los clientes. Los contratos de concesión de equipos permiten a los clientes disponer de unidades remanufacturadas en sus propias instalaciones para que, en caso de falla, realizar el cambio del componente defectuoso o desgastado, y continuar en pocas horas la operación de las actividades. Éste es, sin lugar a dudas, uno de los pilares de oferta de valor de KRCC.

La segunda opción, corresponde más bien a mantenciones correctivas o de emergencia. La disposición de equipos se canaliza por medio de concesionarios Komatsu o en el taller de KRCC Australia. Con este fin es que, el taller KRCC, preferentemente se ubicaría en la zona oriente de Australia⁷⁹, (establecerse estratégicamente dentro de ésta geografía procurando abarcar la mayor cantidad de yacimientos y aprovechar la red para proveer de componentes para la consignación). La ubicación del Taller, estaría supeditada a estudios más profundos para minimizar costos de traslados y abarcar la mayor cantidad de yacimientos. Se propone a Brisbane⁸⁰, por su posición estratégica en el centro oriental del País.

A fin de cumplir con los compromisos de concesión de equipos y stock disponible en los talleres, se estima mantener en stock, el equivalente en dinero a 3 meses de inventario. Sin embargo, es menester realizar los estudios más profundos para afinar el cálculo del stock necesario para satisfacer la demanda a un menor costo operacional, de tal manera de obtener el equilibrio entre el cumplimiento de la promesa de disponibilidad y los costos.

⁷⁹ Ver Clientes Segmentación y Targeting.

⁸⁰ Es la tercera ciudad más grande de Australia.

7.4.4 Promoción

Dentro de las variadas estrategias comerciales a las cuales se pueden recurrir al momento de introducir o posicionar un producto, se han identificado 5:

1. Desafiar al líder –en este caso Caterpillar- ofertando productos similares pero con precios inferiores de la referencia (considerando un producto nuevo como el referente de comparación).
2. Bajar el precio de introducción del producto a fin de ganar cuota de mercado.
3. Generar innovación en el producto, aportando mejoras cualitativas y diferenciadoras respecto a los rivales.
4. Ofrecer nuevos productos y complementos del mismo a objeto de atraer al cliente.
5. Generar inversiones publicitarias para destacar por encima de los demás competidores.

En el caso de ingreso bajo Modalidad Greenfield, se propone iniciar las acciones siguiendo las estrategias: 2, 3, 4, 5. Siendo la primera considerada sólo en una etapa inicial como complemento a la número 2, a fin de atraer a los clientes. Como consecuencia de ello, los objetivos hacia los cuales se enfocarán los esfuerzos de marketing están dados para captar clientes en una primera etapa, es decir, posicionarse en el mercado para luego, ser combinados con una segunda estrategia para mantener los clientes ya captados.

La estrategia de marketing estaría dada por una estrategia de Penetración inicialmente, para luego una de Cultivo. La siguiente tabla detalla las estrategias.

Tabla #17 Tipos de Estrategias de entrada para Greenfield

Etapa	Primera	Segunda
	Captar Clientes	Mantener Clientes
Estrategia	Penetración	Cultivo
Tareas	Aumentar las ventas Distribución de repuestos Reparación de componentes hidráulicos y mecánicos Intercambio de componentes Reman Reparación de componentes electromecánicos	Creación de Barreras Contratos de Largo plazo (fidelización de clientes) Acuerdos corporativos Servicio de soporte post-venta Descuentos por volumen (barreras de salida)

Fuente: J. Castillo y D. Palacios, 2013

Es así como en concreto, se ha dividido la aplicación de estrategias de promoción en 2 grandes etapas, la primera de ellas intensiva en cantidad y a llevarse a cabo en un plazo de 1 año; la segunda etapa se iniciaría a partir del segundo año, cuyo propósito será mantener el posicionamiento logrado con los clientes.

Las principales acciones de promoción han sido planificadas y diseñadas cuidadosamente a objeto de lograr ser reconocidos por los clientes como un proveedor de servicios confiable y proactivo; las estrategias propuestas fueron diseñadas de tal forma que resultan compatibles con los 2 segmentos de clientes considerados, dichas acciones se enumeran y explican a continuación:

1. **Publicación en revistas comerciales especializadas:** Refiere a poder generar conciencia de la marca, posicionando estratégicamente los avisos referidos al EMS en Revistas Especializadas. El mensaje que se desea transmitir, apuntará en contenido a los 5 factores claves (Tabla # 15), destacando dichos atributos de una manera seria y confiable, bajo los estándares de la marca Komatsu.
2. **Participación en Exposiciones y Talleres del Rubro:** Su objetivo es lograr atraer contactos y desarrollar un vínculo profesional con el cliente, en estas exposiciones en énfasis estará en mostrar el proceso de reparación EMS, sus etapas y la presentación en el stand de un componente remanufacturado, además de simulaciones y cuadros que muestren evidencia del rendimiento del componente EMS versus sus competidores.
3. **Folletos, papelería y merchandising:** Permitirán marcar presencia de la compañía en el mercado, dejando plasmadas las ventajas de los equipos, además de usar una línea de diseño que evidencie tecnología y el mensaje de EMS.
4. **Capacitación Técnica Fuerza de Venta:** Una actividad propuesta que impacta no sólo a marketing, sino a la mejora de calidad de procesos y mantenimiento de la información, es la capacitación de la fuerza de venta y post-venta, los cuales estarán capacitados para abordar todas las consultas técnicas de los clientes y poder operar en terreno si es requerido, pudiendo además validar y auditar el producto que se le entrega al cliente final. Este apartado, es primordial e incluye intercambios y pasantías entre centros de remanufactura Chile-Australia, a fin de entender no sólo el negocio, sino que también la cultura⁸¹.
5. **Visitas a Terreno/Mailing:** Inicia posterior a la capacitación de la fuerza de ventas, principalmente alude a las visitas a terreno del cliente en una primera etapa, para captar las necesidades de los mismos, luego apoyar en la venta y en una etapa posterior, brindar un servicio de postventa. Estas visitas además, generan sinergia a las operaciones del EMS, pudiendo brindar información relativa a la demanda y pronóstico de ella conforme a la realidad particular de cada cliente, pudiendo anticipar componentes y mantener la satisfacción de los clientes. Asimismo, los mailing, permitirán posicionar la marca y recordar los servicios cada cierto periodo de tiempo, reforzando las ideas plasmadas en las demás actividades de promoción.
6. **Diseño y Mantenimiento de Sitio WEB:** Esta actividad adquiere gran relevancia puesto que será la estrategia de marketing que contará con mayor frecuencia de actualización, y sobre la cual estarán configuradas las aplicaciones de RESO (Software EMS).

⁸¹ Ver análisis cultural de Hofstede, en la segunda sección.

En la tabla #18, se plantea un resumen de las actividades de promoción propuestas.

Tabla #18 Resumen de Actividades de Promoción

Acción	Descripción	Objetivos	Costo Estimado
Publicar comerciales en revistas especializadas	Avisaje permanente en revistas destacadas del rubro minero (*).	Generar conciencia de la empresa. Mostrar servicios y beneficios	US\$ 78.000 al año
Participación en Exposiciones y Talleres del rubro	Participación con stands en ferias reputadas de la industria minera australiana	Realizar contactos relevantes dentro del Mercado.	US\$ 20.000 al año
Folletos, papelería, merchandising	Elaboración de catálogos, documentación técnica y merchandising para potenciales clientes	Marcar presencia en de la Compañía en el Mercado, informar de los servicios y beneficios	US\$ 30.000 al año
Capacitación técnica Fuerza de Ventas	Traslado ejecutivos desde Santiago a Brisbane, para realizar las capacitaciones y visitas a empresa	Generar Fuerza de Ventas profesional y ofrecer de servicio de postventa.	US\$ 36.500 por dos profesionales
Visitas a Terreno / Mailing	Visitas a terreno, incluyendo actividades sociales con los clientes (desayunos, almuerzos)	Mostrar las ventajas de la consignación de productos y los contratos de disponibilidad (precios competitivos).	US\$ 43.500 al año
Diseño y mantención de sitio web	Diseño de un sitio web interactivo, con funcionalidades de venta y soporte.	Conciencia de marca, mensaje de seriedad y profesionalismo relevantes	US\$ 13.500 año

Fuente: Elaboración Propia

7.5 Ciclo de Ventas

Las ventas de servicios, tal como se ha mencionado en el posicionamiento y segmentación, corresponde tanto a empresas de la gran minería como concesionarios Komatsu, por lo tanto se enmarcan dentro del entorno B2B. Considerando las características propias de este ambiente de negocios, y la información obtenida de la encuesta a los clientes en Chile, se pueden extrapolar cuales serían los aspectos más importantes para definir el proceso de compra.

Debido a que los productos y servicios EMS pretenden ser socios estratégicos del cliente, el ciclo de ventas puede ser concebido en 2 procesos: Establecimiento de relación comercial de mediano y largo plazo, y Proceso de Abastecimiento de los productos EMS. A continuación se explican cada uno de ellos:

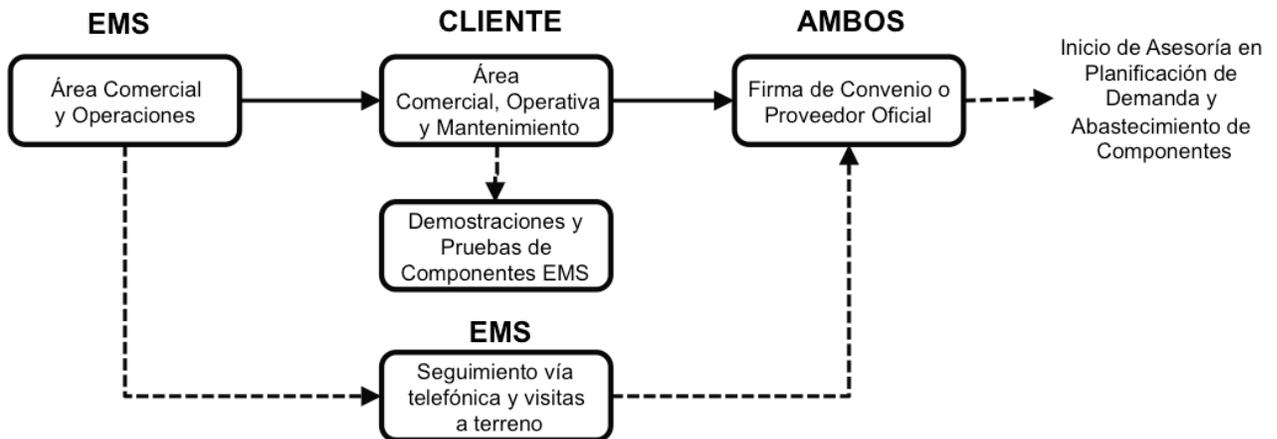
- I. *Establecimiento de relación comercial de mediano y largo plazo:* Refiere al acercamiento con el cliente final, sea la empresa minera, dicho acercamiento se efectuará en conjunto por el área Comercial y Operativa de EMS, a objeto de presentar el producto desde sus aristas técnicas y las ventajas económicas, para ello se recurrirá a la Figura #7 del apartado Clientes Segmentación y Targeting, en donde se identifican los principales clientes mineros, que en este caso son BHP Billiton y Rio Tinto.

La estrategia de acercamiento alude a generar un vínculo con las 3 áreas que se verían impactadas por la adquisición del EMS: Operaciones, Comercial y Mantenimiento. Por ello, se deberán identificar aquellos interlocutores claves para poder promover los productos y servicios. Se proponen demostraciones y facilitar componentes de prueba, si es necesario. Con los cuales se presenta el modelo, sustentado en argumentos técnicos y resultados obtenidos con clientes similares en Chile, además de ofrecer el servicio de post-venta técnica que contribuirá (y guiará) la planificación de los equipos, su recambio y durabilidad. Dicha asesoría es la que permitirá mostrar el diferencial de mercado y poder disminuir el tiempo de la maquinaria detenida.

Este proceso se propone que duraría entre 1 y 3 meses, dependiendo los procedimientos de compras y contratos internos de los clientes finales.

Posterior a la firma de convenio de servicios, y una vez que KRCC (en modalidad Greenfield o alianza) sea creado como proveedor oficial, se inicia el trabajo de planificación y estudio de rendimientos de la flota existente, generando un vínculo directo con los Ejecutivos de Servicio y Comercial EMS, como interlocutores *one-face* con el cliente, paralelamente, el área de operaciones coordinará la mantención del stock necesario para satisfacer la demanda del cliente, ya sea de forma proactiva o reactiva.

Figura # 20 Resumen de Ciclo de Ventas



Fuente: J. Castillo y D. Palacios, 2013

- II. *Proceso de Abastecimiento de los productos EMS: Luego que se ha gestado el convenio con el cliente y surge la necesidad de un componente, se inicia la segunda fase de ventas, que a nivel de abastecimiento se describe en el apartado de “Operaciones”.*

Es aquí donde el cliente en contacto con el “Ejecutivo de Servicios” detecta la necesidad de un componente, en dicho momento, se procede al despacho del componente en consignación para la reposición inmediata y continuidad operacional del cliente. Luego de ello, se coordina el envío del componente con

falla hacia las instalaciones del Taller EMS, el cual es recepcionado y evaluado por expertos, los cuales por medio de un informe técnico, transmiten la información al “Ejecutivo de Servicios”, para que informe al cliente del diagnóstico del equipo, su falla y los costos asociados para la reparación de dicho componente. Se recibe una aprobación por parte del cliente o bien se realizan modificaciones a dicho documento, y se procede a reparar y reponer el presente componente en la bodega en espera de un nuevo requerimiento.

7.5.1 Proyección de Ventas – Penetración de Mercado

Luego de la revisión de las diferentes estrategias de marketing mix, la siguiente tabla muestra la estimación de la participación de mercado en Australia, la cual se proyecta a un horizonte de 15 años y considera tanto la flota de equipos y maquinarias existentes de Komatsu como la comprometida a entrega dentro del periodo de tiempo mencionado.

Tabla #19 Penetración del Mercado a 15 años

Año	1	2	3	4	5	6	7	8
Segmento Concesionarios	9%	14%	21%	28%	38%	43%	50%	49%
Grandes Empresas	0%	4%	6%	8%	11%	11%	12%	14%
Porcentaje del Total	7%	10%	15%	20%	27%	30%	35%	35%

Año	9	10	11	12	13	14	15
Segmento Concesionarios	56%	56%	56%	56%	56%	56%	56%
Grandes Empresas	15%	17%	17%	17%	17%	17%	17%
Porcentaje del Total	40%						

Fuente: Elaboración Propia

Considerando que, la estrategia Greenfield implica una entrada en solitario al mercado, se hace más difícil entrar en el segmento de la gran minería, por lo cual, la penetración de mercado es menor con respecto al segmento de los concesionarios, dado que la demanda de las empresas mineras y de otros rubros es canalizada principalmente en las mismas concesionarias⁸², y por otro lado, las empresas mineras que no cuentan con contratos con las concesionarios poseen contratos anteriores con proveedores locales, por lo tanto, la penetración en los primeros años en este segmento es muy baja. Naturalmente, los esfuerzos están dados por captar la demanda de remanufactura en los concesionarios. Se espera alcanzar un 40% de la demanda total en el año 9. Ésto debiera mantenerse sin grandes variaciones durante los siguientes años.

El resumen de la estimación de ventas⁸³ para el horizonte de evaluación se presenta en la Tabla #20.

⁸² Los porcentajes asociados a los segmentos concesionarios se refieren al porcentaje de servicios canalizados vía los concesionarios. Esta estimación se obtuvo a partir de información recopilada por KRCC, con respecto a sus ventas en países como Perú y Estados Unidos, tomando en cuenta la independencia de los concesionarios de contratar los servicios con quien estimen conveniente.

⁸³ Tanto para la estimación de ventas, como para la estimación del mercado se utilizó como indicador el número de camiones Komatsu existentes en Australia y las proyecciones de demanda para los siguientes

Tabla #20 Proyección de Ventas

Año	1	2	3	4	5	6	7	8
Ingresos por ventas	4.235	6.311	9.874	14.030	21.755	25.460	29.674	29.710

Año	9	10	11	12	13	14	15
Ingresos por ventas	35.474	36.218	36.291	36.291	36.291	36.291	36.291

Fuente: Elaboración Propia, cifras en \$M USD

La tabla precedente, entrega la facturación anual esperada por servicios de remanufactura para ambos segmentos. La estimación de ventas se puede separar en cuatro servicios representativos que constituye el 80% de los ingresos y el 20% de los servicios y los ingresos asociados a los contratos de concesión de equipos. Estos servicios representativos fueron definidos empíricamente, según la experiencia de ventas en el EMS de Chile.

La siguiente tabla, presenta la estimación de ventas para cada uno de los servicios. Los cuales agrupan servicios asociados a “Reparación de Componentes” y “Servicios de Mantenimiento Correctivos y Reactivos”.

Tabla #21 Estimación Venta Anual según tipos de servicios

Remanufactura/año	1	2	3	4	5	6	7	8
Equipos eléctricos General	1.065	1.590	2.460	3.495	5.670	6.642	7.758	7.758
Equipos eléctricos Específicos	1.590	2.370	3.690	5.250	7.821	9.174	10.626	10.626
Equipos Hidráulicos	725	1.025	1.650	2.350	3.528	4.116	4.844	4.844
Equipos Mecánicos	855	1.260	1.965	2.790	4.554	5.310	6.192	6.192
Ingresos Adm. Core y Arriendo	0	66	109	145	182	218	254	290
Total Ingresos (\$M USD)	4.235	6.311	9.874	14.030	21.755	25.460	29.674	29.710

Remanufactura/año	9	10	11	12	13	14	15
Equipos eléctricos General	9.252	9.468	9.468	9.468	9.468	9.468	9.468
Equipos eléctricos Específicos	12.738	13.002	13.002	13.002	13.002	13.002	13.002
Equipos Hidráulicos	5.796	5.880	5.880	5.880	5.880	5.880	5.880
Equipos Mecánicos	7.398	7.578	7.578	7.578	7.578	7.578	7.578
Ingresos Adm. Core y Arriendo	290	290	363	363	363	363	363
Total Ingresos (\$M USD)	35.474	36.218	36.291	36.291	36.291	36.291	36.291

Fuente: Elaboración Propia, cifras en \$M USD

La estimación de ventas corresponde a un escenario normal, basada en una penetración de mercado del 40% del universo de equipos Komatsu. Se considera solo un 56% de penetración en el segmento concesionario, apelando a la libre opción de contratar los servicios de KRCC. Si existiese un cambio de política a nivel central, el segmento concesionario alcanzaría el 100%. Sin embargo, esta situación es poco probable.

años de los equipos. Ésto, tomando en cuenta relaciones empíricas identificadas a lo largo del estudio. Se considera la cantidad de camiones, como un número de prorrateo del resto de los servicios, principalmente, por las dispersiones de servicios disponibles de KRCC, los cuales están relacionados con la flota de camiones de las empresas.

7.5.2 Costos Proyectados del Plan de Marketing

La proyección de costos del Plan de Promoción, es sin duda, la base del plan de marketing. Los costos de oportunidad asociados a una reducción del precio son reflejados en los flujos de caja del proyecto (cabe destacar que una reducción en el precio, significa un aumento de la demanda esperada, lo cual debiera compensar los costos de esta política de precio).

Las siguientes tablas presentan la planificación de actividades, tanto para el primer año de operación, como para los años siguientes. Los detalles fueron definidos previamente en la sección promoción.

