



UNIVERSIDAD DE CHILE  
FACULTAD DE CIENCIAS FISICAS Y MATEMATICAS  
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA INDUSTRIAL

COMUNIDADES SUSTENTABLES Y RESPONSABILIDAD SOCIAL  
EMPRESARIAL: OPORTUNIDADES PARA FUNDACIÓN CHILE.  
ANÁLISIS DEL MERCADO Y DE LA INDUSTRIA

TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE MAGISTER EN GESTION  
PARA LA GLOBALIZACION

JOSÉ TOMÁS VIDELA LABAYRU

PROFESOR GUIA:  
EDUARDO CONTRERAS VILLABLANCA

MIEMBROS DE LA COMISION:  
CHRISTIAN WILLAT HERRERA  
XIMENA ROMERO VIVERO

SANTIAGO DE CHILE  
Junio, 2011

## RESUMEN EJECUTIVO

El Programa de Medio Ambiente (PMA) de la Fundación Chile (FCh) ha tenido agendado el desarrollo de proyectos ligados al concepto de “comunidades sustentables” por ya casi tres años. Durante el año 2010 se iniciaron tres proyectos piloto relacionados a este concepto. A partir de estos proyectos, el PMA ha detectado que i) existe la necesidad de algunas grandes empresas para desarrollar proyectos de ‘comunidades sustentables’ como parte de sus programas de Responsabilidad Social Empresarial (RSE), constituyendo esto una oportunidad para FCh, y ii) el análisis interno indica que la FCh actualmente no tiene las capacidades y los recursos para desarrollar dichos servicios.

De esta forma, el presente estudio se enfoca en el análisis del mercado y de la industria de servicios relacionados al concepto de ‘comunidad sustentable’ y RSE, de forma de generar el contexto para la creación de una nueva línea de negocio en Fundación Chile, que realice asesorías para el desarrollo de comunidades (pueblos, villas, barrios) bajo criterios internacionales de sustentabilidad.

El objetivo principal es analizar el entorno competitivo y diagnosticar la situación interna de la empresa para afrontar las oportunidades y amenazas esperadas en la comercialización del servicio. Como objetivos específicos se incluyen: identificar competidores (actuales y potenciales), describir el mercado objetivo, analizar referentes internacionales de este tipo de servicio, analizar el entorno, y determinar el atractivo del mercado y las ventajas competitivas de FCh.

La aplicación de herramientas estratégicas determinó que el atractivo de la industria y del mercado es de medio a alto. Por otra parte, el estudio de mercado permitió definir el mercado objetivo, sus segmentos y perfiles de inversión en RSE. En base a ello, se identificaron como clientes objetivos grandes empresas de los segmentos de i) Minería, y ii) *Utilities*, Forestal y Agroindustria, dado que su perfil de inversión en RSE es más focalizado, con una mirada a largo plazo y un alto impacto económico y medio ambiental. Estos dos segmentos constituyen un mercado objetivo de alrededor de 50 empresas, con una inversión total en RSE proyectada de US\$ 90 MM anuales.

La competencia nacional se observa como fragmentada, en contraste con los referentes internacionales, que constituyen el *benchmark* para esta nueva línea de negocios. Sin embargo existen competidores locales que se están posicionando fuertemente, los que junto con potenciales entrantes, constituyen una amenaza.

Dadas las anteriores conclusiones, se considera que los esfuerzos estratégicos deben apuntar a construir marca y brindar un servicio diferenciado, enfocado en proyectos que integren diversas disciplinas, que sean a largo plazo, y destinados a grandes empresas y multinacionales en Chile. Ello implica incorporar las capacidades que el PMA no tiene en este momento a nivel de capital humano y herramientas de apoyo, y potenciar la gestión que permita aprovechar por un lado la diversidad de capital humano dentro de FCh, y por otro lado las redes que posee tanto a nivel nacional como internacional.

## **INDICE DE CONTENIDOS**

<b><u>1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS .....</u></b>	<b><u>5</u></b>
JUSTIFICACIÓN DE LA OPORTUNIDAD .....	5
OBJETIVOS .....	6
ALCANCES .....	7
METODOLOGÍA .....	9
<b><u>2. ANÁLISIS DEL MERCADO Y DE LA INDUSTRIA .....</u></b>	<b><u>10</u></b>
DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA .....	10
DESCRIPCIÓN DE LA INDUSTRIA .....	12
MERCADO OBJETIVO Y SEGMENTACIÓN .....	28
<b><u>3. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</u></b>	<b><u>42</u></b>
<b><u>4. ANEXOS.....</u></b>	<b><u>44</u></b>
A. DOTACIÓN Y LÍNEAS DE TRABAJO DEL PMA Y CA-EA .....	44
B.- ENCUESTA.....	45
C.- DESCRIPCIÓN DE COMPETIDORES.....	48
D.- BENCHMARK: DESCRIPCIÓN DE EMPRESAS INTERNACIONALES .....	59
E.- DESCRIPCIÓN DE INDICADORES DE SUSTENTABILIDAD .....	62
<b><u>5. REFERENCIAS .....</u></b>	<b><u>67</u></b>