Tabla #22 Plan de Marketing Primer Año

Concepto	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Publicidad escrita	6.500	6.500	6.500	6.500	6.500	6.500	6.500	6.500	6.500	6.500	6.500	6.500	78.000
Ferias Mineras			12.500						12.500				25.000
Folletos, papelería, merchandising	15.000					15.000							30.000
Capacitaciones y lobby	10.000	5.000	2.500	3.000	5.500		2.500		2.500	2.500		3.000	36.500
Visitas a Terreno / Mailing	7.500	1.000	8.500	1.000	1.000	5.000	1.000	7.500	2.500	5.000	1.000	2.500	43.500
Página Web	8.000	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	13.500
Total	47.000	13.000	30.500	11.000	13.500	27.000	10.500	14.500	24.500	14.500	8.000	12.500	226.500

Fuente: Elaboración Propia

Tabla #23 Plan de Marketing desde años 2 en Adelante

Concepto	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Publicidad escrita	6.500		6.500		6.500		6.500		6.500		6.500	6.500	45.500
Ferias Mineras			12.500						12.500				25.000
Folletos, papelería, merchandising	15.000					15.000							30.000
Capacitaciones y lobby	5.000		2.500		5.500				2.500			3.000	18.500
Visitas a Terreno / Mailing	7.500			4.500			2.500			5.000		2.500	22.000
Página Web	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	6.000
Total	34.500	500	22.000	5.000	12.500	15.500	9.500	500	22.000	5.500	7.000	12.500	147.000

Fuente: Elaboración Propia

El presupuesto, como se puede observar en las dos tablas, es diferente para el primer año que para el resto del periodo. Ésto, porque en el primer año se efectúa un mayor número de actividades y publicidad de manera más activa. En los siguientes años, el

presupuesto será más modesto y selectivo en los medios, para mantener el reconocimiento de los servicios en los clientes.

Una de las ventajas de la estrategia Greenfield es el control directo de las actividades, por lo tanto, las evaluaciones de la estrategia de promoción permitirán realizar las acciones correctivas que permitan alcanzar las metas propuestas.

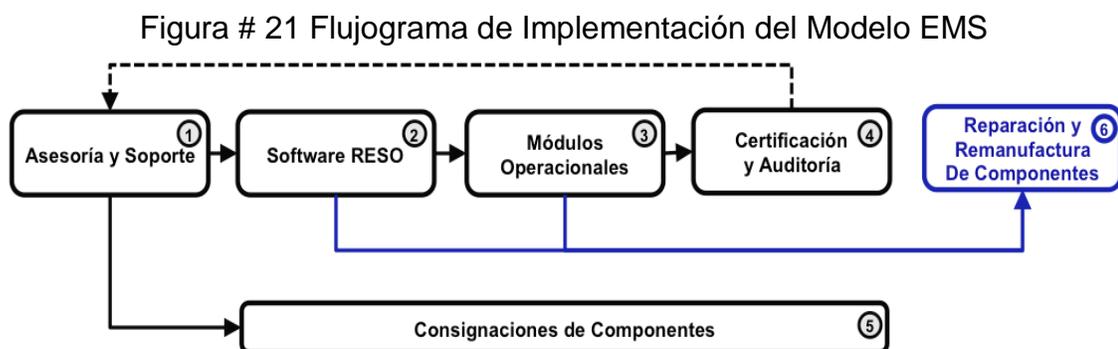
7.6 Operaciones

El plan de Operaciones para el Modelo EMS, parte con la premisa que cualquier labor no sólo de reparación, sino que también las tareas administrativas, deben enmarcarse en la prevención de riesgos, calidad y en el medio ambiente. Adscribiendo a la premisa que *“Ningún trabajo será considerado bien hecho, si en su proceso hubiese un incidente/accidente, se daña al medio ambiente, se produce con baja de calidad (reproceso) o hay un cobro de garantía”*⁸⁴.

A objeto de operacionalizar la visión expuesta en el párrafo anterior, se enumeran 6 objetivos, y que se aprecian en las operaciones, procedimientos y plan de administración:

- I. Desarrollar acuerdos de servicios de largo plazo entre la empresa y los clientes.
- II. Proveer servicios especializados de reparación y remanufactura, basado en los procedimientos operacionales para atender las exigencias de los clientes.
- III. Proveer servicios cumpliendo con los estándares Komatsu, ISO, OHSAS y normas de seguridad del país de origen y en el cual se aplicará el modelo.
- IV. Desarrollar actividades en los talleres bajo costos operacionales competitivos.
- V. Emplear repuestos y artículos de consumo bajo especificaciones de fábrica.
- VI. Ofrecer un servicio de reparación y remanufactura confiable que cumpla con las expectativas del cliente.

Para poner en marcha el Modelo EMS en el taller a construir en Australia, deben seguirse 6 pasos correlativos que inician en la etapa de levantamiento inicial, una etapa media de soporte y finalmente la autorización para reparar con mayor autonomía. Dichos pasos se aprecian de manera resumida en la Figura # 21 y se explican a continuación:



Fuente: J. Castillo y D. Palacios, 2013

⁸⁴ Cita extraída de Manual EMS del funcionamiento de KRCC.

1. **Asesoría y Soporte:** Es el primer paso para implementar el Modelo y su responsabilidad principal recae sobre KRCC. Quienes con el equipo de ingenieros y técnicos especializados en EMS y reparación de equipos Komatsu, proponen el Lay-out del taller a construir. Ésta etapa contempla la confección de planos que considera estructura y trazado del taller, además los equipos e infraestructura necesaria⁸⁵, considerando las capacidades y tonelaje a requerir en los procesos de operación (a detallar en paso 6: “Reparación y Remanufactura de componentes”).

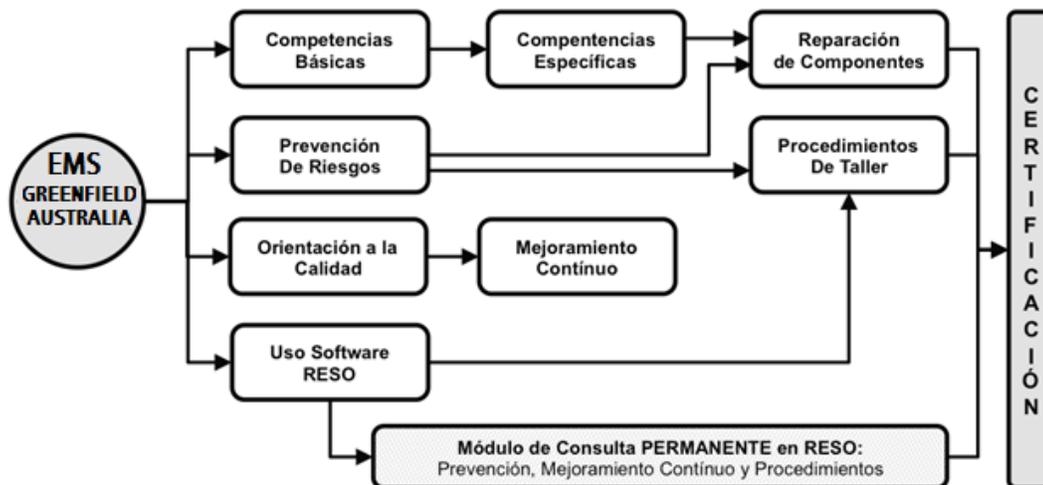
Además de las instalaciones, en esta etapa se define detalladamente las herramientas, equipos, instrumentos y accesorios que sean necesarios. Cabe señalar, que en aquella lista aparecen herramientas especiales que no son posibles de conseguir en el mercado, que son útiles sólo para componentes Komatsu y que son entregadas por KRCC de manera directa.

Considerando lo anterior, se propone para la evaluación del flujo de caja del proyecto, la alternativa de construcción y compra de terreno. Las complejidades de encontrar una instalación que se ajuste a las requerimientos de Lay-out del taller, pueden dificultar adecuar una instalación existente, que posibilite la acción de compra o arriendo de instalaciones. Es necesario, para validar dichas alternativas contar con información primaria, la que se tendría acceso, solo en estudios de factibilidad realizados en profundidad en Australia. Por último, considerando que las otras alternativas deberían ser en la práctica, un tanto más económicas, solo podrían mejorar la rentabilidad del proyecto y en ningún caso, disminuirla.

2. **Software RESO (Reman Software):** Para la instalación de este Software, cuyo rol es trascendental para la efectividad del Modelo EMS, por hacer las veces de soporte, comunicación y trazabilidad del proceso. Primeramente, el taller requiere de proveer un servidor y estaciones de trabajo con computadores (3 estaciones de trabajo x 1 cabina con computador, en el área operativa). Contando con aquellos equipos, los profesionales de KRCC demoran cerca de 10 días en la instalación de RESO, considerando los requerimientos del taller y componentes, todo en idioma inglés. Durante el proceso de instalación se considera la asignación de perfiles según cargos, además de realizar una capacitación de uso a los distintos usuarios.
3. **Módulos Operacionales:** La presente etapa corresponde a una asesoría en aquellas competencias básicas que requieren los técnicos que realizarán las reparaciones. Estas competencias básicas pueden ser enseñadas directamente por personal certificado en relatoría de KRCC o bien, entregar los módulos de cursos conforme a la malla sugerida, y poder solicitarlos a un proveedor de capacitación especializado en Australia. En la Figura #22, se aprecia la estructura propuesta para la capacitación que concluye con una certificación de habilidades.

⁸⁵ La infraestructura para reparar y remanufacturar componentes mecánicos e hidráulicos de camiones Komatsu fuera de carretera, tales como Motores de Tracción AC y DC, Alternadores principales, Blowers, transmisiones, Cilindros hidráulicos, Diferenciales, entre otros, se compone básicamente de una área cerrada, una área para almacenar componentes, bodega para repuestos, almacén de insumos, zona de lavado y pintura, servicios para el personal y oficinas (Extraído de Manual EMS – Marzo 2011).

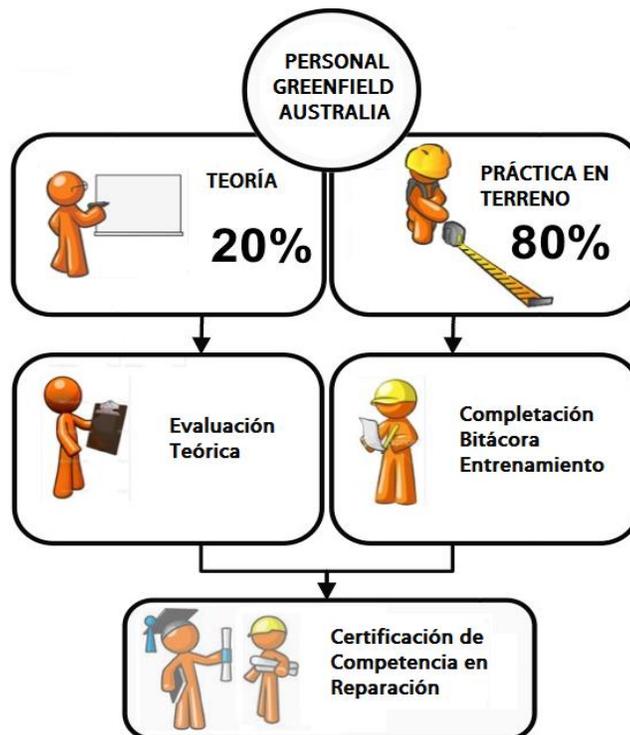
Figura # 22 Malla Curricular de Cursos propuesta para el Modelo EMS



Fuente: J. Castillo y D. Palacios, 2012.

La presente etapa de implementación se complementa con los procedimientos específicos de taller, procurando que los colaboradores tengan un mejor desempeño, menor accidentabilidad y realicen un mejor trabajo con calidad.

Figura # 23 Propuesta de Entrenamiento y Certificación Modelo EMS



Fuente: J. Castillo y D. Palacios, 2013

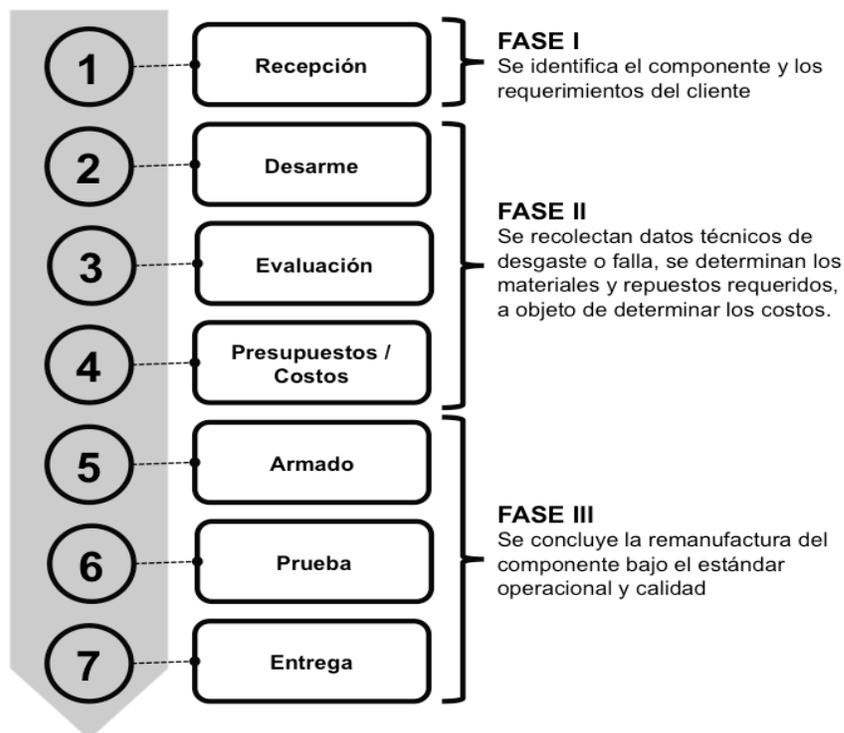
4. **Certificación y Auditoría:** Es una etapa crítica, en la cual se certifica al nuevo taller como representante del Modelo EMS, luego de realizadas las acciones de entrenamiento y pruebas necesarias. Se acuerdan en dicho momento las auditorías

tanto de procesos como de los componentes remanufacturados, por los plazos que determinen los expertos (1, 3 o 5 años). La metodología de certificación y auditoría sigue los procedimientos de ISO.

5. **Consignación de Componentes:** La presente etapa es altamente relevante para el negocio de KRCC, puesto que la reparación de los componentes más complicados, definidos como nivel 3, se efectúa inicialmente en Chile, para tener el stock suficiente para atender las necesidades de los primeros clientes, éste corresponde a un stock básico conforme a los estudios de tiempo de operación de los equipos. Cuando la empresa se encuentre en régimen, se deberían reparar el 99% de los casos, en las instalaciones Australianas. Se mantendrá el vínculo con la matriz en Chile, en los casos de Stockout o fallas en los equipos de remanufactura Australianos para no afectar la oferta de repuestos. En este caso, los componentes son enviados a través de transporte marítimo al socio o cliente Australiano.
6. **Reparación y Remanufactura de Componentes:** Es la última etapa e implica comenzar a ejecutar el Modelo EMS, y no puede iniciarse si las demás 5 etapas no han sido cubiertas y aprobadas en un 100%. Asimismo, este proceso será auditado (tal y como se comentaba en el punto 4) a fin de resguardar que se realice conforme a procedimiento y estándar EMS.

Dado que, KRCC cuenta con una extensa experiencia en reparación y remanufactura en componentes de la marca Komatsu, ha acuñado el proceso operativo en 7 etapas correlativas que se inician con la recepción del componente y finalizan con la entrega/despacho del mismo. Dentro de este proceso intervienen las distintas áreas de la empresa y se agrupan a su vez, en 3 fases.

Figura # 24 Diagrama Modelo EMS para la Estructura de 3 Fases y 7 Etapas



Fuente: J. Castillo y D. Palacios, 2013. En base a datos proporcionados por KRCC

Algunos aspectos complementarios al proceso de reparación, es mencionar el rol del Software RESO, dentro del proceso, el cual permite mantener la trazabilidad operativa, soportando la hoja de ruta del componente desde su ingreso a su salida, permitiendo contar con la información en tiempo real del estatus de reparación por parte del cliente y del personal de taller. Asimismo, permite mantener un control y estudios posteriores de eficiencia del taller, repuestos y recursos asociados.

El proceso de reparación además, considera la generación de Reportes y Documentos que son enviados al cliente final, para poder mantener la comunicación y presencia en la faena que opera la maquinaria marca Komatsu. Los reportes comúnmente utilizados son:

-Informe Técnico Preliminar: Se genera posterior a la realización de evaluación del componente, considerando los detalles del trabajo a realizar y los repuestos requeridos. Se envía como respaldo técnico al cliente junto con el Presupuesto de la reparación.

-Check List: Es una pauta predefinida por los ingenieros y técnicos especialistas de KRCC, y que permite mantener un registro de las tareas o actividades más importantes en las distintas etapas de la reparación del componente.

-Informe Técnico Final: Se envía al final del proceso, dejando constancia de las pruebas realizadas al componente y las condiciones en las cuales se entrega al transportista para la entrega al cliente.

Tal y como se ha comentado en el presente apartado de Operaciones, los estándares de calidad con los que el Modelo EMS funciona son altos, para ello se proponen estrategias activas de Aseguramiento de la Calidad, evidenciados en una revisión y auditoría constante del proceso (independiente de la etapa en que se encuentren), para estos fines se utilizan estándares específicos para cada componente, informes técnicos derivados del check list, procedimientos, criterios de reutilización y auditorías propiamente tal.

Habiéndose explicado el funcionamiento de las operaciones del Modelo EMS en forma interna o de taller y sus alcances internos. A continuación se explican las dos alternativas de operación del Modelo EMS, que consideran como piedra angular el contar con componentes en consignación almacenados por el cliente o en las dependencias del Taller EMS, a fin de disminuir al máximo el tiempo de la maquinaria detenida.

Figura # 25 Alternativas de Reparaciones y Tiempo de Respuesta

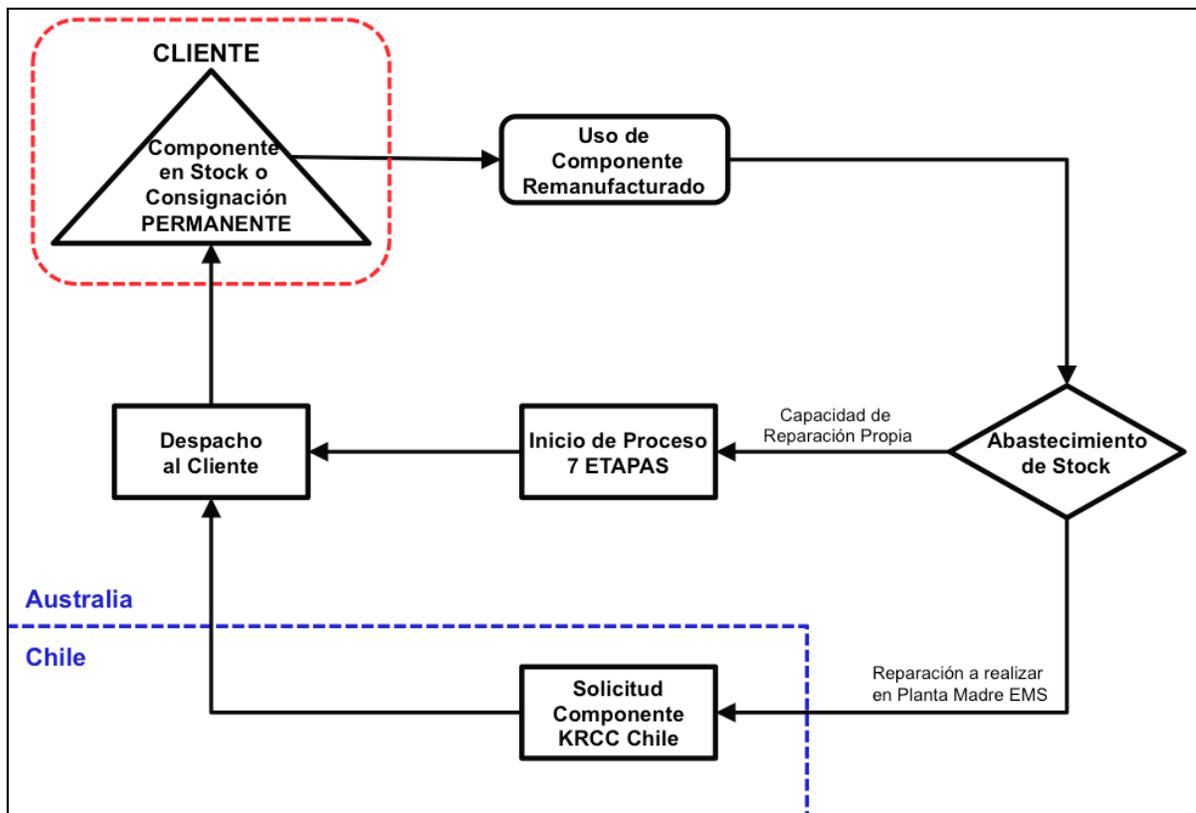
	Tipo de Reparación		
	Proactiva EMS	Reactiva EMS	Sin Modelo EMS
Bodega de Componente de Reserva	Cliente Final	Taller EMS	No Disponible
Tiempos de Maquinaria detenida Cliente Final	0 a 6 Horas	6 a 24 Horas	20 a 30 días
Garantía	Aplica	Aplica	No Disponible

Fuente: J. Castillo y D. Palacios, 2013

La primera alternativa refiere a la operación del Modelo EMS considerando la respuesta Proactiva (Ver Figura # 26). En la cual, los componentes se disponen en las bodegas del cliente final, bajo esta modalidad, el stock de componentes a almacenar se encuentra alineado con el programa de mantenimiento de la empresa mandante, y es posible estimar y proyectar conforme la duración de horas de uso de los equipos. Lo relevante de este modelo, es que el componente está disponible para el cliente cuando lo necesite y no requiere de solicitar uno nuevo a mayor costo y con esperas de tiempo.