## **INDICE DE FIGURAS**

Figura 1: Organigrama Área de Medio Ambiente y Energía de FCh. ....	11
Figura 2: comparación del PMA de FCh y su benchmark .....	18
Figura 3: Benchmark: modelo de empresas analizadas.....	21
Figura 4: Análisis 5 fuerzas de PORTER .....	25
Figura 5: FODA .....	26
Figura 6: FODA (continuación).....	27
Figura 7: Segmentos del mercado objetivo .....	30
Figura 8: Tipo de empresas entrevistadas .....	30
Figura 9: Empresas con operaciones en el extranjero y problemas con la comunidad..	31
Figura 10: Empresas con equipo de RSE y tipo de equipo .....	32
Figura 11: Empresas que hacen reporte de sustentabilidad .....	33
Figura 12: Tipo de políticas de RSE utilizadas por las empresas.....	35
Figura 13: Tipo de empresas ranking RSE 2010.....	36
Figura 14: Marco PESTEL.....	41

## **INDICE DE TABLAS**

Tabla 1: Matriz de competidores locales actuales.....	14
Tabla 2: Matriz de competidores locales potenciales .....	15
Tabla 2: Matriz de competidores internacionales .....	16

## 1. Introducción y Objetivos

### Justificación de la oportunidad

El Programa de Medio Ambiente (PMA) de la Fundación Chile (FCh) ha tenido agendado el desarrollo de proyectos ligados al concepto de “comunidades sustentables” por ya casi tres años (Candia, 2010). Los programas de reconstrucción de comunidades afectadas por el terremoto de Febrero 2010 y co-financiados por CORFO, permitieron desarrollar una primera propuesta de comunidades sustentables o ecovillas, ligada en este caso a la reconstrucción de la comunidad de Peralillo, en el centro del país<sup>1</sup>. (PMA, Peralillo Sustentable, 2010).

En forma paralela, y como parte de proyectos ligados a RSE de empresas mineras, el PMA desarrolló proyectos de adaptación y transferencia piloto en Chile de la metodología ZERI<sup>2</sup> y su implementación de eficiencia energética en escuelas públicas (PMA, Iniciativa Educativa Ambiental ZERI, 2010). Recientemente FCh ha recibido la solicitud, por parte de una multinacional a través de su Centro Atacama, de un “Plan de Apoyo para el Desarrollo Sustentable” de dos caletas de pescadores, proyecto que actualmente se encuentra en fase de diseño<sup>3</sup> (PMA, 2010). Otras dos grandes empresas con operaciones en el norte del país han mostrado interés en que la FCh los ayude a elaborar proyectos de desarrollo sustentable en comunidades afectadas por las operaciones de dichas empresas.

---

<sup>1</sup> La propuesta de ecovilla para Peralillo ha sido aprobada por CORFO y se encuentra en etapa de diseño. El horizonte de implementación es fines del año 2012 e incluye una urbanización, la construcción de una sede social y 4 viviendas piloto con criterios de sustentabilidad ambiental; capacitación y transferencia tecnológica al municipio local. Participan también en esta propuesta el MINVU, La I. Municipalidad de Peralillo, la empresa eléctrica CGE, fundación la familia, entre otras organizaciones.

<sup>2</sup> La iniciativa ZERI (Zero Emissions Research & Initiatives), fue creada por la universidad de las Naciones Unidas en Japón (1994), sobre la base de dar soluciones innovadoras a los problemas más preocupantes del mundo, tomando como inspiración los principios de funcionamiento de los sistemas naturales en donde todo es reutilizable. Ha sido aplicado en varios países incluyendo Brasil, Egipto y Japón. Su implementación propone que los niños, jóvenes y adolescentes aprendan las ciencias de una mejor manera, con un profundo entendimiento académico y a la vez desarrollando su inteligencia emocional.

<sup>3</sup> La propuesta fue elaborada a solicitud de la empresa con la finalidad de apoyar las acciones que esta empresa se encuentra desarrollando con las comunidades cercanas a un proyecto de nuevas instalaciones. Los objetivos de la propuesta fueron diseñar y proponer, a nivel conceptual, un plan para el desarrollo de dos caletas, el cual considere en forma integral aspectos medioambientales, sociales y culturales bajo criterios internacionales de sustentabilidad.

Con la experiencia de estos tres proyectos, el PMA ha detectado dos hechos importantes:

- i) Existe un interés real por parte de grandes empresas, sobretodo del sector minero y energético, de desarrollar proyectos de desarrollo sustentable en aquellas comunidades afectadas por sus operaciones, y este interés será creciente.
- ii) Si bien dichas empresas consideran que FCh, por razones que identificaremos más adelante, es la institución idónea para desarrollar estos proyectos, el análisis interno indica que la FCh no tiene la capacidad de desarrollarlos.