Una vez que el cliente utiliza el componente se visualiza desde dónde se obtendrá un nuevo componente: si se debe comprar nuevo, si vendrá por la vía de consignaciones desde Chile (si es un componente complejo, que el Greenfield no sea capaz operacionalmente de producir en ese momento), o bien, será remanufacturado por el Taller EMS (bajo los estándares ya descritos).

Figura # 26 Diagrama de Operación Modelo EMS con Respuesta Proactiva a la Necesidad del Cliente



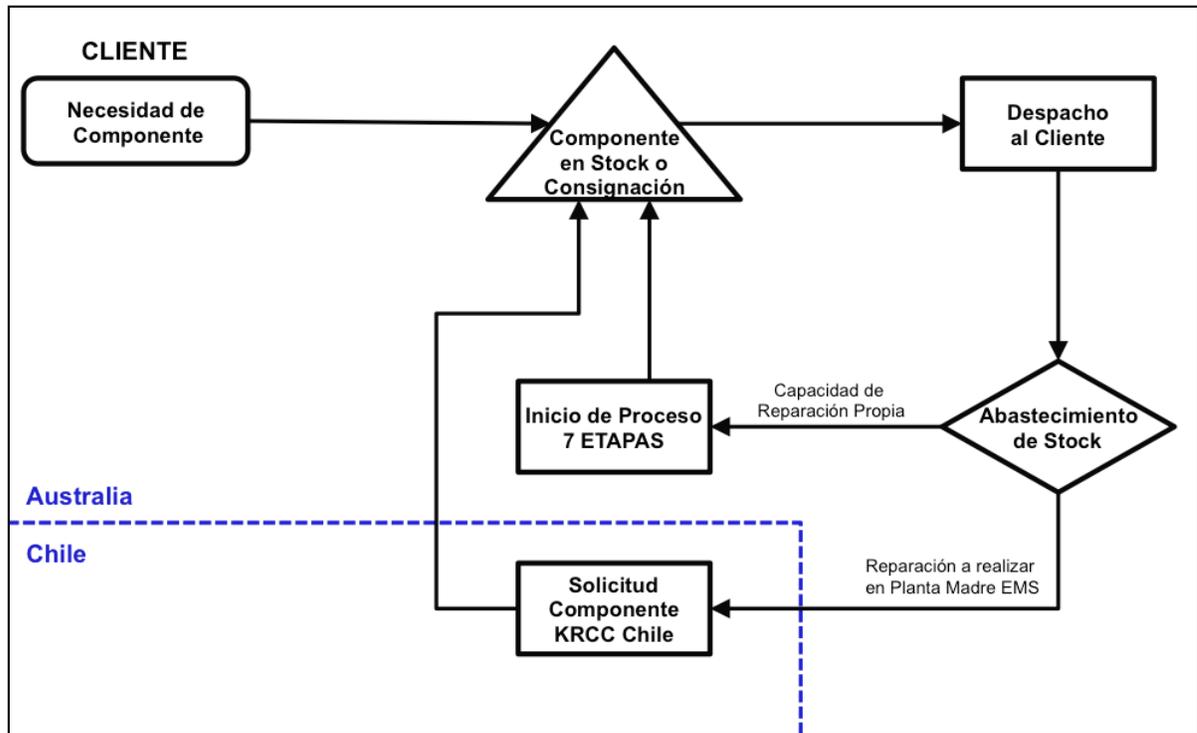
Fuente: J. Castillo y D. Palacios, 2013

La segunda alternativa, es que el componente en consignación se encuentre dispuesto dentro de las instalaciones del Taller EMS (Figura # 27), el cual se encuentra en proximidad a la faena del cliente final y que éste sea despachado a destino conforme al requerimiento. Luego de su uso, se activa el flujo para su abastecimiento de manera similar al de la Respuesta Proactiva.

Un punto a recalcar, es que con un adecuado programa de mantenimiento configurado con el cliente es posible anticipar el envío de componentes. Ésto será crítico, en las

operaciones al inicio, donde el equipo en consignación sea, eventualmente enviado desde Chile⁸⁶. Este modelo de mantenimiento está contenido dentro de los módulos de soporte RESO y el entrenamiento del personal.

Figura # 27 Diagrama de Operación Modelo EMS con Respuesta Reactiva a la Necesidad del Cliente



Fuente: J. Castillo y D. Palacios, 2013

Es esperable, que solicitudes de abastecimiento a Chile, correspondan solo a casos excepcionales.

7.6.1 Estimaciones de Costos de la inversión y Otros gastos operacionales.

a) Costos Variables

Los costos variables, son representados básicamente por los costos de los repuestos, los cuales presentan variaciones según el tipo de reparación solicitada por el cliente. Empíricamente los costos en repuestos representan entre un 30% a un 35% de la facturación de los servicios. Para fines de estimación de los flujos de caja se considerara un 35%, para no subestimar los costos variables y considerar el efecto inicial de los costos de transporte desde Chile, los cuales debieran ser marginales durante la operación en régimen de la empresa.

⁸⁶ En el caso de las consignaciones desde Chile, los trámites aduaneros y pagos de tarifas serían coordinados y cancelados desde KRCC Chile, siendo imputadas dentro del precio final del componente consignado.

b) Otros Gastos Operacionales

La siguiente tabla muestra los gastos operaciones del taller y de las instalaciones de administración.

Tabla #24 Otros Gastos Operacionales

Servicios	Mensual	Anual
Electricidad	4.500	54.000
Agua	100	1.200
Gas (calefacción)	96	574
Teléfono red fija	1.000	12.000
Teléfono fax-internet	106	1.277
Teléfono celular	170	2.043
Total servicios básicos		71.094
Implementos de oficina		3.000

Fuente: Elaboración propia. 2013

c) Inversiones.

La siguientes tablas detallan los gastos asociados a equipamiento de oficinas y talleres, herramientas y equipos, construcción de Instalaciones y terreno, Diseño e intangibles, y requerimiento para estimar el capital de trabajo.

Tabla #25 Inversión en Equipamiento Oficinas y Taller

Inversión equipamiento (\$ USD)	unidad	cantidad	P. Unitario	Total
Escritorios	Un	5	255,5	1.277
Sillas giratorias (ejecutivas)	Un	5	83,7	418
Sillas visitas	Un	6	56,0	336
Papelero	Un	6	20,9	125
kardex	Un	8	167,3	1.339
Computador	Un	5	732,2	3.661
Mueble computador	Un	5	167,4	837
Impresora	Un	5	261,5	1.308
Fax	Un	1	251,0	251
Mueble para archivadores	Un	5	282,4	1.412
TOTAL			USD	10.964

Fuente: Elaboración propia. 2013

Tabla #26 Inversión en Terreno e Instalaciones

Terreno (\$ USD)	unidad	cantidad	P. Unitario	Total
Terreno	m ²	5.000	72,1	360.600

Inversiones Instalaciones (\$ USD)	unidad	cantidad	P. Unitario	Total
Disposiciones Generales	Global	1	17.956	17.956
Instalación de Faenas y demoliciones	Global	1	23.281	23.281
Obras de construcción	Global	1	1.001.255	1.001.255
Terminaciones	Global	1	364.991	364.991
Obras exteriores	Global	1	3.951	3.951
Instalaciones	Global	1	233.305	233.305
Sub total				1.644.740
Gastos generales %	%	20		328.948
Total instalaciones			USD	1.973.688

Fuente: Elaboración propia. 2013

Tabla #27 Inversión en Maquinarias y Equipos

Maquinarias y Equipos	unidad	cantidad	P. Unitario	Total
Mecánicos	Global	1	1.886.030	1.886.030
Hidráulicos	Global	1	2.754.780	2.754.780
Eléctricos	Global	1	2.951.670	2.951.670
Computadores	unidad	10	994	9.940
TOTAL			USD	7.602.420

Fuente: Elaboración propia. 2013

Tabla #28 Inversión en Intangibles

Ítem (\$ USD)	unidad	cantidad	P. Unitario	Total
Diseño instalaciones	Global	1	98.684	98.684
Gastos legales	Global	1	12.035	12.035
Módulos				
Módulo de Motor Diésel	Global	1	55.000	55.000
Modulo Eléctrico	Global	1	55.000	55.000
Modulo Hidráulico	Global	1	55.000	55.000
Software RESO	Global	1	95.000	95.000
Instalaciones en Taller	Global	1	122.000	122.000
TOTAL			USD	492.719

Fuente: Elaboración propia. 2013

Las inversiones iniciales necesarias excluyendo al capital de trabajo, alcanzan los 10.440.392 USD.

Por último, se detallan las condiciones comerciales que permiten la estimación del capital de trabajo, que se detallará más adelante en los flujos de caja, presentados en el Análisis Financiero.

Tabla #29 Condiciones cálculo Capital de Trabajo

Capital de Trabajo	
CxC (cuentas por cobrar)	Clientes pagan 60 días
Inventario	Repuestos para 3 mes de ventas
CxP (cuentas por pagar)	Crédito con proveedores 60 días

Fuente: Elaboración propia. 2013

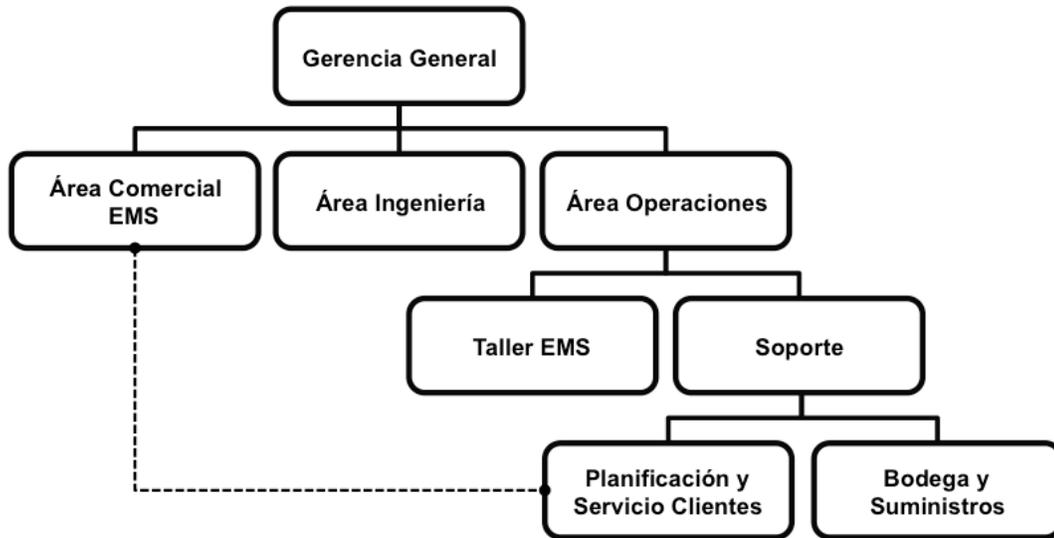
7.7 Recursos Humanos

El éxito de la gestión de la empresa, tendrá como clave contar con un equipo de profesionales competentes que permitan mantener la calidad y eficiencia del Servicio EMS, tanto en lo operativo como en lo comercial.

Debido a que las operaciones serán efectuadas en Australia, se definirán 3 grandes bloques de colaboradores:

- Área Administrativa: Con foco en tener la visión global del negocio y toma de decisiones. Cabe señalar que las funciones de RRHH, TI, entre otras, se consideran externalizadas a objeto de dar énfasis al negocio.
- Área Comercial: Enfocados en captar, desarrollar y fidelizar clientes. Teniendo elevadas habilidades comunicacionales y de persuasión.
- Área Operativa e Ingeniería: Enfocados en realizar las tareas de reparación y de gestionar la eficiencia de las mismas. Destacan las competencias de orientación a la calidad, mejoramiento continuo y competencias técnicas (reparación y remanufactura de componentes) específicas del negocio.

Figura # 28 Organigrama Estructural General (por áreas)



Fuente: J. Castillo y D. Palacios, 2012.

A continuación se profundiza en los cargos propuestos, requerimientos y renta bruta de cada cargo.

A. Área Administrativa (Australia)

Gerente General

Descripción del Cargo: Es el responsable de la empresa a nivel de funcionamiento y la rentabilidad del negocio, sobre este cargo recae la gestión eficiente de las personas y su prevención. Es el encargado de proponer los lineamientos estratégicos y proponer las líneas de acción macro, además de tomar decisiones de gran impacto para el funcionamiento de la empresa de manera sustentable en el tiempo.

Requerimientos: Profesional Ingeniero Civil Industrial, preferentemente de especialidad Mecánica y/o Eléctrica, que cuente con estudios de nivel Magister (MBA u otro). Idioma inglés y español fluido.

Estructura de Renta: USD\$250.000 Brutos al año⁸⁷ en total.

Asistente Gestión Administrativa y Estratégica

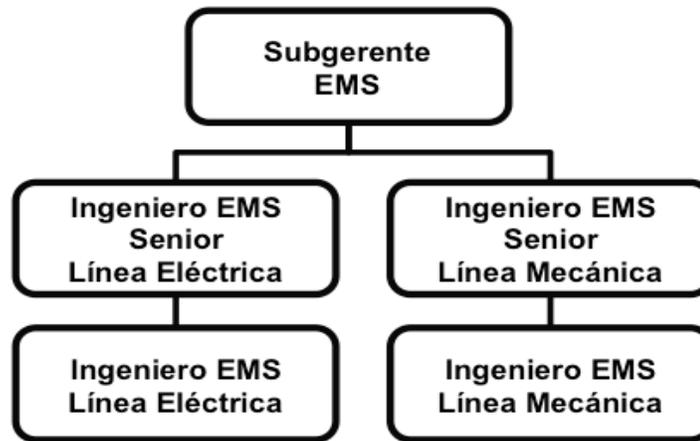
Descripción del Cargo: Se encarga de mantener los indicadores de gestión que le son reportados desde el área comercial y operaciones, procurando la actualización de información oficial. Realiza apoyo administrativo directo al gerente general.

Requerimientos: Profesional del área de Administración, bilingüe (inglés – español).

Estructura de Renta: USD\$70.000 al año en total.

B. Área Comercial (Chile)

Figura # 29 Organigrama Propuesto para KRCC en el Área Comercial Modelo EMS



Fuente: J. Castillo y D. Palacios, 2012.

Subgerente EMS

Descripción del Cargo: Éste es un cargo estratégico para EMS, puesto que es la persona responsable de la coordinación y seguimiento de los servicios que presta la empresa a los clientes, además de hacer las propuestas técnicas y comerciales. Es la persona que se encarga de recibir a los clientes internacionales y solucionar consultas y/o problemas relativos al modelo.

Requerimientos: Profesional Ingeniero Civil, Industrial o Comercial, que cuente con estudios de nivel Magister (MBA u otro). Idioma inglés fluido.

Estructura de Renta: USD\$120.000 Brutos al año en total.

⁸⁷ La cantidad propuesta obedece a 2 estudios de renta procedentes de las Empresas Consultoras Mercer y Deloitte, de los años 2008 y 2011 respectivamente, por ende, han sido reajustada al IPC conforme a los periodos transcurridos.

Ingeniero EMS Senior Línea Eléctrica

Descripción del Cargo: Persona encargada de llevar a cabo los procesos de asesoría, capacitación, auditoría y certificación de talleres. Siendo un soporte técnico en el área Eléctrica tanto para la actualización del sistema interno RESO como de la resolución de consultas de los clientes. Su misión es generar lazos de confianza y de largo plazo con los clientes, además de entrenar a los Ingenieros EMS.

Requerimientos: Profesional Ingeniero Civil o Ejecución Eléctrica. Idioma Inglés avanzado.

Estructura de Renta: USD\$100.000 al año en total.

Ingeniero EMS Senior Línea Mecánica

Descripción del Cargo: Persona encargada de llevar a cabo los procesos de asesoría, capacitación, auditoría y certificación de talleres. Siendo un soporte técnico en el área Mecánica tanto para la actualización del sistema interno RESO como de la resolución de consultas de los clientes. Su misión es generar lazos de confianza y de largo plazo con los clientes, además de entrenar a los Ingenieros EMS.

Requerimientos: Profesional Ingeniero Civil o Ejecución Mecánica. Idioma Inglés avanzado.

Estructura de Renta: USD\$100.000 al año en total.

Ingeniero EMS Línea Eléctrica

Descripción del Cargo: Persona encargada de llevar a cabo los procesos de asesoría, capacitación, auditoría y certificación de talleres. Siendo un soporte técnico en el área Eléctrica tanto para la actualización del sistema interno RESO como de la resolución de consultas de los clientes. Su misión es generar lazos de confianza y de largo plazo con los clientes.

Requerimientos: Profesional Ingeniero Civil o Ejecución Eléctrica. Idioma Inglés avanzado.

Estructura de Renta: USD\$75.000 al año en total.

Ingeniero EMS Línea Mecánica

Descripción del Cargo: Persona encargada de llevar a cabo los procesos de asesoría, capacitación, auditoría y certificación de talleres. Siendo un soporte técnico en el área Mecánica tanto para la actualización del sistema interno RESO como de la resolución de consultas de los clientes. Su misión es generar lazos de confianza y de largo plazo con los clientes.

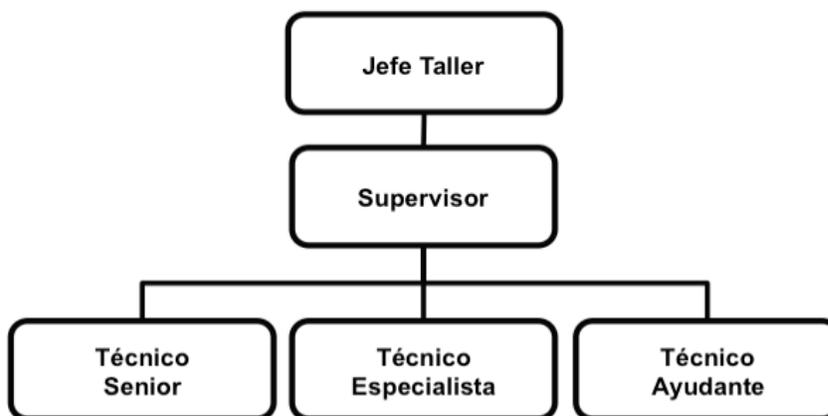
Requerimientos: Profesional Ingeniero Civil o Ejecución Mecánica. Idioma Inglés avanzado.

Estructura de Renta: USD\$75.000 al año en total.

a. Área Operativa e Ingeniería (Australia)

A objeto que el taller opere correctamente y se puedan atender los trabajos de reparación requeridos, en conformidad al estándar del EMS y según las expectativas del cliente, es importante conformar un equipo técnico que sea capaz de desarrollar las actividades administrativas y operativas del taller, las cuales para efectos prácticos se resumen en las siguientes posiciones o cargos:

Figura # 30 Organigrama Propuesto para KRCC en el Área Operaciones Modelo EMS



Fuente: J. Castillo y D. Palacios, 2013.

Lo principal del taller lo componen los cargos técnicos, los cuales se describen en la siguiente tabla:

Tabla #30 Requerimientos de Técnicos Taller

Requerimiento: Técnicos Nivel Superior especialidad Eléctrica, Mecánica o Hidráulica.		
Cargo	Descripción del Cargo	Renta
<i>Técnico Senior</i>	Mecánico con experiencia de mínimo 6 años y conocimiento técnico certificado para su nivel. Puede desarrollar tareas de alta complejidad técnica en un amplio rango de componentes. Investiga, detecta fallas y elabora informes técnicos. Puede liderar y capacitar técnicamente al personal, además de comunicarse con el cliente para resolver y/o analizar asuntos de carácter técnico.	USD\$90.000 al año en total.
<i>Técnico Especialista</i>	Mecánico con experiencia de mínimo 4 años y conocimiento técnico certificado para su nivel. Puede desarrollar tareas de alta complejidad técnica para un grupo reducido de componentes. Investiga y detecta fallas y elabora informes técnicos. Puede dirigir al personal ayudante, además de comunicarse con el cliente para resolver y/o analizar asuntos de carácter técnico.	USD\$80.000 al año en total.
<i>Técnico Ayudante</i>	Mecánico con menos de 2 años de experiencia laboral, que sólo luego de un proceso de capacitación interna, puede hacerse cargo por sí mismo de procesos básicos en el taller. Requiere de supervisión permanente en su trabajo.	USD\$70.000 al año en total.

Fuente: Elaboración Propia, 2013.

Jefe de Taller

Descripción del Cargo: Responsable del correcto funcionamiento del taller, tanto de su personal como del equipamiento. Guía y asesora al Programador en la asignación de componentes a los técnicos y asegura los recursos necesarios para cumplir los planes de reparación. Así también, debe guiar y controlar al Supervisor en sus labores diarias.

Requerimientos: Profesional Ingeniero Mecánico. Más de 10 años de experiencia.

Estructura de Renta: USD\$130.000 al año en total.

Supervisor de Taller

Descripción del Cargo: Responsable de asignar las tareas diarias a los técnicos y controlar su avance, así como asistir a los técnicos ante dudas o situaciones imprevistas. Revisa y aprueba el pedido de repuestos que realiza el técnico. Es fundamental que cuente con experiencia práctica en la reparación de componentes. Para un óptimo desempeño, se debe considerar un máximo de 10 técnicos por supervisor, lo cual quedará sujeto a las condiciones y recursos del taller, así como a los hábitos e idiosincrasia del personal.

Requerimientos: Profesional Ingeniero Mecánico. Más de 5 años de experiencia.

Estructura de Renta: USD\$110.000 al año en total.

Ejecutivo de Cuenta

Descripción del Cargo: Responsable de mantener contacto con el cliente, coordina con éste la recepción y despacho de los componentes. También es responsable de llevar el registro de la Orden de Servicio para el componente recibido, hacer el presupuesto de reparación, publicarlo o presentarlo al cliente para su aprobación. Idealmente, debiera ser quien cierre el ciclo documental mediante la facturación del servicio de reparación una vez ejecutado.

Requerimientos: Técnico del área de Operaciones o Administración. Orientación al servicio de clientes.

Estructura de Renta: USD\$77.000 al año en total.

Recepcionista Técnico

Descripción del Cargo: Se encarga de revisar el estado de los componentes recibidos para reparación, según el procedimiento establecido por el EMS. Es requisito fundamental para ejecutar esta labor, que conozca los componentes de los equipos, que pueda reconocer el número de pieza.

Requerimientos: Técnico del área de Operaciones o Administración.

Estructura de Renta: USD\$70.000 al año en total.

Programador del Taller

Descripción del Cargo: Asigna las tareas contempladas en el proceso de reparación, una vez que el componente fue recibido y cuenta con una Orden de Servicio. Asimismo, instruye al Ejecutivo de Cuentas para facturar el servicio y hacer el despacho de los

componentes una vez reparados.

Requerimientos: Técnico de Nivel Superior o Profesional del área de Operaciones o Administración.

Estructura de Renta: USD\$90.000 al año en total.

Analista de Inventario

Descripción del Cargo: Responsable de realizar la cobertura de los repuestos para que la reparación se pueda llevar a cabo. Compra los repuestos a los proveedores y reporta al supervisor cuando está todo el material disponible para comenzar la reparación.

Requerimientos: Técnico del área de Operaciones o Administración.

Estructura de Renta: USD\$73.500 al año en total.

Analista de Fallas

Descripción del Cargo: Responsable de analizar la falla de los componentes recibidos y de los reclamos por garantía, así como de orientar el proceso de reparación cuando el origen de la falla no está claro. Debe contar con al menos 5 años de trabajo práctico en la reparación de los componentes que va a analizar. Asimismo, es fundamental que entienda el comportamiento del componente en el equipo. Dada la naturaleza de su función, y a fin de resguardar su credibilidad, este cargo debe ser totalmente independiente de la operación del taller.

Requerimientos: Profesional Ingeniero Ejecución Mecánica.

Estructura de Renta: USD\$105.000 al año en total.

Ingeniero de Control de Calidad

Descripción del Cargo: Verifica la correcta ejecución de los trabajos de reparación en las distintas etapas o en las etapas definidas como críticas. Al final del proceso, da la aprobación final indicando que el componente está completamente y correctamente reparado. Dada la naturaleza de su función, y a fin de resguardar su credibilidad, este cargo debe ser totalmente independiente de la operación del taller.

Requerimientos: Profesional Ingeniero Ejecución Mecánica. Experiencia en Componentes de equipos pesados.

Estructura de Renta: USD\$105.000 al año en total.

Pañolero

Descripción del Cargo: Encargado de entregar de forma controlada los insumos (consumibles) y las herramientas e instrumentos requeridos por los técnicos durante el proceso de reparación.

Requerimientos: Educación Primaria y Secundaria completa, manejo de bases de datos.

Estructura de Renta: USD\$45.000 al año en total.

Bodeguero

Descripción del Cargo: Responsable de almacenar y despachar los componentes reparados. Prepara la documentación de transporte necesaria y coordina con el Ejecutivo de Cuentas el despacho al cliente.

Requerimientos: Educación Primaria y Secundaria completa, manejo de bases de datos.

Estructura de Renta: USD\$45.000 al año en total.

A objeto de identificar el equipo humano óptimo, se mantendrá el personal que ya se encuentra en las funciones, y se realizarán 2 tipos de búsqueda para completar la dotación:

a. Principalmente para los cargos estratégicos de ambas áreas, se promoverá la movilidad interna de personal que ya cuenta con experticia en reparación y remanufactura de componentes de equipos de maquinaria pesada, además de requerir personas con nivel de inglés desarrollado y disponibilidad para traslado de país (establecerse en Australia).

b. Para efectos de contratación para el resto de los perfiles, se solicitará la prestación de servicios de una consultora especializada en RRHH Australiana, a la cual se le licitará conforme a los perfiles de cargos solicitados y en base a fuentes de reclutamiento acordes al tipo de colaboradores requeridos.

La siguiente tabla, entrega un resumen de los costos en personal en Chile, considerados necesarios para la operación del Greenfield, sin tener que, necesariamente permanecer en Australia.

Tabla #31 Dotación EMS Chile –Greenfield

Personal (cifras en \$USD)	Cantidad	USD	
		Mensual	Anual
Subgerente EMS	1	8.333	100.000
Ingeniero EMS Senior Línea Eléctrica	1	6.667	80.000
Ingeniero EMS Senior Línea Mecánica	1	6.667	80.000
Ingeniero EMS Línea Eléctrica	1	5.417	65.000
Ingeniero EMS Línea Mecánica	1	5.417	65.000
Total Personal en Chile			390.000

Fuente: Elaboración Propia

El personal técnico y comercial, que se encuentra en Australia se detalla en la siguiente tabla que resume los costos y los puestos necesarios para el funcionamiento del Greenfield.

Tabla #32 Dotación Greenfield Australia año 1

Personal (cifras en \$USD)	Cantidad	Unitario	Mensual	Anual
Área Comercial				
Gerente Australia	1		16.667	200.000
Asistente de gestión administrativa	1		5.208	62.500
Contador/Finanzas	1		10.000	120.000
Ejecutivo de Cuenta	1		6.417	77.000
Analista de Inventario	1		6.125	73.500
Analista de Fallas	1		8.750	105.000
Ingeniero de Control de Calidad	1		8.750	105.000
Área Operativa				
Jefe de Taller	1		10.833	130.000
Supervisor Taller	1		9.167	110.000
Programador del Taller	1		7.500	90.000
Técnico Senior	6		7.500	630.000
Técnico Especialista	7		6.667	640.000
Técnico Ayudante	9		5.833	700.000
Recepcionista Técnico	1		5.833	70.000
Pañolero	1		3.750	45.000
Bodeguero	1		3.750	45.000
Personal			USD	3.203.000

Fuente: Elaboración Propia

En los siguientes años, la dotación se aumenta proporcionalmente en relación a la demanda por servicios.

También se consideran otros gastos relativos al personal, los cuales se detallan a continuación.

Tabla #33 Otros gastos en Personal

Otros gastos corrientes (cifras en \$USD)	Mensual	Anual
Capacitaciones		24.000
Viáticos	900	10.800
Viajes pasajes	15.000	180.000
Reuniones de Negocios	1.200	14.400
Total otros gastos	USD	229.200

Fuente: Elaboración Propia

Por último, para fines de estimaciones de costos en los flujos de caja del proyecto, se considera, a partir del cuarto año un reajuste del 2% anual a los salarios y otros gastos en personal.

7.8 Análisis Financiero

Considerando las diferentes posibilidades que el proyecto de internacionalización entrega, es necesario establecer algunos supuestos que permitan acotar los cálculos y simplificar la evaluación, para observar de manera global el comportamiento de los flujos de caja.

7.8.1 Supuestos

El horizonte de evaluación se realizará considerando 15 años. Esta decisión se enmarca dentro del contexto de los proyectos de internacionalización del tipo Greenfield, que esencialmente son de largo plazo, de tal manera de justificar la inversión permanente. Los retornos esperados tienen a consolidarse a mediano plazo, por lo cual es necesario optar por un horizonte de tiempo mayor para captar la demanda. Ésto, en el supuesto que los clientes poseen contratos de reparación con otros talleres, por lo cual habría que esperar los términos de dichos contratos para absorber dicha demanda.

Se supone como tasa de descuento para la Valoración Financiera un 13%, considerando el costo alternativo estimado según el WACC de la compañía.

El cálculo del capital de trabajo se estima a partir del valor de un stock de inventario correspondiente a los costos variables de 3 meses, además se considera el crédito fiscal de los equipos nuevos por un 10% y el crédito de los proveedores de 60 días.

Se estima que el valor terminal de la evaluación se calcula a partir del flujo 15, considerando una perpetuidad. Los ingresos se estiman a partir de la proyección de ventas y costos a partir de la valorización de los gastos operacionales.

Cabe destacar que el financiamiento del proyecto, según directrices internacionales, se ejecutaría con recursos propios provenientes de Komatsu Internacional y sus empresas relacionadas, es decir, KRCC no solicitaría préstamos bancarios para materializar el proyecto.

7.8.2 VAN y TIR

La siguiente tabla muestra los flujos de caja del proyecto durante 15 años. Dicha tabla se ha seccionado en dos partes, desde el año 0 al 7 y desde el año 8 al 15 para una mejor visualización.

Tabla #34 Flujo de Caja Greenfield
Cifras en miles USD

Ítem	0	1	2	3	4	5	6	7
Ingresos por ventas		4.235	6.311	9.874	14.030	21.755	25.460	29.674
Costos		1.592	2.346	3.670	5.218	7.058	8.258	9.624
Margen Contribución		2.643	3.965	6.204	8.812	14.697	17.202	20.050
% Margen		62,41%	62,83%	62,83%	62,81%	67,56%	67,56%	67,57%
Personas		3.593	3.665	4.540	4.631	4.723	4.818	4.914
Adm. y servicios		407	307	322	329	335	335	335
Ventas y Marketing		227	147	150	153	156	159	162

EBITDA		-1.584	-154	1.192	3.699	9.482	11.889	14.638
% EBITA		-37,4%	-2,4%	12,1%	26,4%	43,6%	46,7%	49,3%
Depreciación y amor.		1.321	1.321	1.321	1.151	1.151	1.151	1.151
Utilidad Bruta		-2.904	-1.474	-129	2.548	8.331	10.738	13.487
Perdidas del Ejer. Anterior			2.904	4.378	4.507	1.959	0	0
Utilidad antes de impuesto		-2.904	-4.378	-4.507	-1.959	6.372	10.738	13.487
Impuestos (30%)		0	0	0	0	1.911	3.221	4.046
Utilidad neta		-2.904	-4.378	-4.507	-1.959	4.460	7.517	9.441
Dep. Amort y Perdidas		1.321	4.225	5.699	5.658	3.111	1.151	1.151
Inversiones fijas	2.827							
Inversión equipamiento	7.613							7.246
Capital de trabajo	893	8	456	723	846	1.387	731	1.427
Total de Inversión	11.333	8	456	723	846	1.387	731	8.673
Valor de Residual						0		
Flujo Caja	-11.333	-1.592	-610	469	2.853	6.183	7.937	1.919
Valor Terminal								
Flujo con Valor Terminal	-11.333	-1.592	-610	469	2.853	6.183	7.937	1.919
FC Acumulado	-11.333	-12.925	-13.535	-13.067	-10.213	-4.030	3.906	5.825

Ítem	8	9	10	11	12	13	14	15
Ingresos por ventas	29.710	35.474	36.218	36.291	36.291	36.291	36.291	36.291
Costos	9.624	11.512	11.753	11.753	11.753	11.753	11.753	11.753
Margen Contribución	20.086	23.963	24.466	24.538	24.538	24.538	24.538	24.538
% Margen	67,61%	67,55%	67,55%	67,62%	67,62%	67,62%	67,62%	67,62%
Personas	5.013	5.113	5.215	5.319	5.426	5.534	5.645	5.758
Adm. y servicios	335	335	335	335	335	335	335	335
Ventas y Marketing	166	169	172	176	179	183	186	190
EBITDA	14.573	18.346	18.743	18.708	18.598	18.486	18.371	18.255
% EBITA	49,0%	51,7%	51,7%	51,5%	51,2%	50,9%	50,6%	50,3%
Depreciación y amor.	1.104	1.104	1.104	1.099	1.099	1.099	1.099	66
Utilidad Bruta	13.469	17.242	17.639	17.609	17.499	17.387	17.273	18.189
Perdidas del Ejer. Anterior	0	0	0	0	0	0	0	0
Utilidad antes de impuesto	13.469	17.242	17.639	17.609	17.499	17.387	17.273	18.189
Impuestos (30%)	4.041	5.173	5.292	5.283	5.250	5.216	5.182	5.457
Utilidad neta	9.428	12.069	12.347	12.326	12.249	12.171	12.091	12.732
Dep. Amort y Perdidas	1.104	1.104	1.104	1.099	1.099	1.099	1.099	66
Inversiones fijas								
Inversión equipamiento								
Capital de trabajo	-561	981	124	12	0	0	0	0
Total de Inversión	-561	981	124	12	0	0	0	0
Valor de Residual								1.347
Flujo Caja	11.093	12.192	13.327	13.413	13.348	13.270	13.190	14.146
Valor Terminal								98.447
Flujo con Valor Terminal	11.093	12.192	13.327	13.413	13.348	13.270	13.190	112.593
FC Acumulado (s/VT)	16.918	29.111	42.438	55.851	69.199	82.469	95.659	109.804

Fuente: Elaboración Propia.

En el Anexo E, se presentan tablas complementarias del flujo de Caja.

Los indicadores del proyecto se presentan a continuación.

Tabla #35 Indicadores Relevantes del Proyecto

VAN	38.667 \$M USD
Tasa (WACC)	13,0 %
TIR	29,6 %
PayBack (años)	6 años
Inversión total	-13.535 \$M USD
Break Even	3 rd año
	7.977 \$M USD

Fuente: Elaboración Propia

El proyecto presenta una rentabilidad positiva, cumpliendo las expectativas mínimas de rentabilidad. La empresa presenta flujos negativos hasta el año 2, donde presenta un punto de inflexión y los flujos son positivos, justificado con el crecimiento de los equipos mantenidos. Cabe destacar, que el escenario es conservador estimado según precios del cobre según la tendencia actual. El VAN supera holgadamente a la inversión y la TIR supera con creces la tasa de descuento por lo cual, se esperaría que el proyecto tenga varios grados de libertad como por ejemplo, en una reducción de la demanda, o en un aumento de la inversión.

La inversión se paga (Payback) el año 6, siendo el cantidad máxima de dinero a invertir (CTR) 13.535 \$M USD, situación que acontece el año 2. El empresa realiza punto de quiebre (break even) el año 3.

Tabla #36 Otros Indicadores del Proyecto

VPN FCL	22.926 \$M USD
TIR FCL	26,9 %
TTR	13,0 %
Valor terminal	98.447 \$M USD
VPN VT	15.741 \$M USD
VPN	38.667 \$M USD
TIR Total	29,6 %

Fuente: Elaboración Propia

También, es necesario conocer el efecto del valor terminal en el flujo de caja y sus indicadores. El valor presente de los flujos de caja sin el efecto del valor terminal (VPN FCL) corresponde a 22.926 \$M USD y su TIR es 26,9%. Esta situación indica que el negocio presente flujos de caja suficientes para rentabilizar la inversión, sin tener la necesidad de valorizar los flujos del valor terminal.

7.8.3 Sensibilización

Con el objetivo de conocer cuál es la solidez del modelo de negocios, se requieren pruebas de sensibilización. Primero, se debe identificar las variables que tienen mayor efecto en el VAN del proyecto, al presentar una variación.

En la siguiente tabla se muestran los resultados sobre el VAN del proyecto, cuando se varía una variable en un 1%, ceteris paribus.