En otras palabras, el PMA de la FCh ha detectado en sus clientes la necesidad de un servicio poco desarrollado en Chile y que constituye un nicho en donde FCh tiene potencial para acaparar mercado, aunque para ello requiere desarrollar ciertas capacidades, incorporar otras nuevas, armar una propuesta de valor para los clientes, diseñar estrategias de comercialización y estudiar el financiamiento de todo ello.

## Objetivos

En función de la situación descrita, el presente trabajo es parte de un plan para crear una nueva línea de negocio de FCh, cuyo objetivo es realizar ‘asesorías integrales para el desarrollo de comunidades sustentables’ (pueblos, villas, barrios) bajo criterios internacionales de sustentabilidad. Dentro de ese plan, este trabajo se enfoca en el análisis del mercado y de la industria de servicios relacionados al concepto de ‘comunidad sustentable’ y RSE.

De esta forma, el objetivo principal es analizar el entorno competitivo y diagnosticar la situación interna de la empresa para afrontar las oportunidades y amenazas esperadas en la comercialización del servicio, generando los antecedentes cuantitativos y cualitativos que otorguen un contexto sólido para desarrollar el plan de negocios. Como objetivos específicos se incluyen:

- Identificar competidores (actuales y potenciales)
- Describir el mercado objetivo
- Analizar referentes internacionales
- Analizar el entorno

- Determinar el atractivo del mercado y las ventajas competitivas de FCh, y
- Proponer una estrategia competitiva.

## Alcances

Si bien el alcance de este proyecto es acotado, y centrado en apoyar a Fundación Chile en el despliegue nacional de su línea de negocios de asesorías integrales para el desarrollo de comunidades sustentables, es importante reconocer la relevancia que éste tiene para el país en cuanto a promover el desarrollo sustentable, reducir la desigualdad y ayudar a Chile a insertarse de manera competitiva en los mercados globales. Chile es un país de grandes diferencias sociales<sup>4</sup> y, como ha señalado Patricio Meller (2000), uno de los costos de la globalización es un aumento de la tensión social. En definitiva, en tanto existen como “ganadores” aquellos sectores integrados a la economía global, tiende a quedar un grupo de “perdedores” en gran medida marginado de este proceso. “El dilema para todo país, particularmente los países latinoamericanos, radica en cómo maximizar los beneficios de la globalización minimizando los costos y/o compensar a los perdedores, a nivel nacional.” (Meller, 2000). El presente proyecto pretende ser una de muchas posibles soluciones a este dilema ya que busca conciliar los intereses de aquellos grupos más dinámicos de la economía, que contribuyen al crecimiento y competitividad del país, con las necesidades de las comunidades que muchas veces se ven adversamente afectadas por sus operaciones, en un espíritu de reconocimiento de los derechos de todos los ciudadanos, respeto por el medioambiente y mejoramiento de los niveles de equidad.

El alcance del proyecto es acotado además en cuanto a su proyección geográfica. El servicio de asesorías integrales para el desarrollo de comunidades sustentables se observa como un nicho de alta potencialidad frente a la creciente importancia del rol de la RSE en el mundo corporativo. Asimismo, a pesar de tener sus operaciones centradas dentro del país, Fundación Chile es una organización con prestigio internacional y una

---

<sup>4</sup> Recordemos que el índice Gini, que refleja el nivel de desigualdad de ingresos de las familias, en Chile es uno de los más altos del mundo: 54,9 (2003) que sitúa a Chile en el lugar número 14 en cuanto a países más desiguales (Central Intelligence Agency, 2010)

cartera de clientes que incluye importantes multinacionales con operaciones a través de América Latina y otras partes del mundo, lo que le abre un mundo de posibilidades para la expansión. Sin embargo, al tratarse aquí de una nueva línea de negocio, aún sin consolidar dentro de la institución, se ha estimado necesario primero realizar una etapa de piloto dentro del mercado base de FCh para validar las metodologías y tecnologías sobre las que se asentará el producto, así como el modelo de negocio. Por lo mismo, el presente trabajo busca constituirse como en herramienta de apoyo para esta etapa, y su alcance está limitado al contexto nacional.

No obstante, este trabajo incluye un importante componente de globalización. Como ya se señaló, parte importante de los clientes de FCh son multinacionales, ya sean empresas extranjeras con operaciones en Chile, o empresas chilenas exitosas que se están expandiendo hacia otras partes de América Latina. Éstas constituyen, además, gran parte del mercado objetivo en la cual se centrará la estrategia de comercialización de este servicio.

Estas corporaciones, que compiten a escala global, se apoyan de manera significativa en estándares internacionales y he aquí el segundo componente de globalización presente en este documento. El producto de asesorías en comunidades sustentables que ofrece el PMA de FCh se enriquece con estándares internacionales e indicadores de Desarrollo Sostenible (IDS) como los de la OECD, Agenda 21, *Millenium Development Goals*, *Triple Bottom Line*, y metodologías de reportes de sustentabilidad, como el Global Reporting Initiative (GRI) y la ISO 26.000. El uso de estos indicadores, validados por la comunidad internacional, aporta a la credibilidad de equipo consultor y, además, al ser una herramienta estandarizada, permite establecer comparaciones y alinear las diferentes miradas en torno a una misma conceptualización de RSE. Más aun, el ingreso de Chile a la OECD pondrá presión sobre las grandes empresas para alinearse con indiciadores validados internacionalmente.

Finalmente, existe un último componente de globalización basado en la red global de contactos de la que se nutre FCh. Esta organización cuenta con una red de alianzas internacionales, dentro del mundo empresarial e institucional, que le permite jugar un



papel de articulador de las tecnologías que se van generando a escala global, teniendo un ágil acceso a nuevos desarrollos, experiencias y recursos.

## Metodología

Como se mencionó, el objetivo principal es analizar el entorno competitivo y diagnosticar la situación interna de la empresa para ofrecer un contexto cualitativo y cuantitativo que apoye las otras áreas de este plan de negocios. Para ello, se han utilizado una serie de herramientas estratégicas:

- Matriz de competidores actuales y potenciales, locales e internacionales
- Encuestas y entrevistas exploratorias a grandes empresas para determinación del mercado objetivo
- Análisis *benchmark* de referentes internacionales para comparar modelos de servicios afines
- Análisis del entorno tipo PESTEL,
- Análisis tipo “5 fuerzas de PORTER” y FODA para determinar nivel de atraktividad y ventajas competitivas de la empresa
- Proponer una estrategia de salida y una estrategia competitiva.

Finalmente, en base a todos los análisis previos, se generarán conclusiones y recomendaciones a Fundación Chile y que servirán para consolidar el contexto para el plan de su nueva línea de negocios.

## 2. Análisis del Mercado y de la Industria

### Descripción de la Empresa

Fundación Chile es una institución de derecho privado, sin fines de lucro, creada en 1976 por el Gobierno de Chile y la ITT Corporation de Estados Unidos. En el año 2005, la empresa BHP Billiton, operadora de Minera Escondida, se incorporó como socio cofundador.

FCh ejecuta principalmente proyectos de transferencia tecnológica, de articulación institucional y de agregación de valor en sectores productivos basados en recursos naturales renovables. Además, busca el desarrollo de los recursos humanos. Otros elementos de interés dentro de FCh es su capacidad de introducir nuevas tecnologías en el país; proveer información técnica a los organismos del Estado para la formulación de Políticas Públicas; realización de proyectos de adaptación y desarrollo de buenas prácticas y tecnologías innovadoras, en conjunto con empresas, asociaciones empresariales y otras organizaciones. Por último FCh crea alianzas estratégicas y *joint-ventures* con empresas e instituciones nacionales e internacionales.

En la actualidad promueve el desarrollo de empresas y *clusters* en los siguientes sectores: Agroindustria, Recursos Marinos, Bosques e Industrias Forestales, Medio Ambiente y Energía y Metrología Química, Educación, Capital Humano.

El Programa de Medio Ambiente (PMA), que pertenece al Área de Medio Ambiente y Energía, posee tres líneas de trabajo: Remediación Ambiental, Análisis Ambiental, Agua e Industria. Junto a estas tres líneas de trabajo, se encuentra el “Centro Atacama – Agua y Energía”, el cual está siendo ejecutado y operado por FCh con el financiamiento del GORE de Atacama e Innova Chile de CORFO, junto con la colaboración de la Ilustre Municipalidad de Vallenar. (PMA, 2010). Este plan de negocios nace de una oportunidad detectada por el PMA por brindar servicios de consultoría en el área de “comunidades sustentables”, teniendo como clientes directos grandes empresas, especialmente en el norte del país y asociados a la gran minería. Es por ello que el

Centro Atacama es de especial interés como plataforma para canalizar dicha oportunidad.

El siguiente organigrama muestra los programas y líneas de trabajo del Área de Medio Ambiente y Energía de la FCh, así como la importancia que tiene el nuevo Centro Atacama dentro de ella. El Anexo A detalla la dotación, alianzas y líneas de trabajo del PMA.