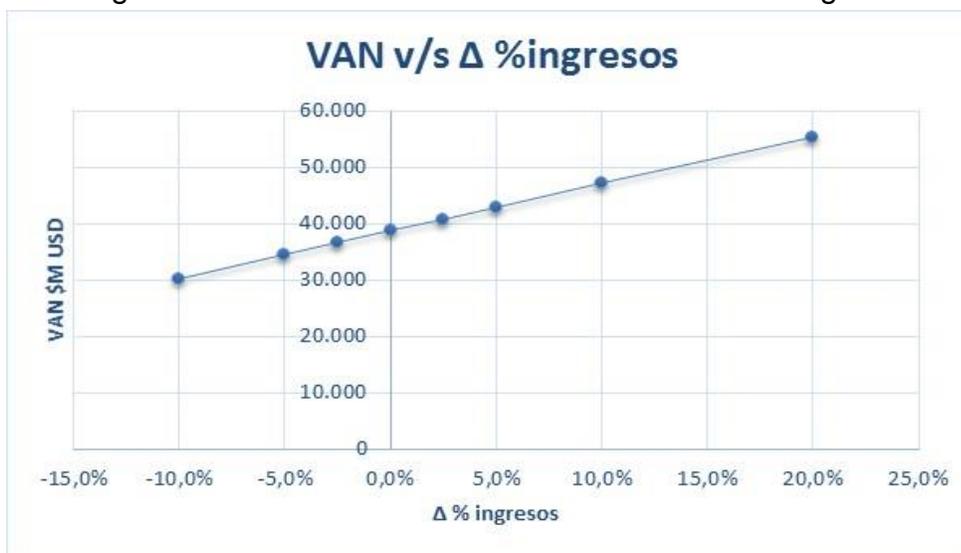
Tabla #37 Variación del VAN, respecto a una variable

Variable	VAN (+ 1 %Δ)	VAN Inicial	Δ Van
Ingresos	39.505	38.667	2,2%
Costos Variables	38.252	38.667	-1,1%
Personas	38.399	38.667	-0,7%
Adm. y servicios	38.653	38.667	0,0%
Ventas y Marketing	38.657	38.667	0,0%
Infraestructura y	38.639	38.667	-0,1%
Inversión equipamiento	38.560	38.667	-0,3%
Capital de trabajo	38.626	38.667	-0,1%
Valor de Residual	38.669	38.667	0,0%
Valor Terminal	38.825	38.667	0,4%

Fuente: Elaboración Propia, cifras en miles USD

Como se puede apreciar, la variable que mayor impacta en el VAN del Proyecto es la de ingresos por concepto de servicios y contratos, con una elasticidad⁸⁸ de 0,022 (2,2%). Le siguen las variables Costos Variables y Personas (Recursos Humanos). Otras variables tales como Valor Terminal, Equipamiento, Capital de Trabajo e Infraestructura poseen un impacto muy menor en el VAN. Tampoco se observa sensibilidad en la valorización del proyecto ante cambios significativos en costos de Ventas y Marketing. Dicha situación se podría considerar para crear estrategias de marketing aún más ambiciosas para captar mayor demanda.

Figura # 31 Variación VAN cambios en la variable ingreso



Fuente: Elaboración Propia

⁸⁸ Se habla de elasticidad, debido a que un cambio porcentual de un 1% en la variable significa un cambio porcentual de un x% en el VAN. (Elasticidad variable en estudio del VAN).

Para que el VAN se haga cero, los ingresos tendrían que caer un 45,7%. Lo permite un margen de maniobra ante un escenario donde la demanda sea un 40% más bajo que el escenario normal.

En la siguiente tabla se muestran los valores que debería tomar, cada una de estas tres variables identificadas, para hacer que el VAN se haga cero⁸⁹.

Tabla #38 Sensibilización de las variables relevantes

Variable	Valor variable M\$ USD		%Δ
	Actual	VAN = 0	
Ingresos	4.235	2.299	-45,7%
Costos Variables	1.592	3.058	92,1%
Personas	3.593	8.643	140,6%

Fuente: Elaboración Propia.

Es así, basta que disminuyan un 45,7% los ingresos o que aumenten en un 140% los costos en Personal para que el VAN del proyecto se haga cero. Un aumento mayor significaría que el proyecto deja de ser rentable.

Este escenario es poco probable, sin embargo es necesario tomar medidas de gestión para limitar el uso de horas extras, las que en un caso extremo podrían provocar un aumento de hasta un 30% en los costos en Personas.

- Escenario Realista - Pesimista: Bajo el supuesto de un control de las horas extras, un escenario pesimista sería:
 - No contar con los suficientes contratos de concesión de equipos reparados, por lo cual los ingresos disminuirían en un 10%.
 - Aumento de un 30% del gasto en Personal por concepto de horas extras.
 - Aumento de los costos variables en un 20%, por importación y traslados de equipos.

En este contexto, el VAN del proyecto sería M\$ 14.630.- USD

- Escenario Realista – Optimista:
 - Aumento de los ingresos, de un 10% por un incremento de los contratos para una exitosa campaña de marketing.
 - Reducción de los costos en Recursos Humanos, por concepto de reducción de ausentismo, en un 3%
 - Reducción de los costos variables en un 5%, por mejor negociación con los proveedores y reducción costo de transporte.

⁸⁹ Sin embargo, este análisis no toma en cuenta que más de una variable puede cambiar, y en especial las tres determinadas como relevantes. En otras palabras, que tan posible es que aumenten los costos y disminuyan los ingresos-ahorros a la vez, y que tan probable es que el proyecto deje de ser rentable.

En este escenario, el VAN del proyecto es de M\$ 50.104 USD

Por otra parte, a fin de refinar la variabilidad asociada a los parámetros de evaluación se realizan pruebas de sensibilización de los siguientes parámetros:

- Tasas de descuento
- Evaluación a horizonte de 5 y 10 años

Sensibilización Tasas de Descuento

A fin de conocer los efectos de un cambio en la tasa de descuento en la política de riesgo de la empresa, se evaluará los cambios en el VAN. Se considera como valor mínimo del 13% calculado según WACC.

Tabla #39 Tasa Descuento v/s VAN

Tasa descuento	13%	14%	15%	17%	20%	22%	25%	30%
VAN	38.667	32.889	27.996	20.216	11.979	8.002	3.527	-1.411

Fuente: Elaboración Propia

Figura # 32 Variación VAN cambios Tasa descuento



Fuente: Elaboración Propia

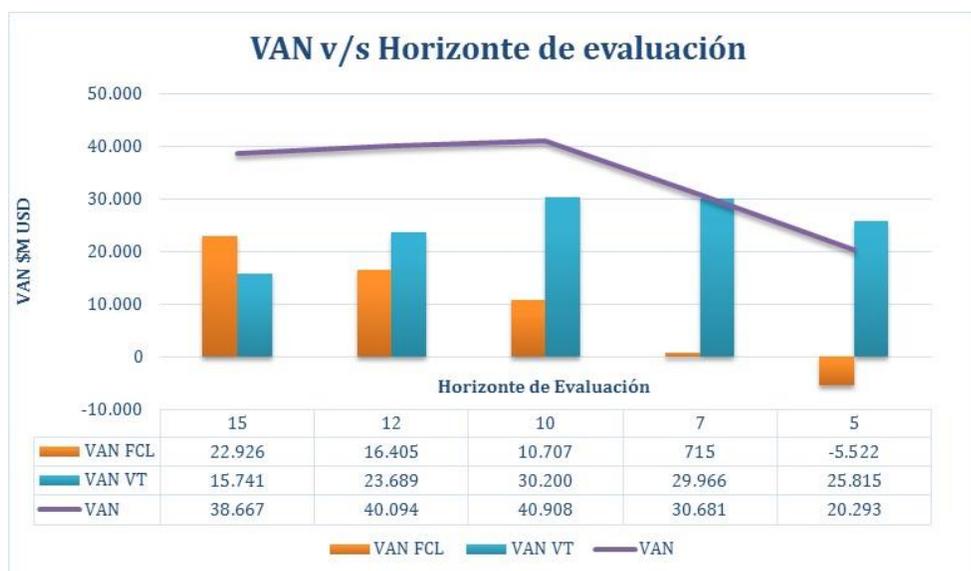
En la Figura #32, se aprecia la reducción del VAN para cambios en la tasa de descuento. Desde el 13% al 20% la reducción es significativa, a pesar de esto se mantiene positivo. Tal como se comprueba, con la TIR (29,6%), el VAN se mantiene positivo para tasas de descuento inferiores a 30%. Esto, en la práctica, señala que al proyecto se le puede exigir mayores rentabilidades, considerando el riesgo por realizar un Greenfield, manteniéndose positivo, incluso exigiéndole un 25% de tasa.

Sensibilización Horizonte de Evaluación

Considerando que la situación que caracteriza a los proyectos de tipo Greenfield es que se requiere evaluar en un horizonte de tiempo mayor que en otras estrategias de entrada. Entonces, se probara la bondad del proyecto, reduciendo el horizonte de evaluación. Se consideraran 15, 12, 10, 7 y 5 años.

La Figura #33 muestra el comportamiento del VAN ante cambios en el horizonte de evaluación.

Figura # 33 Variación VAN según Horizonte de Evaluación



Fuente: Elaboración Propia

El VAN se mantiene positivo para los diferentes horizontes de evaluación. Sin embargo, los cambios importantes se presentan para el VAN_{FCL}, es decir, el Valor Actual Neto calculado para los flujos de caja del proyecto excluyendo el valor terminal. A medida que se reduce el horizonte de evaluación, los flujos son menores por lo cual, afectan directamente el valor VAN reduciéndolo considerablemente. A pesar de lo anterior, solamente para una evaluación de cinco años, el VAN es negativo.

El Valor del VAN presenta un máximo, para una evaluación de 10 años, empujado principalmente porque el VAN del valor terminal del proyecto alcanza un máximo. Para una evaluación de solo 5 años, el valor terminal representa el mayor aporte al VAN, lo cual, tal como se mencionó en uno de los supuestos de la tesis realizados al inicio del análisis financiero, es una situación esperable para este tipo de proyectos donde la inversión es elevada y los flujos iniciales son bajos.

En términos generales, antes las pruebas de sensibilización el proyecto presente valores aceptables en sus variables, dejando espacio a escenarios con valores estimados más pesimistas, y con resultados positivos.

En términos generales, antes las pruebas de sensibilización el proyecto presente valores aceptables en sus variables, dejando espacio a escenarios con valores estimados más pesimistas, y con resultados positivos.

7.8.4 Resultados Obtenidos y Contraste de las estrategias de entrada Greenfield y Alianza Estratégica.

A objeto de efectuar una síntesis derivada del análisis financiero anteriormente expuesto, se detallan en la Tabla #40 los principales resultados obtenidos.

Tabla #40 Resumen indicadores Greenfield

VAN	38.667	\$M USD
Tasa descuento	13,0	%
TIR Total	29,6	%
Payback	6	años
Horizonte evaluación	15	años
Inversión total	13.535	\$M USD
VAN_{FCL}	22.926	\$M USD
TIR_{FCL}	26,9	%
Valor terminal	98.447	\$M USD
VAN_{VT}	15.741	\$M USD

Fuente: J. Castillo y D. Palacios, 2013.

Cabe destacar que los flujos de caja son suficientes para hacer rentable el negocio, (VAN_{FCL}). Lo que significa que el proyecto posee rentabilidad, dejando más bien a una decisión estratégica de la empresa si desea tomar el Greenfield como opción de entrada, considerando sus implicancias en el control de las operaciones y asumiendo la alta inversión.

Ahora bien, considerando que fue planteado al inicio del informe y apelando a la estructura presentada en la metodología del estudio, se enunció que la tesis tendría un comienzo común (objetivos, metodología, análisis estratégico), para luego divergir en dos planes de negocio diferentes, cada uno a cargo de evaluar un modelo de internacionalización (Alianza Estratégica y Greenfield). Entonces, es interesante conocer los resultados de la otra estrategia de entrada evaluada, la cual fue testeada considerando supuestos y condiciones equivalentes, a fin de conocer la estrategia que presentaría un mejor resultado para KRCC.

Tabla #41 Resumen Estrategias de entrada, utilizando diferentes escenarios de tasa de descuento y tasa interna de retorno

Estrategia Entrada		Tasa descuento					
		13%	15%	17%	20%	25%	30%
VAN M\$ USD	Greenfield	38.667	27.996	20.216	11.979	3.527	-1.411
	Alianza Estratégica	40.068	31.932	25.938	19.496	12.693	8.536

Medidos en \$M USD.

Estrategia	TIR
Alianza Estratégica	60,1%
Greenfield	29,6%

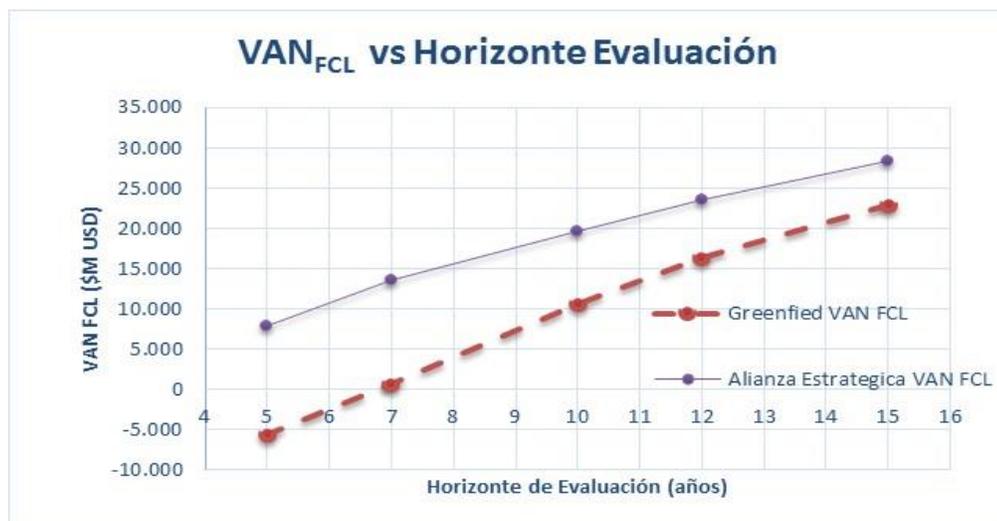
Fuente: J. Castillo y D. Palacios, 2013.

En la tabla se observa que la estrategia de alianza estratégica presenta mejor *performance* para cada una de las diferentes tasas de descuento. Una menor rentabilidad para la estrategia de entrada Greenfield, es justificable por que la demanda inicial es más esquiva, como también los niveles de inversión son más altos, asociados al taller, oficinas, logística, etc. Cabe destacar que se considera un horizonte de evaluación de 15 años, para cada una de las estrategias, y aun en esta situación se obtienen retornos más bajos. Por lo tanto, ésto hace que la Alianza Estratégica sea más rentable y se recomienda por sobre Greenfield.

La justificación de esta diferencia se explica a sus menores niveles de inversión (construcción de edificaciones versus compartir y adecuar las instalaciones del socio) y el soporte en el área de ventas y captación de clientes entregado por la empresa socia. A pesar de que, la modalidad de Alianza Estratégica presenta un nivel de control medio – bajo, con los consecuentes riesgos asociados, que incluso pueden llevar a una ruptura con el socio y la pérdida de la oportunidad, presenta sustanciales ventajas a nivel de inversión y ventas por sobre Greenfield.

Refinando las comparaciones, en la siguiente figura se muestra los resultados para el VAN_{FCL} para diferentes horizontes de evaluación.

Figura # 34 Variación VAN_{FCL} según Horizonte de Evaluación para ambas estrategias



Fuente: J. Castillo y D. Palacios, 2013.

Se observa que para los horizontes de evaluación inferiores a 7 años, los flujos de caja por si solos no son suficientes para hacer rentable⁹⁰ la estrategia Greenfield. En cambio, Alianza Estratégica, presenta resultados positivos durante todos los horizontes revisados.

⁹⁰ A una tasa de descuento del 13%

La siguiente tabla muestra el indicador IVAN, el cual entrega la relación entre los beneficios obtenidos versus la inversión requerida.

Tabla #42 Indicador IVAN para las Estrategias de entrada

Cifras M\$ USD	Alianza Estratégica	Greenfield
VAN	40.068	38.667
Inversión inicial	4.667	11.333
IVAN	8,6	3,4

Fuente: J. Castillo y D. Palacios, 2013.

Este indicador es aún más clarificador, por cada dólar invertido en la Alianza Estratégica se obtiene un retorno de 8,6 dólares, en cambio solo 3,4 dólares para Greenfield.

No se debe olvidar que desde el punto de vista estratégico, cada modelo presenta un grado de control del negocio. Tal como se demostró, en el análisis financiero de ambas alternativas, el control del negocio asociado a un Greenfield, tiene tanto un costo y riesgo mayor, por lo cual, si KRCC desea maximizar el control de sus operaciones y deberá asumir dicho costo.

Desde los resultados anteriores, se podría recomendar a KRCC una estrategia de entrada al mercado australiano en la modalidad de Alianza Estratégica, utilizando el criterio de rentabilidad.

7.9 Factores Críticos de Éxito

Complementando los distintos análisis desarrollados, se plantean a continuación algunos elementos claves para el desarrollo de este *Venture*, debido a que estaría supeditados a:

- a) La formalización de nuevos proyectos mineros que están en la fase de factibilidad, lo cual aseguraría mayor demanda de servicios de reparación y remanufactura. De esta manera, se tendría un flujo de ventas mayor. Sería favorable que los precios actuales del cobre se mantuvieran en los niveles existentes.
- b) Consolidarse como una empresa con capacidad suficiente para atender las demandas y necesidades del mercado australiano en el corto plazo. Asegurando la cadena de valor y las ventajas competitivas de los servicios de remanufactura.
- c) Capacidad de adaptación a los cambios en el mercado y aprovecharlos para liderar los servicios en Australia. Captar un 60% del mercado sería un escenario muy favorable para asegurar la rentabilidad.
- d) Materializar contratos de servicios con clientes de otros países de la región.
- e) Trasladar equipos de trabajo desde Chile al principio, para dar el dinamismo inicial que asegure la calidad de los servicios que se ofrecen en Chile en Australia, en especial en el entendimiento y operación del EMS.

8. Conclusiones

Komatsu Reman Center Chile S.A., empresa que forma parte del holding Komatsu Cummins Chile Ltda. y conocida por la sigla “KRCC”, es uno de los dos principales centros de remanufactura de componentes Komatsu en el mundo, enfocados principalmente en atender los mercados de la minería y construcción, remanufacturando componentes eléctricos, hidráulicos y electrónicos. Con el fin de cumplir con la estrategia de entregar un mejor servicio Komatsu, KRCC busca internacionalizar los servicios de remanufactura desarrollados con capacidades y tecnología chilena al mundo. Dentro de este contexto, el mercado australiano presenta una importante oportunidad de posicionar los servicios en Oceanía donde, principalmente el mercado minero presenta la mayor demanda de equipos Komatsu, para sus explotaciones mineras.

La sobredemanda de equipos nuevos y maquinaria, ha puesto en valor los equipos antiguos los cuales demandan gran parte de los servicios de remanufactura, la cual era servida en el mercado australiano, principalmente por repuestos nuevos, o alternativos de baja calidad. Esta oportunidad de negocio presenta una oportunidad única para posicionar a KRCC en el mercado australiano. Como estrategia de marketing el mercado valora la alta calidad, por lo cual KRCC define su estrategia de “diferenciación” por un alto precio y una alta calidad. Ésto, considerando que los clientes valoran la reducción del tiempo de los equipos detenidos.

Derivado de lo anterior, el objetivo de contribuir a la expansión y sustentabilidad del Modelo EMS se hace efectivo en el presente documento, donde se establece lo atractivo de ingresar a un Mercado como el Australiano. A modo de corroborar la viabilidad de ingreso a dicho mercado, es que se desarrolla la estrategia de entrada “Greenfield”. Dicha estrategia presenta tanto factibilidad técnica y económica positiva, considerando un horizonte de evaluación de 15 años y una tasa de descuento del 13%, corresponde a un VAN de \$38.667.146 USD y una TIR 29,6%.

De la evaluación del impacto y factibilidad de la implementación del Modelo EMS de KRCC, de forma técnica y económica, bajo la modalidad de entrada “Greenfield” presenta interesantes particularidades. Desde el punto de vista de los ingresos, la incursión en solitario en el mercado australiano, significa una reducción de los ingresos potenciales que se tendrían al captar la demanda existente de una empresa local, sin embargo el control de las operaciones permite adaptarse rápidamente a la necesidades de los clientes. El payback de la inversión serían 6 años, demostrándose por análisis financiero que sobre un horizonte de evaluación de 10 años, se presentan rentabilidades interesantes, por lo cual, este modelo es una alternativa que es viable considerar de forma seria para un posicionamiento a largo plazo, además de contar con autonomía en la toma de decisiones.

El texto se hace cargo de establecer tanto acciones como planes operativos, para el establecimiento de KRCC en Australia. Las características de la estrategia, obligan a que las acciones de marketing, sean fundamentales para posicionar los servicios. La segmentación de clientes: red de distribuidoras y concesionarios de Equipos Komatsu y Grandes Empresas Mineras, hacen posible canalizar los esfuerzos para conquistar a los clientes australianos. Por otra parte, el análisis de sensibilidad demuestra que, dentro de los costos, el ítem personas es una variable crítica, por lo cual debe ser abordada con fineza. Lo anterior se debe a los altos costos de contratación en Australia. Es fundamental que la planificación en la contratación y la búsqueda de personal idóneo, se realizada prolijamente acorde con lo propuesto en el texto.