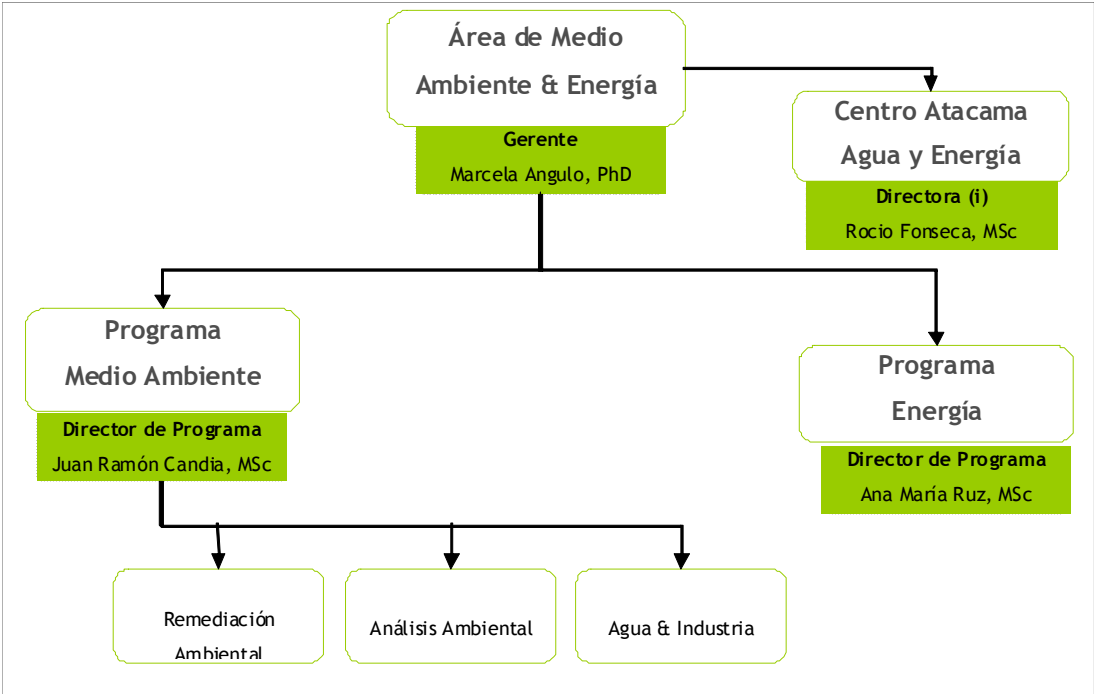


Figura 1: Organigrama Área de Medio Ambiente y Energía de FCh.

*Misión*

El concepto de “Misión” dentro de una empresa es una manifestación escrita o un artefacto que trae a presencia los valores y elementos tangibles e intangibles de una organización. Su análisis nos permite descubrir no sólo los objetivos presentes y futuros de la FCh y el PMA, sino también aspectos culturales y motivacionales que influirán en la creación de la nueva línea de negocios propuesta en esta tesis. Aparte de enunciar la Misión de la institución, su Área de Medio Ambiente y el PMA, hemos querido analizarla y sacar conclusiones útiles para este trabajo.

Las diversas áreas y programas de FCh gozan de un alto grado de independencia, algo necesario para llevar a cabo proyectos de innovación. Sin embargo se observan valores y objetivos verticales y horizontales:

- Mercados globales o mundiales
- Innovación y competitividad
- Desarrollo Sustentable de Chile

Estos tres conceptos, en nuestra opinión, están presentes en la nueva línea de negocios que busca desarrollar FCh. En otras palabras, esta nueva línea de negocios estará alineada con la “Misión” de la FCh, su Área de Medio Ambiente y Energía y el Programa de Medio Ambiente. Esto nos permitirá aprovechar las sinergias producidas por la colaboración con otras áreas de la FCh que están fuera del PMA, como lo son el Programa de Energía, y las Áreas Forestal, Educación y Capital Humano, elementos que consideramos clave para el éxito de esta nueva línea de negocios.

Enunciamos a continuación la Misión de FCh, su Área de Medio Ambiente y el PMA.

La misión de la FCh es “la promoción y desarrollo de *innovaciones* de alto impacto que conduzcan al *desarrollo sustentable de Chile*, y que puedan ser insertados en *mercados globales*” (FCh, 2010).

Por su parte el Área de Medio Ambiente y Energía busca “contribuir a la inserción de las empresas en los *mercados mundiales*, mejorar su productividad y ayudarlas a alcanzar los más altos estándares ambientales y energéticos, mediante la promoción y desarrollo de *innovaciones* de alto impacto que conduzcan al *desarrollo sustentable del país*.”

La misión del PMA es “identificar, adaptar, desarrollar y *transferir soluciones ambientales innovadoras a la industria*, de manera de apoyarles a mejorar su desempeño ambiental contribuyendo de esta manera a su *sustentabilidad económica de largo plazo*” (FCh, 2010).

## Descripción de la Industria

La industria de las consultorías de RSE es dinámica, cambia de acuerdo al crecimiento de importancia que adquieren las empresas nacionales e internacionales en temas de

RSE. Además, surgen nuevas áreas de interés en el contexto internacional. A continuación se analizan los principales competidores, tanto actuales como potenciales.

### *Competidores locales*

Las siguientes son las principales y potenciales consultoras en Chile que se dedican a realizar servicios de consultorías de RSE relacionados con comunidades sustentables, e instituciones que brindan servicios relacionados (Observatorio RSE y transparencia, 2010). En el anexo C se encuentra la descripción de los competidores analizados.

Como observaciones relevantes se pueden mencionar:

1. La industria nacional se presenta como fragmentada y difusa, con un gran número de empresas realizando el mismo servicio de consultorías en RSE sin mayor diferenciación, por ejemplo, al tipo de industria a la que sirven.
2. La oferta nacional es limitada en comparación con la oferta internacional en nivel de sofisticación, los que brindan un servicio más cercano a lo que FCh quiere ofrecer, enfocado a considerar más variables y al largo plazo.
3. Hay competidores actuales en RSE enfocados más al área comunicacional, pero con potenciales competidores del área de la ingeniería, especialmente desde el ámbito universitario.

A continuación se muestra la matriz de competidores para comparar los actuales y potenciales oferentes del mercado tanto locales como internacionales. Luego de la matriz se realizan algunas conclusiones sobre la competencia.

## Matriz de competidores locales

COMPAÑÍAS LOCALES	CASA DE LA PAZ	GESTION SOCIAL	PROHUMANA	VINCULAR
<b>producto</b>	gestión ambiental participativa, convivencia sustentable (estrategias RSE)	consultoría en RSE, ética corporativa, educación ambiental, mapa de stakeholders	Diagnóstico de RSE, Desarrollo de programas de RSE, Desarrollo e implementación de Modelo de Gestión RSE – PROhumana, Asesorías en procesos de certificación de RSE, Reportes de RSE, Diálogos con stakeholders, Modelos de evaluación, Evaluación de proyectos con la comunidad, Benchmarking, Capacitaciones	Investigaciones aplicadas, Diagnosticos RSE, Reportes de Sustentabilidad, Dialogos con stakeholders, Benchmarking, otras asesorías RSE, talleres y cursos. Tendencias y buenas practicas RSE
<b>precio producto</b>	sin información	sin información	sin información	sin información
<b>características</b>	participación ciudadana, capital humano diverso, línea de sustentabilidad (tb "socio-ambiental")	especialización en RSE, visión integral (económico, social, ambiental), equipo multidisciplinario, metodologías claras, estándares internacionales	servicio asesorías personalizadas, redes internacionales, prestigio, capital humano, asesorías en comunidades	alianzas estratégicas
<b>característica clave o fortaleza</b>	participación ciudadana	especialización en RSE, alianzas estratégicas	Alianzas con instituciones, empresas y fundaciones. Promotor del ranking RSE nacional. 13 años de trayectoria.	Cartera de clientes diversificada, alianzas estratégicas con Universidades nacionales y extranjeras, gremios. Investigación.
<b>debilidad</b>	multiparcialidad, compromiso con valores por sobre racionalidad de negocios	principalmente especialistas del área de CsSs		poca publicidad, orientación de investigación. No hay asesorías en normas y regulaciones
<b>formato o soporte</b>	Proyectos y asesorías multifocales	asesorías personalizadas	Asesorías personalizadas	Investigaciones y asesorías
<b>clientes</b>	D&S, CONAF, Comisión Nacional de Energía, GTZ, BCI, Fundación Coca Cola, HSBC, Aguas Andinas	unilever, LAN, D&S, aguas andinas, chilevisión, hidroaysen, Essbio, oritel, USACH, Chilectra, Endesa, Minera Escondida	Minera Collahuasi, Banco Estado, Placer Dome, Minera Zaldívar, Amcham, Microsoft, Fundación Opción, IARSE,	Adelca, Aur resource, Barrick Zaldívar, Cam Endesa, Codelco, Chilectra, Chilquinta, Ecopetrol, Enap, Enjoy, EPV, Falabella,
<b>marketing/publicidad</b>	website, blog,	website	Prensa escrita, revistas, website, blog especializados,	website, blog, publicaciones
<b>distribución/canales de venta</b>	licitaciones, propuestas, venta directa sector privado	venta directa	Venta directa y por suscripción	Venta directa
<b>ventas</b>	sin información	sin información	\$ 475 millones	sin información

Tabla 1: Matriz de competidores locales actuales

COMPAÑÍAS LOCALES	PUC (OC-UC)	Uch (FAU-IDIEM)	CIMM	URBE arquitectos
<b>producto</b>	diagnóstico, asesorías y proyectos de diseño urbano	proyectos de investigación, asesorías	proyectos de transferencia tecnológica específicos para la minería	Diseño y Gestión Urbana
<b>precio producto</b>	sin información	sin información	sin información	sin información
<b>características</b>	capital humano diverso y específico, redes intencionales, prestigio	capital humano diverso y específico, prestigio	Conocimiento del sector minero, convenios internacionales, posee línea de sustentabilidad	Servicios en todas las áreas del desarrollo urbano e inmobiliario.
<b>característica clave o fortaleza</b>	canal directo con autoridades, socio estratégico a nivel global	canal directo con autoridades	capacidad técnica	Énfasis en la gestión y coordinación de diversas especialidades relacionadas a planificación, diseño urbano, arquitectura y políticas públicas
<b>debilidad</b>	Implementación	falta de integración interna de distintas áreas, poca publicidad	reestructuración interna, enfocado en tecnologías	No cubre áreas de desarrollo social . Poca difusión
<b>formato o soporte</b>	Asesoría inicial y posterior encadenamiento a proyectos de largo plazo	Asesorías	proyectos específicos	Asesorías y proyectos
<b>clientes</b>	Minvu, Serviu, Gore, Subdere, Inmobiliarias, Metro,	Sector de la construcción, Mop, Minvu, Metro, Subdere, Municipalidades	gran, mediana y pequeña minería. Autoridades y reguladores de la industria minera	Municipalidades-SECPLAC, MINVU, Desarrolladores Inmobiliarios, Constructoras.
<b>marketing/publicidad</b>	Indirecta pero eficaz: artículos prensa escrita, blogs especializados, noticias institucionales	indirecta	venta directa a empresas	Indirecta
<b>distribución/canales de venta</b>	oferta directa y buen timing, acuerdos de cooperación	sin información	sin información	sin información
<b>ventas</b>	sin información	sin información	US\$ 65 millones	US\$ 65 millones