Otro desafío que surge de la incursión de este negocio y se relaciona con las personas, guarda relación con las diferencia socioculturales existentes, las cuales deben ser estudiadas y consideradas acuciosamente a fin de promover el alineamiento organizacional basado en el modelo EMS, pero sin descuidar ni dejar de aprovechar aquellas características y cualidades de los australianos al momento de ser incorporados al equipo de trabajo.

Otra situación que resulta interesante de comentar es que, a pesar que el sistema de concesión de equipos remanufacturados a nivel micro se consideraba costosa, (Capital de trabajo destinado básicamente a inventario), en la evaluación no resultó ser tan relevante como el control de los gastos variables y el ítem de Personas (Recursos Humanos). El desafío de los equipos disponibles para los clientes, es sin duda, para el área operaciones. Se recomienda realizar los estudios destinados a minimizar los costos operacionales y maximizar la disponibilidad de equipos, apoyándose con análisis que permitan estudiar el flujo y demanda de equipos en detalle.

Los costos de inversión son altos, dado que se considera, compra de terreno y construcción para este análisis. Las otras alternativas, deberían estudiarse en profundidad, como arriendo o compra de una instalación existente en estudios de factibilidad, los cuales están fuera del alcance del presente informe. Sin embargo, a groso modo, estas alternativas debería encontrarse dentro de la misma orden de magnitud de o levemente inferiores.

Por último, y sin perjuicio de lo anterior, al momento de establecer una comparación entre estrategias de entrada, se aprecia que los resultados obtenidos por la modalidad "Alianza Estratégica" presenta mejores pronósticos y rentabilidad, puesto que sólo durante el séptimo año la modalidad "Greenfield", genera flujos de caja suficientes para hacer rentable la estrategia de negocio. Si se compara el indicador IVAN, los resultados son aún más clarificadores, por cada dólar invertido en la Alianza Estratégica se obtiene un retorno de 8,6 dólares, en cambio solo 3,4 dólares para Greenfield.

9. Recomendaciones Finales

Para este proyecto de internacionalización, una estrategia de entrada al mercado australiano del tipo Greenfield es más riesgosa y con perspectivas de rentabilidad inferiores a una estrategia de entrada del tipo Alianza estratégica.

Las situaciones que merman las posibilidades de obtener mejores rentabilidades son el no contar con un respaldo local y nivel de ventas inicial bajo. Además, el ítem personas significa una variable importante, dado la especialización y el costo de contratación en Australia. Lo ideal sería trasladar funcionarios desde Chile, para respaldar la calidad de los servicios, sin embargo, tendría demasiados costos y, por otro lado, reduciría el personal en Chile, con el riesgo operacional y de cumplimiento de los plazos y calidad de los servicios nacionales.

El payback de la inversión se esperaría en 6 años. Situación que podría cambiar de encontrarse, tanto las instalaciones y locación adecuadas que puedan arrendarse, sin embargo, ésto debería decidirse con estudios de factibilidad más profundos en el mercado australiano. También, se demostró en el análisis financiero, que sobre un horizonte de evaluación de 10 años, se presentan rentabilidades interesantes, por lo cual, el Greenfield es una alternativa que se debería considerar seriamente para un posicionamiento de largo plazo. La estrategia general de KRCC, en línea con los direccionamientos internacionales de Komatsu debería, decidir en la práctica, si esta opción es considerada. Este estudio, recomendaría emprender un Greenfield si el compromiso de KRCC, y sus servicios de remanufactura, con el mercado australiano son de largo plazo, en especial por el control de todas las operaciones que entrega una estrategia de este tipo, que exista la disposición a tomar riesgos de inversión más altos, considerando resultados menores y no tan rápidos como los ofrecidos por una alianza estratégica.

Respecto del funcionamiento y gestión de KRCC, se recomienda enfatizar esfuerzos para mantener una consistencia en los patrones de responsabilidad estratégicos (estrategias de responsabilidad, de incentivos y de medición y control), a objeto de mantener la competitividad de la empresa sobretodo bajo los complejos escenarios que se derivan para la retención del capital humano dentro de las empresas en el contexto minero.

10. Bibliografía

ARIÑO, AFRICA. 2007 Las Alianzas Estratégicas: Una Opción Para Fomentar El Crecimiento de la Empresa. [En línea] < <http://www.tecnun.es/not2007/041207.pdf>> [consulta: 10 Noviembre 2012]

BEHRE DOLBEAR G. INC. 2012. 2012 Ranking Of Countries For Mining. [En línea] <http://mining.about.com/library/Mining_Investment/2012Ranking_for_Mining_Investment.pdf> [consulta: 15 Diciembre 2012]

BREALEY, RICHARD y MYER, STEWART. 2006. Principios de Finanzas Corporativas. 8ª Edición. Madrid. Mc Graw Hill. p1200

EL ECONOMISTA. (2012). Revista El economista On Line. Recuperado el 28 de Octubre 2012 < <http://www.eleconomista.es/seleccion-ee/noticias/3892584/04/12/La-tasa-de-desempleo-en-Australia-sigue-estable-lo-que-podria-provocar-que-los-tipos-se-mantuviesen-en-mayo.html>>

EUN, RESNICK y SABHERWAL. 2011. International Finance, Global Edition. McGraw-Hill Higher Education; sexta edición. New York. 576p

FONDO MONETARIO INTERNACIONAL. 2012. Perspectivas De La Economía Mundial. Hacer frente a los altos niveles de deuda y al lento crecimiento [En línea] <<http://www.imf.org/external/spanish/pubs/ft/weo/2012/02/pdf/texts.pdf>> [consulta: 10 Diciembre 2012]

FRANCÉS, ANTONIO. 2006 Estrategia y Planes para la Empresa con el Cuadro de Mando Integral. Pearson Educación de México S.A. p512

GUAJARDO, JUAN CARLOS. CENTRO DE ESTUDIOS DEL COBRE Y LA MINERIA. 2011. Comentarios Sobre El Mercado del Cobre y La Industria Minera en América Latina [En línea] < http://cesco.cl/assets/docs/estudios-y-presentaciones/2011-06_Cesco_Networking_Aprimin.pdf > [consulta: 20 Octubre 2012]

HOGAN, NAGLE y ZALE. 2001. The Strategy and Tactics of Pricing: A Guide to Growing More Profitably. 5ª Edición. New Jersey. Prentice Hall. p352

KOMATSU. 2012. Annual Report 2011, Global Team Work. [En línea] <http://www.komatsu.com/CompanyInfo/ir/annual/pdf/2011/ar11e_all.pdf> [consulta: 25 Octubre 2012]

LIGHTFOOT, CLEVE. 2012. Global Practice Leader Technology en BHP Billiton Base Metals, en Charla Brindada alumnos de programa Global MBA, Octubre 2012. Santiago, Universidad de Chile, FCFM

OSTERWALDER, ALEXANDER; PIGNEUR, YVES y Clark, Tim. 2010. Business Model Generation. Nueva Jersey: Hoboken Publication. p278

PROCHILE. OFICINA COMERCIAL SIDNEY. 2012 .Cómo Hacer Negocios Con Australia. Chile. [En línea] <http://www.prochile.gob.cl/contactchile/index/wp-content/contact/pdf_agregados/31/1/3111.pdf> [consulta: 12 Diciembre 2012]

Schwab, Klaus. WORLD ECONOMIC FORUM. 2012. The Global Competitiveness Report 2012–2013. [En línea] <http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2012-13.pdf> [consulta: 12 Diciembre 2012]

THE WORD BANK. 2013. Ease of Doing Business in Australia. [En línea] <<http://www.doingbusiness.org/data/exploreeconomies/australia/>> [consulta: 10 Marzo 2013]

Referencias para datos financieros

www.komatsu.com

www.advfn.com

www.celfincapital.cl

11. Anexos

ANEXO A: Resumen de los Principios de K-WAY

Compromiso con la calidad y la confiabilidad: La calidad es la prioridad principal, nada justifica no estar orientados a ella.

Orientado al Cliente: Se valora la opinión de los consumidores y se generan productos que satisfacen sus necesidades y que luego sean un orgullo para la empresa.

Definición de Causa Origen: Tanto en procesos como en la planificación de productos, se busca la causa raíz de los problemas a objeto de prevenir dificultades.

Filosofía del lugar de trabajo (GENBA): Se consideran las ideas y mejoras que son planteadas desde la base es decir, desde cualquier puesto de trabajo.

Implementación de Políticas: La capacidad de implementar rápida y eficientemente.

Colaboración con los Socios Comerciales: Ser socios estratégicos, brindando servicios y productos adecuados a sus necesidades, procurando mantener relaciones de calidad y largo plazo.

Desarrollo de Recursos Humanos: Mantener a los colaboradores en constante actualización y promoviendo posibilidades de crecimiento.

ANEXO B: Análisis Financiero

A. Balance General, Estados de Resultados, Indicadores

Balance General

	2012	2011	2010	2009
Activos	\$M USD	\$M USD	\$M USD	\$M USD
Activos corrientes				
Efectivo y equivalentes al efectivo	1.871	1.970	2.747	818
Otros activos financieros corrientes	941	832	743	833
Otros activos no financieros corrientes	3.834	4.101	3.031	3.748
Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar	31.830	27.827	24.743	23.818
Cuentas por cobrar a entidades relacionadas, co	2.761	2.890	2.183	2.915
Inventarios	33.783	32.289	34.613	32.821
Activos por impuestos corrientes	5.718	3.626	4.520	3.332
Activos no corrientes o grupos de activos para su	200	0	158	0
Activos corrientes totales	80.938	73.535	72.738	68.285
Activos no corrientes	0	0	0	0
Otros activos financieros no corrientes	6	5	5	8
Otros activos no financieros no corrientes	3.566	1.058	3.289	833
Cuentas por cobrar a entidades relacionadas, no	179	109	165	155
Inversiones contabilizadas utilizando el método	11.212	10.235	9.899	9.578
Activos intangibles distintos de la plusvalía	14.135	13.341	13.037	12.496
Plusvalía	20.111	18.990	17.850	16.540
Propiedades, planta y equipo	180.340	175.377	171.158	168.110
Propiedad de inversión	2.991	6.125	2.759	5.831
Activos por impuestos diferidos	7.494	9.290	6.912	8.747
Total de activos no corrientes	240.034	234.530	225.074	222.298
Total de activos	320.972	308.065	297.812	290.583

	2012	2011	2010	2009
Patrimonio y pasivos	\$M USD	\$M USD	\$M USD	\$M USD
Pasivos				
Pasivos corrientes				
Otros pasivos financieros corrientes	5.181	8.432	4.778	4.463
Cuentas comerciales y otras cuentas corriente	24.710	25.557	23.459	23.137
Cuentas por pagar a entidades relacionadas, c	3.001	1.707	2.767	2.585
Otras provisiones a corto plazo	401	11	369	345
Pasivos por Impuestos corrientes	3.350	3.765	3.089	2.886
Provisiones corrientes por beneficios a los em	4.473	4.679	4.125	3.853
Otros pasivos no financieros corrientes	4.635	4.438	3.720	4.225
Pasivos corrientes totales	45.751	48.589	42.307	41.494
Pasivos no corrientes				
Otros pasivos financieros no corrientes	0	0	0	0
Cuentas por pagar a entidades relacionadas, n	26.981	31.028	30.408	29.799
Otras provisiones a largo plazo	4.503	4.268	4.153	3.879
Pasivo por impuestos diferidos	21.600	19.975	19.921	18.610
Provisiones no corrientes por beneficios a los	5.777	4.566	5.328	4.977
Total de pasivos no corrientes	58.861	59.837	59.810	57.265
Total pasivos	104.612	108.426	102.117	98.759
Patrimonio				
Capital emitido	82.054	82.054	82.054	82.054
Utilidad del ejercicio	22.234	21.389	21.803	17.880
Ganancias (pérdidas) acumuladas	136.610	115.221	93.418	75.538
Otras reservas	-14.999	-10.623	-12.516	-12.922
Patrimonio atribuible a los propietarios de la co	225.900	208.041	184.759	176.046
Patrimonio total	216.360	199.639	195.695	191.824
Total de patrimonio y pasivos	320.972	308.065	297.812	290.583

Estados de Resultados

	2012	2011	2010	2009
Estado de resultados	M\$ USD	M\$ USD	M\$ USD	M\$ USD
Ganancia (pérdida)				
Ingresos de actividades ordinarias	101.731	100.359	95.341	88.000
Costo de ventas	51.962	49.053	47.936	46.876
Ganancia bruta	49.769	51.306	47.405	41.124
Otros ingresos	534	365	677	662
Costos de transporte	3.138	4.371	3.894	2.830
Gasto de administración	13.213	12.627	11.344	11.115
Otros gastos, por función	7.267	8.983	6.703	6.555
Otras ganancias (pérdidas) empresas relacionadas	0	0	0	0
Costos financieros	115	125	213	213
Diferencias tipo de cambio	250	309	350	210
Resultados por unidades de reajuste	12	25	11	10
Ganancia (pérdida), antes de impuestos	26.308	25.231	25.568	20.854
Depreciación	2.344	2.631	3.423	3.362
EBIT	23.964	22.601	22.145	17.491
Gasto por impuestos a las ganancias	4.074	3.842	3.765	2.974
Ganancia (pérdida) despues de impuestos	22.234	21.389	21.803	17.880
Ganancia (pérdida) procedente de operaciones continuadas	22.234	21.389	21.803	17.880

	M\$ USD	M\$ USD	M\$ USD	M\$ USD
	2012	2011	2010	2009
Estado de flujos de efectivo				
Flujos de efectivo (utilizados en) actividades de operación				
Clases de cobros por actividades de operación				
Consumidores Domesticos	35.441	34.732	32.996	30.455
Compañías Relacionadas	66.290	65.627	62.346	57.545
Intereses en Compañías Relacionadas	0	0	0	0
Otros	890	935	888	819
Clases de pagos				
Proveedores Extranjero	31.781	33.370	31.702	29.261
Proveedores Domesticos	25.561	26.839	25.497	23.534
Compañías Relacionadas	5.267	5.109	4.956	4.807
Impuestos sobre Importaciones	253	245	252	233
Impuestos	1.221	1.282	1.218	1.124
Salarios y gastos en Personal	13.213	12.627	11.344	11.115
Gastos financieros	115	125	213	213
Gastos empresas relacionadas	0	0	100	120
Impuesto a la Renta	3.842	3.765	2.974	1.750
Otros	890	1.068	1.121	1.020
Flujos de efectivo netos (utilizados en) actividades de operación	20.478	16.864	16.853	15.643
Flujos de efectivo (utilizados en) actividades de inversión				
OEM'S (Components)	(95)	(119)	(148)	(30)
Compras de propiedades, planta y equipo	(1.998)	(2.018)	(2.119)	(2.649)
Gastos de Capital en empresas relacionadas	0	0	0	0
Importes procedentes de la venta de propiedades, planta y equipo	0	0	0	0
Otros	0	0	0	0
Flujos de efectivo netos (utilizados en) actividades de inversión	-2.093	-2.137	-2.267	-2.678
Flujos de efectivo (utilizados en) actividades de financiación				
Creditos Bancarios	0			
Prestamos	0			
Prestamos a empresas relacionadas	3.484	6.025	5.016	5.267
Pagos de creditos a empresas relacionados	(21.968)	(21.529)	(20.173)	(19.971)
Pagos de dividendos	0	0	0	0
Otros	0	0	0	0
a) Loan Repayments	0	0	0	0
b) Leasing Repayments	0	0	2.500	2.500
c) New Loan KF	0	0	0	0
d) New Leasing	0	0	0	0
Flujos de efectivo netos (utilizados en) actividades de financiación	-18.484	-15.504	-12.657	-12.204
Incremento (disminución) neto de efectivo y equivalentes al efectivo	-99	-777	1.929	760
Efectivo y equivalentes al efectivo al principio del periodo	1.970	2.747	818	58
Efectivo y equivalentes al efectivo al final del periodo	1.871	1.970	2.747	818

Indicadores

LIQUIDEZ	2009	2010	2011	2012
razón de liquidez (activo circulante / pasivo circulante)	1,77	1,51	1,72	1,65
razón ácida (activo circulante - existencias / pasivo circulante)	1,03	0,85	0,90	0,85
SOLVENCIA	2009	2010	2011	2012
razón de endeudamiento (pasivo total / activo total)	0,33	0,35	0,34	0,34
razón deuda-patrimonio (pasivo total / patrimonio total)	0,48	0,54	0,52	0,51
razón estructura-deuda (pasivo LP / pasivo total)	0,56	0,55	0,59	0,58
razón cobertura de intereses (resultado antes de impuestos + GF / GF)	99,1	121,3	202,9	229,8
RENTABILIDAD	2009	2010	2011	2012
ROA: rentabilidad sobre activos (utilidades / activo total)	6,15%	7,32%	6,94%	6,93%
ROE: rentabilidad sobre patrimonio (resultado / patrimonio total)	10,87%	13,07%	12,64%	12,16%
EBITDA / activos	0,0718	0,0859	0,0819	0,0820
EBITDA / ventas	0,237	0,268	0,251	0,259
EBITDA / gastos financieros	98,13	120,32	201,85	228,77

B. Cálculo del costo del capital de Komatsu KRCC

Para calcular el costo de capital de KRCC, es necesario obtener el WACC, ya que con ello es posible obtener la rentabilidad de los activos de la compañía. La fórmula de WACC que se utiliza es la siguiente:

$$R_{WACC} = R_D \left(\frac{D}{D + E} \right) (1 - T) + R_E \left(\frac{E}{D + E} \right)$$

Para obtener los datos necesarios, se utilizaremos información proveniente de los Estados Financieros de KRCC, junto con información proveniente de mercados relacionados con la empresa, a objeto de contar con una referencia.

Del Estado Financiero del año 2012 de KRCC se obtienen los siguientes datos:

ACTIVOS M\$ USD (A)	PASIVO M\$ USD (D)	PATRIMONIO M\$ USD (E)
320.972	104.612	216.360

Al 30 de Marzo de 2012

Indicadores

E/A	D/A	D/E
0,674	0,326	0,484

Cálculo de r_e

Por medio del análisis CAPM, se realiza el análisis del cálculo de la rentabilidad del patrimonio r_e :

$$r_E = r_f + \beta_{KRCC} \cdot (r_m - r_f)$$

En donde:

r_f	= Rentabilidad libre de riesgo
r_m	= Rentabilidad del mercado
β_{KRCC}	= Coeficiente que caracteriza el riesgo de la compañía

Cálculo de β_{KRCC}

A fin de calcular β de KRCC, se toma como referencia el β de otras empresas dentro del rubro maquinarias para la minería, posteriormente se calcula el β desapalancado del rubro (promedio de los valores obtenidos), posterior a ello es posible calcular el β correspondiente a KRCC. Buscando información en la web se pudo encontrar diversas empresas que calificarían dentro del grupo de empresas correspondientes a KRCC. Considerando la información de la página web, se obtuvo los betas desapalancados para las siguientes empresas:

Empresas	Beta
Caterpillar Inc. ⁹¹	1,91
Joy Global, Inc. ⁹²	2,14
Terex Corp. ⁹³	3,10
Promedio	2,38

Fuente: Elaboración propia. Basado en información de www.advfn.com 2012

Tasa libre de Riesgo R_f

En el caso chileno, la mejor aproximación para obtener la tasa libre de riesgo estaría dada por la tasa fijada para los bonos del Banco Central Chileno para los próximos 10 años, conocida como tasa BCP en pesos.

$$R_f = 5,0\%$$

Tasa de mercado R_m

El índice más representativo del mercado chileno, para la obtención de una cercana aproximación a la tasa de retorno del mercado nacional estaría dado por la IPSA, de la bolsa de comercio de Santiago, el cual presenta el promedio de la rentabilidad de las 40 empresas más transadas en la bolsa de comercio. La condición que sustenta el supuesto de utilizar este índice es que representaría de mejor manera el portafolio del mercado nacional.

$$R_m = 11 \%$$

Fuente: Celfin Capital, IPSA promedio de los últimos 5 años.