Tabla 2: Matriz de competidores locales potenciales

En color rojo se señalan aquellas empresas o instituciones que se consideran potenciales competidores. La intensidad del color refleja el nivel potencial de entrada, destacando en este caso las universidades dentro de los actores locales. Dentro de los actores globales señalados en la tabla 3, destaca la empresa de ingeniería GHD, debido a que ya posee operaciones en Chile.

Tabla 3: Matriz de competidores internacionales

COMPAÑIAS GLOBALES	GHD S.A.	ARUP	AECOM
<b>producto</b>	Servicios de Ingeniería en Infraestructura y Medio Ambiente	Consultorías y proyectos de ciudades sustentables	Consultorías y proyectos de ciudades sustentables
<b>precio producto</b>	sin información	sin información	sin información
<b>características</b>	Diversidad de áreas. Desde Chile, provee servicios a los otros países de Sudamérica.	Diversidad de áreas relacionadas con la ingeniería, arquitectura y diseño urbano, presencia global, base en Europa	Diversidad de áreas relacionadas con la ingeniería, arquitectura y diseño urbano, presencia global, base en EEUU
<b>característica clave o fortaleza</b>	No cubre áreas de desarrollo social. Poca difusión	experiencia, innovación, redes contacto	experiencia, innovación
<b>debilidad</b>	No cubre áreas de desarrollo social. Poca difusión	Sin presencia en Latino America	Sin presencia en Latino America
<b>formato o soporte</b>	Consultoría y proyectos	Servicio de consultoría y proyectos	Servicio de consultoría y proyectos
<b>clientes</b>	Empresas portuarias y de Utilities (agua, energía) e infraestructura en transporte.	Entidades de gobierno, desarrolladores inmobiliarios	Entidades de gobierno, desarrolladores inmobiliarios, otros
<b>marketing/publicidad</b>	Revistas especializadas, seminarios, indirecta	Ediciones propias, asociaciones en proyectos emblemáticos, indirecta vía prensa y charlas	Ediciones propias, asociaciones en proyectos emblemáticos.
<b>ventas</b>	US\$ 950 millones a nivel global en 2010	US\$ 160 millones	US\$ 6.2 billones



## *Conclusiones sobre la Competencia*

A partir del análisis de competidores actuales y potenciales, locales e internacionales, llama la atención lo fragmentado del mercado. Siendo un servicio relativamente novedoso dentro de nuestro país y con una demanda aún poco canalizada, existe una gran cantidad de oferentes. Al comparar los competidores locales con empresas internacionales, vemos que la oferta nacional parece limitada y poco estructurada; es bastante difusa. En contraste con el referente internacional, en Chile es poco el trabajo de sistematización reflejado en métricas y el apoyo de herramientas informáticas prácticamente no se menciona.

Es necesario diferenciar a los competidores actuales de los potenciales, ya que, si bien aquí se integraron ambos, queriendo dar cuenta de un mercado dinámico, con un flujo de actores entrando y saliendo (en particular por la inexistencia de barreras), un grupo de los aquí mencionado aún no desarrolla una línea dedicada al desarrollo de comunidades sustentables: las universidades, constituidas por la Universidad de Chile, representada por el IDIEM, y de la Universidad Católica, representada aquí por el Observatorio de Ciudades. Ellas existen como amenaza latente, por el prestigio y las redes que tienen (muy similar a FCh). Sin embargo, su enfoque académico los hace muchas veces menos propensos a abordar estas temáticas de vinculación directa a la empresa, centrándose más bien en los temas de investigación y producción de conocimiento. Es importante considerar al CIMM, por su similitud con FCh en cuanto su conocimiento de la industria Minera, aunque actualmente está bajo un proceso de reestructuración importante. En cuanto a empresas de diseño urbano, URBE Arquitectos es el principal referente del sector privado, pero no posee ningún acercamiento a temas de sustentabilidad. Finalmente, destacan como potenciales competidores las empresas multinacionales que poseen prestigio por proyectos relacionados a 'comunidades sustentables', como ARUP, AECOM y en menor medida, GHD. Sin embargo, de ellas sólo la última posee operaciones en Chile, convirtiéndola en un importante competidor potencial. Por su parte AECOM, y sobre todo ARUP, si bien no poseen operaciones en Chile, a partir de este año 2010 comenzaron a explotar sus redes de colaboración con empresas e instituciones locales en temas de sustentabilidad.