Cálculo de R_e para KRCC

Luego, utilizando la información recogida se realiza el cálculo para KRCC en la fórmula del CAMP.

$$R_E = R_f + \beta_{KRCC} \cdot (R_m - R_f) = 19,30\%$$

El retorno sobre el patrimonio que se debiera exigir a KRCC es de 19,30%

Estimación de R_d

Considerando la información de los estados financieros de KRCC para el año 2012, que se encontraba disponible, se estima los gastos financieros sobre la deuda financiera de la empresa.

$$R_d = \frac{\text{Gastos Financieros}}{\text{Deuda Financiera}}$$

⁹¹ http://www.advfn.com/p.php?pid=financials&btn=s_ok&mode=&symbol=NYSE%3ACAT

⁹² http://www.advfn.com/p.php?pid=financials&btn=s_ok&mode=&symbol=NYSE%3AJoy

⁹³ http://www.advfn.com/p.php?pid=financials&btn=s_ok&mode=&symbol=NYSE%3ATEX

De los estados financieros es posible estimar las obligaciones financieras de la empresa, como también los instrumentos de deuda que posee.

A continuación se resume la información de la deuda que paga intereses.

PASIVOS	M\$ USD
Obligaciones con bancos	0
Instrumentos de deuda emitidos	0
Otras obligaciones financieras	32.758
Total Deuda Financiera	32.758
Intereses y reajustes pagados	115
Rd	0,007%

A partir de lo anterior se puede estimar el valor de R_d .

$$R_d = \frac{115}{32.758} = 0,007\%$$

Entonces, la tasa exigida para la deuda financiera estaría dada por 0,007%

Costo de Capital

Para concluir el análisis, se deben usar todos los valores estimados y calcular el valor del WACC para el KRCC, utilizando la fórmula,

$$R_{WACC} = R_D \left(\frac{D}{D + E} \right) (1 - T) + R_E \left(\frac{E}{D + E} \right)$$

Ítem	M\$ USD
Activos	320.972
Deuda	104.612
Patrimonio	216.360

Ítem	%
Impuestos	17,00%
Rd	0,007%
Re	19,300%
WACC	13,012%

Por lo tanto, se puede decir que el costo del capital para KRCC es del 13,012%.

ANEXO C: Otros Impuestos y Cuestiones Legales

Además, para el cálculo del precio final de los productos chilenos en el mercado australiano, es necesario considerar otros impuestos que son asumidos por el importador:

1. El GST es un impuesto pagado por los importadores (impuesto indirecto) y equivale al 10% del valor total de la mercancía. Este impuesto es el equivalente al IVA chileno. El GST se aplica sobre los productos y servicios comercializados en Australia, incluyendo los productos importados. Se excluyen del GST los alimentos.

Se recomienda revisar cada producto individualmente para conocer su status, ya que algunos productos más elaborados pueden no estar libres de GST.

Para mayor información diríjase a las siguientes páginas web:

<http://www.ato.gov.au/businesses/content.asp?doc=/content/18694.htm>
<http://www.ato.gov.au/content/downloads/bus18694nat3338072010.pdf>

2. Normativas:

El Servicio de Aduanas Australiana (Australian Customs Services) regula todas las importaciones, en los siguientes temas:

2.1. Permiso de Importación. Dependiendo del tipo de bien, los importadores podrían necesitar permisos de entrada para sus productos o licencia de importación.

2.2 Restricciones que puedan afectar la importación:

- a. Requerimientos especiales de etiquetado
- b. Requerimientos sanitarios
- c. Cuotas
- d. Fumigaciones
- e. Aplicaciones de arancel o impuestos aduaneros
- f. Asignación de glosas arancelarias
- g. Aplicaciones de otros impuestos o concesiones arancelarias
- h. Protección a la propiedad intelectual

Para mayor información, visite la siguiente página:

<http://www.customs.gov.au/site/page4368.asp>

3. *Certificaciones:* El importador debe cumplir con una serie de requerimientos para ingresar productos a Australia

3.1 Permiso de Importación (Import Permit), es un documento electrónico utilizado para determinados productos y orígenes, el que puede ser bajado en la siguiente página:

<http://www.daff.gov.au/forms/aqisforms/import>

No todos los productos requieren este permiso de importación.

3.2 Quarantine Entry (QE), es un documento electrónico creado para registrar información relacionada con desaduanamiento y movimiento de bienes que están bajo la regulación del Servicio de Cuarentena e Inspección de Australia (AQIS).

3.3 Certificados de tratamientos de productos, como por ejemplo fumigaciones, procesos de congelado y empaquetamientos.

3.4 Inspecciones Aduaneras, tienen lugar para determinados productos que requieren un control en el puerto de llegada.

Si necesita chequear si su producto puede entrar al mercado y/o si su agente importador necesita estos trámites debe ir a la siguiente página:

<http://www.aqis.gov.au/icon32/asp/homecontent.asp>

4. *Etiquetados*: La agencia ante la cual se deben tramitar los permisos de ingreso, registro de productos y etiquetas es el Departamento de Agricultura, Pesca y Forestal del Servicio de Inspección y Cuarentena de Australia (Australian Quarantine and Inspection Service, AQIS)

Los requisitos de ingreso de cada producto pueden variar cada año y se pueden encontrar en la página web de AQIS en el siguiente link:

http://www.aqis.gov.au/icon32/asp/ex_querycontent.asp

5. *Trámites Aduaneros*: Todos los bienes que ingresan a Australia tienen que ser desaduanados por la aduana australiana (Australian Customs and Border Protection Service). La aduana australiana provee toda la información necesaria relacionada con aranceles y trámites de importación, tales como requerimientos para desaduanar, bienes prohibidos y permisos de importación.

La aduana australiana no siempre exige que las empresas o las personas sean dueños de un permiso o licencia de importación. Sin embargo, dependiendo de la naturaleza del producto, e independientemente de su valor, los propietarios podrían tener que obtener permisos que faciliten el desaduanamiento de ciertas mercancías.

Proceso de desaduanamiento de mercancías

El Servicio de Aduana y la Australian Quarantine and Inspection Service (AQIS) realizan chequeos a los bienes importados a objeto de mantener la protección de las fronteras del país. Dado lo anterior, existe una serie de pasos que el importador debe realizar antes de encontrarse apto para el desaduanamiento de su mercancía: Toda la información comercial relacionada con el importador y los bienes debe ser señalada al momento de llenar la declaración de importación (por ejemplo indicar los antecedentes del Ocean Bill of Lading (BLAD), Master Air Waybill (AWB), packing lists, etc.). El importador debe presentar todos estos documentos si la aduana lo requiere.

Cuestiones legales

Tanto para la alianza estratégica, como para la estrategia de entrada Greenfield, existen los costos de formalización de la empresa. Según, Doing Business 2013 The World Bank Group, Australia se encuentra en el lugar 10 del ranking. El tiempo para formalizar una empresa se encuentra en 2 días, con 2 trámites o procedimientos, con un costo del 0,7% del ingreso per cápita. De Acuerdo al Banco Mundial del Ingreso per cápita de Australia (2013) fue de 44.598 USD, por lo tanto los costos de formalización alcanzarían los 312 USD.

Permisos de Construcción tienen una duración de 11 días, obtener energía eléctrica 36 días y el registro de propiedad 37 días.

Para la alianza estratégica, se deberá considerar ciertos aspectos legales para que pueda tener éxito. En términos generales, estas alianzas no están sujetas a una legislación especial; sin embargo, en el proceso de implementación de esta figura, podrá requerirse la celebración de ciertos contratos, como co-inversión, asociación en participación, transferencia de tecnología, suministro, financiamiento, constitución de una sociedad como vehículo para la alianza estratégica, fusión de sociedades, entre otros.

En dichos contratos o esquemas legales debe establecerse de manera clara los términos y condiciones de la alianza, los alcances de participación de cada una de las partes, el derecho de las minorías, el reparto de utilidades, las restricciones de territorialidad y la exclusividad en el uso de la tecnología, la distribución de productos o uso de marcas, entre otros aspectos.

A continuación se especifican las Condiciones de la alianza/Bases de la relación comercial

Los costos legales, están asociados a la negociación de los alcances del acuerdo comercial de derecho privado entre ambas partes. Se presentan algunos de los principios que podrían resultar de la etapa de negociación.

De las partes:

Identificación de los socios, nacionalidad y domicilio.

Alcance de la alianza estratégica

Comercialización y post venta de servicios de remanufactura y mantenimiento de equipos Komatsu según EMS.

Objetivos estratégicos:

Komatsu Reman Center Chile (KRCC)

- Internacionalización Modelo EMS de KRCC en el Mercado Australiano.
- Aumentar la cartera de clientes internacionales y posicionar el EMS en Komatsu a nivel mundial.
- Entregar productos remanufacturados de calidad y a precios que rentabilicen el negocio de los clientes

Komatsu Australia Pty. Ltd.

- Aumentar los contratos de servicio de post venta con actuales o nuevos clientes
- Llegar a ser indispensable para nuestros clientes, por lo cual no se debe dejar ningún nivel de servicio puesto en manos de terceros, para contralor la calidad.
- Mejorar la oferta de equipos remanufacturados, entregando soluciones más económicas para nuestros clientes con calidad Komatsu.

Complementariedad de los objetivos

Los objetivos de ambas empresas, tal como se puede observar, presentan un alto grado de complementariedad, lo cual genera confianza y evitaría disfunciones entre ambas empresas en el futuro. Las empresas buscan aumentar los servicios a los clientes y evitar que parte de la experiencia de utilizar productos Komatsu quede en manos de terceros.

Komatsu Australia Pty. Ltd., busca mejorar su oferta de productos para evitar el ingreso de productos alternativos, los cuales presentan menor duración y calidad. Es en este punto, donde KRCC puede aportar con el modelo EMS:

KRCC, por medio de Komatsu Australia Pty. Ltd., tendría el acceso a clientes que de otra manera seria muy complicado obtener.

Condiciones financieras

Si bien es cierto, el resultado de las negociaciones podría arrojar resultados un tanto diferentes al propuesto, se considerara según experiencias anteriores de negociaciones anteriores de KRCC, que los ingresos, costos, sean repartidas en partes iguales. (50%).

En lo referente a la inversión, para el funcionamiento del negocio, se propone que los gastos necesarios también se compartidos. Los aportes de cada empresa, tanto en equipos, terrenos, implementación del EMS es valorizada y descontada para balancear la inversión total en cantidades equitativas para ambas partes.

Cabe destacar que estas son solo premisas, y que el resultado de las negociaciones definirá las reales contribuciones y reparticiones entre ambas partes. Para fines de la evaluación económica de la Alianza Estratégica, se utilizarán las condiciones propuestas

Condiciones comerciales

Considerando que Komatsu Australia Pty Ltd., se encuentra operando en el mercado australiano, será por tanto quien mantenga el mayor control de las operaciones. No obstante, se espera contratar personas que trabajen para la alianza, y dependan de ambas empresas.

Sobre las condiciones de venta y precios, como también las garantías, se utilizaran las políticas genéricas, que son comunes a las empresas filiales de Komatsu, por lo cual, esta parte de la negociación no debiera presentar inconvenientes. Para efectos de

evaluación financiera, se considerara hasta 60 días como plazo para el pago de los servicios realizados por parte de los clientes.

Riesgos asociados

Aunque someramente descrito en la definición de las Alianzas estratégicas, los riesgos asociados a este tipo de ventures están dados por la pérdida de confianza y problemas en la colaboración de las empresas. Esto, a pesar de que existan causales en los contratos que prevean dichas situaciones, especialmente de tomar ventajas u oportunidades a costa de la empresa socia.

Uno de los riesgos para KRCC, se relacionan a cambios en las políticas en la empresa australiana, privilegiando por ejemplo: la venta de repuestos nuevos o la utilización de repuestos alternativos. Esto provocaría lucro cesante de los inventarios a consignación o los contratos de proveer repuestos. Esta situación debería quedar resguardada en el contrato de la alianza, a fin de evitar futuros conflictos.

En el caso de Komatsu Australia Pty. Ltd., los riesgos asociados están relacionados a la calidad del servicio de reparación. La empresa es la cara visible de la alianza frente a los clientes australianos, por lo tanto, problemas de disposición de repuestos o fallas de los mismos, puede ocasionar la pérdida de contratos futuros con los clientes.

Resolución de conflictos

En la eventualidad de disputas, conflictos de interés, desavenencias con respecto a lo acordado en el contrato, es recomendable buscar soluciones negociadas dentro de plazos no muy extensos. De no acordar una solución para la dificultad, se determinara un arbitraje, el cual debería estar previamente pactado sobre quien realizaría el juicio y fallaría el pleito. Por último, si esta instancia no satisface a una de las partes, corresponderá a los tribunales de justicia, quienes en definitiva, resolverán el conflicto.

Costos Legales Estimados Alianza

Considerando que ambas empresas cuentan con staff de abogados, los costos de tramitación del contrato privado de ambas empresas, estarían dentro los costos operaciones de ambas empresas.

Sin embargo, se pueden considerar staff de abogados externos revisores, para cada una de las partes, por un total de 15 horas para cada empresa. El costo de contratación para estos profesionales se puede estimar dentro los 500 USD por hora, hasta los 1.000 USD por hora. Además de considerar un bono de fin de negociaciones de 10.000 USD para cada Staff.

El Costo del contrato entonces, estaría dentro de los 35.000 USD y los 50.000 USD.

ANEXO D: Encuesta Cliente Final

Cabe señalar que la presente encuesta de elaboración propia, es de carácter descriptivo y tiene por objetivo recolectar antecedentes cualitativos referidos a la valoración del servicio de maquinaria pesada por parte de los clientes y/o usuarios finales de Equipos y Maquinarias Pesadas.

A fin de orientar eficientemente los recursos, la encuesta fue enviada a 6 encargados de operaciones (y planificación) de minería, los cuales fueron identificados gracias a la base de clientes que maneja la empresa. Finalmente fueron recepcionadas 3 encuestas de clientes principales, quienes representan al 50% de la Flota Komatsu en Chile (incluye clientes “Concesionarios” y “Grandes empresas”).

Cuestionario Sobre Servicio de Maquinaria Pesada

La siguiente encuesta tiene como objetivo conocer su apreciación referente al servicio prestado por las empresas del rubro de Maquinaria Pesada, específicamente camiones mineros.

I. Identificación

1. **Nombre**
2. **Cargo**
3. **Fecha**

II. Sobre el Servicios de Maquinaria Pesada

1. ¿Cada cuánto tiempo selecciona proveedor?
2. ¿Quién realiza la decisión de contratación del servicio? (Cargo, División)
3. ¿Cuáles son los criterios de selección para el/los proveedor/es de Maquinaria Pesada?
4. ¿Qué variables son relevantes a la hora de contratar un servicio de Maquinaria Pesada? (*Aspectos valorados al momento de solicitar el servicio: tiempos respuesta, calidad, costo, otros*)

5. ¿Qué tipo de contratos establece con los proveedores de Maquinaria Pesada?
(Marque con una "X" la alternativa deseada)

- Compra la maquinaria y realiza el servicio de reparación *in house*
- Compra la maquinaria y el servicio de reparación es realizado por el proveedor
- Licitación/arrenda la maquinaria y realiza el servicio de reparación *in house*
- Licitación/arrenda la maquinaria y el servicio de reparación es realizado por el proveedor
- Otro (Comente)

6. ¿Cuál es la demanda de camiones estimada para los 5, 10 y 15 próximos años?

III. Sobre el Proveedor de Servicios de Maquinaria Pesada

1. ¿Cuáles son sus principales proveedores de servicios de Maquinaria Pesada en sus Faenas nacionales? (Favor estime el porcentaje de cada proveedor con que trabaja)

- Caterpillar
- Komatsu
- Liebherr
- MinePro
- Otro (Cuál?)

2.a. ¿Cómo evalúa, en general, el servicio prestado por su principal proveedor de Maquinaria Pesada? (Marque con una "X" la alternativa deseada)

Nombre de la empresa proveedora

- Muy Satisfactorio
- Satisfactorio
- Normal
- Deficiente
- Muy Deficiente

2.b. ¿Cómo evalúa, en general, el servicio prestado por su segundo proveedor de Maquinaria Pesada? (Marque con una "X" la alternativa deseada)

Nombre de la empresa proveedora

- Muy Satisfactorio
- Satisfactorio
- Normal
- Deficiente
- Muy Deficiente

3. ¿Cómo ha sido la respuesta de su principal proveedor ante emergencias? (Marque con una "X" la alternativa deseada)

- Muy Satisfactoria
- Satisfactoria
- Normal
- Deficiente
- Muy Deficiente

Argumente su respuesta:

4. ¿Cuáles serían las principales fortalezas de su proveedor de Maquinaria Pesada?

5. ¿Cuáles serían las principales debilidades de su proveedor de Maquinaria Pesada?

6. ¿Cuáles son los tiempos de respuesta en promedio desde la notificación de falla hasta la reposición del equipo? (Favor estime en cantidad de días)

- Tiempo de emisión de presupuesto
- Tiempo de reparación
- Tiempo de maquinarias detenida

IV. Necesidades del Cliente del Servicios de Maquinaria Pesada

1. ¿Qué esperaba Ud. del servicio prestado por los proveedores de maquinaria pesada? (Especificar los tres aspectos que considera de mayor importancia)

- a)
- b)
- c)

2. ¿Qué acciones/servicios espera que le sea brindado por los proveedores en la post-venta? (Especificar y detallar los tres aspectos que considera de mayor importancia)

- a)
- b)
- c)

3. Respecto de las características del servicio prestado por los proveedores de Maquinaria Pesada, marque con un "X" el criterio prefiere en cada alternativa:

<input type="checkbox"/>	Rapidez de Respuesta	<input type="radio"/>	Precio	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Rapidez de Respuesta	<input type="radio"/>	Maquinaria sustituta ante falla	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Rapidez de Respuesta	<input type="radio"/>	Calidad de Reparación	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>		<input type="radio"/>	Precio	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>		<input type="radio"/>	Maquinaria sustituta ante falla	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>		<input type="radio"/>	Calidad de Reparación	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Calidad de Reparación	<input type="radio"/>	Maquinaria sustituta ante falla	<input type="checkbox"/>

4. ¿Quisiera referir algún comentario sobre los proveedores de maquinarias pesadas? (no consultados en el presente cuestionario)

¡Muchas gracias por su tiempo y disposición!

ANEXO E: Tablas complementarias flujo de Caja

Reinversiones año 7, Greenfield.

INVERSION		Cantidad	Unitario	MONTO
Mecánicos	Global	1	1.810.589	1.810.589
Hidráulicos	Global	1	2.617.041	2.617.041
Eléctricos	Global	1	2.804.087	2.804.087
Computadores	unidad	10	950	9.500
Impresoras	unidad	5	261,5	1.308
Computadores oficina	unidad	5	732,2	3.661
TOTAL			USD	7.246.185

Fuente: Elaboración propia. 2013

Tablas de Depreciación

Equipamiento		USD		Deprec.	Vresidual
Descripción	Valor	Vida Util	Annual	Año 10	
escritorios	\$ 1.277	7	\$ 182	\$ 0	
Sillas giratorias (ejecutivas)	\$ 418	7	\$ 60	\$ 0	
sillas visitas	\$ 336	7	\$ 48	\$ 0	
papelero	\$ 125	7	\$ 18	\$ 0	
kardex	\$ 1.339	7	\$ 191	\$ 0	
Computador	\$ 3.661	3	\$ 1.220	-\$ 0	
Mueble computador	\$ 837	7	\$ 120	\$ 0	
Impresora	\$ 1.308	3	\$ 436	\$ 0	
Fax	\$ 251	6	\$ 42	\$ 0	
Mueble para archivadores	\$ 1.412	7	\$ 202	\$ 0	
TOTAL				\$ 0	

Equipos y Herramientas		USD		Deprec.	Vresidual
Descripción	Valor	Vida Util	Annual	Año 10	
Mecánicos	\$ 1.886.030	7	\$ 269.433	\$ 0	
Hidráulicos	\$ 2.754.780	7	\$ 393.540	\$ 0	
Eléctricos	\$ 2.951.670	7	\$ 421.667	\$ 0	
Computadores	\$ 9.940	3	\$ 3.313	\$ 0	
TOTAL			\$ 1.087.953	\$ 0	

Edificaciones

Descripción	Valor	Vida Util	Annual	Año 15
Edificación	\$ 1.973.688	30	\$ 65.790	\$ 986.844
TOTAL			\$ 65.790	\$ 0

Inversión Fija Intangible.

Descripción	Costo	Periodo	Amortización
Diseño instalaciones	\$ 98.684	3	\$ 32.895
Gastos legales	\$ 12.035	3	\$ 4.012
Módulos			
Módulo de Motor Diésel	\$ 55.000	3	\$ 18.333
Modulo Eléctrico	\$ 55.000	3	\$ 18.333
Modulo Hidráulico	\$ 55.000	3	\$ 18.333
Software RESO	\$ 95.000	3	\$ 31.667
Instalaciones en Taller	\$ 122.000	3	\$ 40.667
TOTAL	\$ 492.719		\$ 164.240

Depreciación Reinversiones

Año 7

DEPRECIACION

Descripción	Valor	Vida Útil	Deprec. Anual	Vresidual Año 10
Mecánicos	\$ 1.810.589	7	\$ 258.656	\$ 0
Hidráulicos	\$ 2.617.041	7	\$ 373.863	\$ 0
Eléctricos	\$ 2.804.087	7	\$ 400.584	\$ 0
Computadores	\$ 9.500	3	\$ 3.167	\$ 0
Impresoras	\$ 1.308	3	\$ 436	\$ 0
Computadores oficina	\$ 3.661	3	\$ 1.220	-\$ 0
TOTAL			\$ 1.036.269	\$ 0

Medidas Contenedores

Medidas (interiores) de los contenedores más utilizados tipo *Dry Van*

	20 pies, 20' x 8' x 8'6"	40 pies, 40' x 8' x 8'6"	40 pies High Cube, 40' x 8' x 9'6"
Tara	2.300 kg / 5.070 lb	3.750 kg / 8.265 lb	3.940 kg / 8.685 lb
Carga máxima	28.180 kg / 62.130 lb	28.750 kg / 63.385 lb	28.560 kg / 62.965 lb
Peso bruto	30.480 kg / 67.200 lb	32.500 kg / 71.650 lb	32.500 kg / 71.650 lb
Uso más frecuente	<u>Carga seca normal:</u> <u>bolsas, palés, cajas,</u> <u>tambores, etc.</u>	Carga seca normal: bolsas, palés, cajas, tambores, etc.	Especial para cargas voluminosas: tabaco, carbón.
Largo	5.898 mm / 19'4"	12.025 mm / 39'6"	12.032 mm / 39'6"
Ancho	2.352 mm / 7'9"	2.352 mm / 7'9"	2.352 mm / 7'9"
Altura	2.393 mm / 7'10"	2.393 mm / 7'10"	2.698 mm / 8'10"
Capacidad	32,6 m ³ / 1.172 ft ³	67,7 m ³ / 2.390 ft ³	76,4 m ³ / 2.700 ft ³

Fuente: <http://www.arancelar.com/rojo/contenedores.htm>

Total Costo Anual de Transporte Flujo de caja.

Año	1	2	3	4	5	6	7	8
Costo transporte ida-vuelta	12.420	12.668	12.922	13.180	13.444	13.713	13.987	14.267
Número de viajes año	8	10	10	11	12	12	14	14
Costo handling y transporte	99.360	126.684	129.218	144.982	161.326	164.552	195.817	199.733
Año	9	10	11	12	13	14	15	
Costo transporte ida-vuelta	14.552	14.843	15.140	15.443	15.752	16.067	16.388	
Número de viajes año	14	14	14	14	14	14	14	
Costo handling y transporte	203.728	207.803	211.959	216.198	220.522	224.932	229.431	

Fuente: Elaboración propia. 2013

Reinversiones año 7, Alianza Estratégica.

INVERSION				MONTO
Mecánicos	Global	1	1.234.260	1.234.260
Hidráulicos	Global	1	1.831.929	1.831.929
Eléctricos	Global	1	1.962.861	1.962.861
Computadores	unidad	10	665	6.650
Impresoras	unidad	5	183	915
Computadores oficina	unidad	5	513	2.563
TOTAL			USD	5.039.177

Tablas de Depreciación

Equipamiento	USD		Deprec.	Vresidual
Descripción	Valor	Vida Útil	Anual	Año 10
escritorios	\$ 1.277	7	\$ 182	\$ 0
Sillas giratorias (ejecutivas)	\$ 418	7	\$ 60	\$ 0
sillas visitas	\$ 336	7	\$ 48	\$ 0
papelero	\$ 125	7	\$ 18	\$ 0
kardex	\$ 1.339	7	\$ 191	\$ 0
Computador	\$ 3.661	3	\$ 1.220	-\$ 0
Mueble computador	\$ 837	7	\$ 120	\$ 0
Impresora	\$ 1.308	3	\$ 436	\$ 0
Fax	\$ 251	6	\$ 42	\$ 0
Mueble para archivadores	\$ 1.412	7	\$ 202	\$ 0
TOTAL				\$ 0

DEPRECIACION	USD		Deprec.	Vresidual
Descripción	Valor	Vida Útil	Anual	Año 10
Mecánicos	\$ 1.299.221	7	\$ 185.603	\$ 0
Hidráulicos	\$ 1.928.346	7	\$ 275.478	\$ 0
Eléctricos	\$ 2.066.169	7	\$ 295.167	\$ 0
Computadores	\$ 6.958	3	\$ 2.319	\$ 0
TOTAL			\$ 758.567	\$ 0

Edificaciones

Descripción	Valor	Vida Útil	Anual	Año 15
Edificación	\$ 1.480.266	30	\$ 49.342	\$ 740.133
TOTAL			\$ 49.342	\$ 0

Inversión Fija Intangible.

Descripción	Costo	Periodo	Amortización
Diseño instalaciones	\$ 74.013	3	\$ 24.671
Gastos legales	\$ 12.035	3	\$ 4.012
Módulos			
Módulo de Motor Diésel	\$ 55.000	3	\$ 18.333
Modulo Eléctrico	\$ 55.000	3	\$ 18.333
Modulo Hidráulico	\$ 55.000	3	\$ 18.333
Software RESO	\$ 95.000	3	\$ 31.667
Instalaciones en Taller	\$ 122.000	3	\$ 40.667
TOTAL	\$ 468.048		\$ 156.016

Depreciación Reinversiones

Año 7

DEPRECIACION

Descripción	Valor	Vida Útil	Deprec. Anual	Vresidual Año 10
Mecánicos	\$ 1.234.260	7	\$ 176.323	\$ 0
Hidráulicos	\$ 1.831.929	7	\$ 261.704	\$ 0
Eléctricos	\$ 1.962.861	7	\$ 280.409	\$ 0
Computadores	\$ 6.650	3	\$ 2.217	\$ 0
Impresoras	\$ 915	3	\$ 305	\$ 0
Computadores oficina	\$ 2.563	3	\$ 854	-\$ 0
TOTAL			\$ 720.652	\$ 0

ANEXO F: Características del Empresario Australiano

Comunicación

- Tiene un estilo informal de comunicación, el uso de modismos generales es muy común.
- La socialización es muy importante para ellos; cenas y after office.
- Un sentido de humor es necesario pero la comunicación formal es muy importante también, buscando un equilibrio entre ambos.
- El lenguaje corporal es muy importante para la comunicación.
- El uso de mirar a los ojos es muy importante para los hombres de negocios.

Jerarquía y estilo de liderazgo

- El ambiente en el lugar de trabajo usualmente no es muy formal pero la jerarquía siempre está presente y hay distinciones claras de autoridad. Aun así a ellos no les gusta demostrar diferencias de poder.
- Los hombres de negocios generalmente se hablan de igual unos a otros, con humor, pero siempre de manera formal, que en otras culturas se puede ver como una falta de respeto.
- El empresario se preocupa de la experiencia y lealtad de sus empleados como así también de su contraparte de negocios.
- El empresario admira el trabajo en equipo considerando esta habilidad como una necesidad laboral.
- El empresario considera a todas los trabajadores como iguales sin dependencia de su título o nivel.

Estructura de trabajo y protocolos.

- El empresario australiano busca una dedicación 24 horas a su negocio para mantenerse competitivo, buscando una flexibilidad horaria.
- La mayoría de las empresas ofrecen 4 semanas anuales de vacaciones.
- El sindicalismo está muy bien establecido y aceptado entre las empresas australianas.

Diversidad

Las empresas en Australia tienen un ambiente de trabajo muy diverso, debido a la gran migración que existe en este país. Ésto conlleva a que en diversa medida existan normas claras frente al racismo y religión. La variedad de sexos, la discapacidad física, la preferencia sexual y la diferencia de edad son factores ampliamente respetados de parte del empresariado australiano. Siendo el respeto un factor vital para el empresario. Consejos a seguir:

- La puntualidad es una parte muy importante del trabajo en Australia. Estar atrasado puede dar la impresión de informalidad y descuido cuando se hace negocios.
- Aconsejamos fijar las reuniones con alrededor de un mes de antelación. Es importante destacar que generalmente las reuniones se organizan con los asistentes de los ejecutivos.
- Normalmente el horario de negocios en Australia es de las 09:00 a 17:00 horas, de lunes a viernes. Es importante tener en cuenta que los Australianos toman

sus vacaciones en diciembre y enero, entonces aconsejamos no planificar sus viajes de negocios para este periodo.

Comunicación de Negocios en Australia

- En Australia, los socios de negocios, rápidamente empiezan a usar el primer nombre con sus colegas. Ésto es una indicación de mutuo respeto e igualdad.
- En Australia es esencial establecer relaciones cercanas con las personas con las cuales se está negociando.
- Además es recomendable entregar datos o contactos de referencia para facilitar la comunicación inicial.

Estrategias de Negociación

- Después de la reunión inicial, el uso del primer nombre es común. Sin embargo, inicialmente el uso de los títulos, “Mr.”, “Mrs.”, “Miss”, es aconsejado, hasta que ellos inician la informalidad.
- Es costumbre apretar manos, por un tiempo corto, al inicio y al final de la reunión. Ésto se usa para los hombres y las mujeres. No se usa saludar de beso en situaciones formales.
- Después de la presentación inicial, la negociación va a comenzar. Los australianos negociarán los temas más importantes directamente, pero siempre conforme a la política de la empresa. Es fundamental seguir las reglas y leyes establecidas.
- Aunque los importadores australianos preferirían recibir cotizaciones en dólares australianos, aceptan las cotizaciones en dólares americanos.
- A los australianos les gusta investigar acerca de sus posibles proveedores o socios. Es muy posible que antes de la primera reunión pidan informes de la empresa extranjera con la que se va a negociar.
- En la red empresarial australiana imperan las pequeñas y medianas empresas. Por tanto, nuestra contraparte suele ser el Managing Director o Procurement Manager (gerente o gerente de compras).
- Los australianos suelen tener poco conocimiento de idiomas extranjeros. Las negociaciones se realizan en inglés. No obstante, hay que tener en cuenta que más de dos millones de australianos hablan también su lengua nativa (chino, italiano, griego, etc.).
- Al momento de negociar, debe utilizarse un lenguaje directo y preciso. Hacer hincapié en los aspectos prácticos y en los beneficios que pueden obtenerse. El sentido del humor es muy apreciado.
- No es conveniente dar demasiados detalles ni abrumar con cifras, la brevedad se considera virtud.
- Desde el principio se les debe entregar la información esencial. Se sienten decepcionados si se dan cuenta de que se les oculta aspectos relevantes del negocio.
- En las propuestas hay que resaltar la capacidad para suministrar de forma estable y puntual los pedidos que se realicen. Debido a la lejanía del país, tienen muy en cuenta el cumplimiento de los plazos de entrega a la hora de seleccionar a sus proveedores.

- Las ofertas de los competidores es un argumento que utilizan frecuentemente para negociar. Hay que estar preparado para presentar las ventajas respecto a ellos.
- Como el trato es informal y directo las negociaciones suelen ser rápidas.
- Los contratos son típicamente anglosajones. Se especifican con mucho detalle todos los acuerdos y se espera que se cumplan cabalmente.
- A los australianos les gustan las relaciones a largo plazo; puede llegar ser clientes muy fieles si se les corresponde adecuadamente.

Normas de Protocolo

- En el saludo, lo más habitual es un apretón de manos acompañado de un informal Good day. Las mujeres también se suelen dar la mano entre ellas. El beso en la mejilla sólo se utiliza entre amigos.
- Inicialmente se utiliza el apellido, pero rápidamente se pasa a llamar a las personas por el nombre propio. Se recomienda esperar a que ellos lo hagan antes de hacer lo mismo.
- Australia es un país muy poco clasista, no se debe hacer alarde de títulos académicos, cargos profesionales o posesiones materiales.
- Al principio de la reunión debe entregarse la tarjeta profesional. Si el nombre o apellido del visitante extranjero es difícil hay que explicar cómo se pronuncia.
- El tema de conversación y pasatiempo favorito son los deportes.
- A los australianos les gusta mucho que los visitantes extranjeros les hablen y pregunten sobre las bellezas naturales del país, los animales únicos que posee este país y los animales y bichos peligrosos, sobre los que les encanta exagerar. Referencias al paisaje del desierto o al arrecife de coral serán muy bien recibidas.
- La actividad social por excelencia es acudir a los pubs y bares. La costumbre es que cada persona debe pagar una ronda. No está mal visto que el visitante extranjero pague cuando sea su turno.
- Durante los actos sociales no se suele hablar de negocios a menos que el interlocutor inicie el tema.

ANEXO G:

A continuación se analizan en detalle las 5 dimensiones socioculturales planteadas por Geert Hofstede:

1. *Distancia al Poder (Power Distance o PDI).*



Este punto a nivel empresarial, se traduce en un estilo de liderazgo y trabajo en equipo que está arraigado en la cultura y en el inconsciente colectivo. En el caso de Chile, exhibe una puntuación elevada que se traduce en un respeto y validación por la jerarquía, evidenciando dificultades para la delegación de tareas en cuanto se recorre descendentemente la organización. La situación chilena, diverge considerablemente de la postura australiana referida al presente punto, ya que las organizaciones tienden a establecer las jerarquías por conveniencia y objetivos comunes, derivado de lo anterior, es que el estilo de liderazgo tiende a ser cercano y a depositar confianza en los colaboradores bajo un estilo democrático. El estilo de comunicación que prima tiende a ser informal, directa y participativa.

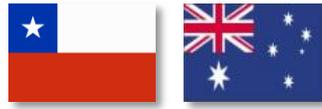
2. *Individualismo vs. Colectivismo (Individualism versus collectivism o IDV).*



Dentro de esta dimensión, se encuentra a Chile con una de las puntuaciones más bajas de Latinoamérica, y pese a esa baja puntuación (colectivismo), en la página del índice de Hofstede, se plantea que los colaboradores tienden a velar más por sus propios intereses, adquiriendo un compromiso con la empresa de manera transitoria durante la relación contractual, sin embargo, el vínculo no traspasa las barreras personales, es decir, el compromiso tiende a ser menos profundo y a cambiar de empleador con mayor facilidad. Lo anterior, Hofstede lo evalúa como una consecuencia del desarrollo económico preponderante en el país, exceptuando algunas prácticas del tipo paternalistas que fomentan el colectivismo (sobre todo en regiones) o la alta tasa de sindicalización.

Por su parte, la cultura australiana exhibe deliberadamente un puntaje elevado, lo cual decanta en conductas de colaboradores que se muestran autosuficientes, basándose en valores de trabajo que se respaldan en la meritocracia o evidencia de lo que ha logrado cada persona (los ascensos son producto de los resultados obtenidos por la persona misma, más que un trabajo mancomunado).

3. *Masculinidad vs. Feminidad (Masculinity versus femininity o MAS).*

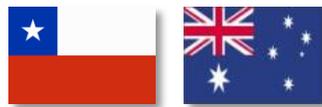


28 vs **61**

Dentro de este punto, se evidencia en la sociedad chilena una inclinación por el carácter femenino, aun cuando ello podría parecer contradictorio con el punto anterior (individualismo), este indicador refiere a que se tiene a valorar en mayor medida la calidad de vida por sobre sobresalir. Hofstede refiere que hombres como mujeres chilenos muestran un comportamiento o actitud modesta, tendiendo a generar vínculos cálidos y tácitamente buscan la aprobación del grupo (sin ser ello sinónimo de pertenencia al grupo).

En contraste a la realidad chilena, la sociedad australiana se proyecta en una perspectiva masculina, asociada a la orientación al logro, en palabras de Hofstede: "*se esfuerzan por ser lo mejor que puedan ser*" y que "*el ganador se lleva todo*". Lo anterior repercute en el terreno laboral en competitividad en pos de ser el mejor y alcanzar las mejores promociones, asimismo, los conflictos se resuelven de manera individual.

4. *Evasión de la Incertidumbre (Uncertainty avoidance o UAI).*



86 vs **51**

Este punto, permite visualizar el grado al que los miembros de una sociedad gestionan el riesgo y la incertidumbre. Chile obtiene una elevada puntuación, evidenciando una fuerte necesidad de contar con normas y sistemas jurídicos que permitan dar contexto o marco a la vida en general. Chile se caracteriza del resto de sus pares latinoamericanos por ceñirse a las normas y a tener bajos niveles de corrupción. Lo anterior, podría explicarse por el pasado autoritario del país y a los niveles de jerarquía establecidos la dimensión "distancia al poder".

Australia por su parte, evidencia una cultura pragmática en términos de control de incertidumbre. Existe mayor grado de aceptación de nuevas ideas y existe apertura a la innovación, en el terreno laboral, los colaboradores tienden a afrontar de manera distendida los nuevos desafíos, no siendo adversos al riesgo, pero siempre manteniendo estándares de calidad propios de su individualismo.

5. *Orientación a largo plazo vs. orientación a corto plazo (Long-term versus short-term orientation o LTO).*



Sin información vs 31

Alude a la relevancia que le otorga una cultura a planificar la vida a corto o largo plazo. Este punto no cuenta con el indicador chileno, sin perjuicio de ello, es posible señalar que Australia presenta características de una cultura orientada al corto plazo en las empresas, ésto se traduce en mediciones de resultado trimestral más que semestral u anual, y a un equipo de colaboradores que desea alcanzar objetivos y resultados rápidos.

ANEXO H: Definición de las “cuatro P” del Plan de Marketing.

- a) **Producto:** Alude a las características del producto o servicio que se ofrece a los clientes, incluye sus atributos, diferenciales y/o semejanzas con que cuenta respecto de sus competidores.
- b) **Precio:** Implica una decisión estratégica por parte de los gestores del negocio, la cual impactará enormemente en el posicionamiento real del producto, considerando la sensibilidad de los clientes hacia este factor. Cabe señalar que es de alta relevancia analizar su impacto conforme a las características puntuales del producto o servicio que se está ofreciendo.
- c) **Plaza:** Este factor alude a la manera en cómo se distribuirá el producto o servicio, es decir, el lugar y la forma en que se presentarán.
- d) **Promoción:** Permite guiar un plan de comunicaciones que pretenden persuadir a los clientes objetivo, mostrando los atributos del producto y atrayéndolos a su compra.

ANEXO I: Lienzo del Canvas