## Benchmarking

El *benchmark* es una herramienta utilizada, en este caso, para medir el potencial rendimiento de FCh en comparación a referentes internacionales. Se analizaron tres de las empresas más grandes de ingeniería a nivel global – las ya mencionadas ARUP y AECOM, además de AURECON - y que desarrollan dentro de sus especialidades proyectos relacionados a ‘comunidades sustentables’. Se analizó también a VTT, empresa Finlandesa relacionada al sector de Medio Ambiente, y a BCIL-ZED, desarrollador inmobiliario de India, quienes también desarrollan proyectos relacionado a la sustentabilidad de comunidades. El anexo D entrega un detalle de cada una de estas empresas.

### Comparación y Modelos

Al analizar estas empresas y compararlas, podemos encontrar características comunes que en algunos casos FCh si posee y en otros no. Como similitudes, podemos mencionar la i) multi-disciplina, ii) sustentabilidad agregada, iii) sustentabilidad como tecnología y iv) colaboración público-privado y redes. Como características generales que FCh no posee encontramos i) presencia global, ii) sistematización en base a herramientas de tecnologías de la información o plataformas digitales iii) la sustentabilidad como gestión y iv) estrategia de ventas.

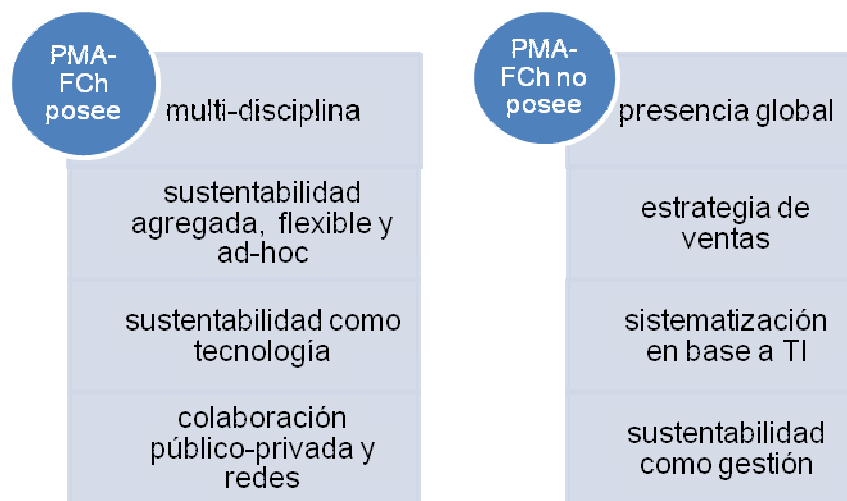


Figura 2: comparación del PMA de FCh y su benchmark

Las empresas analizadas y FCh poseen la cualidad de tener bajo una misma organización distintas áreas de desarrollo compuestas de diversos profesionales, conocimientos y tecnologías. Si algunos vienen del mundo de la ingeniería ligada a la infraestructura y otros del sector medio ambiental, la agregación de áreas que en algún momento parecían disimiles hoy pueden trabajar en conjunto en proyectos de sustentabilidad.

Con 'sustentabilidad agregada' queremos decir que las empresas son capaces de ofrecer servicios relacionados a la sustentabilidad de las comunidades a través de la agregación de diversos servicios que, sumados y alineados bajo criterios o estándares, logran aportar a un objetivo común como la sustentabilidad, es decir una eficiencia en el uso de recursos, bajo impacto en el medio ambiente, desarrollo social y económico.

Otra característica relevante es que se concibe la sustentabilidad desde la aplicación de tecnología, ya sea desde un sofisticado sistema de ingeniería hasta la recuperación de técnicas artesanales locales. El aspecto social y cultural pasa a ser un valor agregado que no siempre está presente, incluso el factor económico o productivo puede ser no evaluado como parte del proyecto sino más bien como un resultado innato. Con lo anterior queremos ejemplificar lo que llamamos 'sustentabilidad flexible', ya que dado que se trata de un tema que abarca muchos tópicos que no siempre pueden ser abordados en un proyecto o por una empresa, la sustentabilidad pasa a ser no un resultado concreto y medible, sino más bien una meta abstracta a la que el proyecto en particular aporta y acerca a la comunidad cada vez más a un 'estadio' sustentable. Esto permite también una flexibilidad de los servicios ofrecidos, es decir, capacidad de ofrecer proyectos ad-hoc y de diversa escala y ámbito sin por ello salirse del concepto de servicios de comunidades sustentables.

Otra característica común es que las empresas abordan, y validan sus proyectos 'sustentables', a través de la colaboración público-privada y la aplicación de redes de apoyo y auspicio. Dada la complejidad de los proyectos y la cantidad de agentes relevantes que intervienen y se ven beneficiados (o afectados) por los proyectos, el uso de 3P (*public-private partnership*) y el *network* de colaboración aparecen como herramientas cruciales para el éxito en la implementación de los proyectos de comunidades sustentables.

Creemos que las cualidades descritas son también características de FCh, o más bien son similares al acercamiento del PMA de Fundación Chile al concepto de sustentabilidad y de comunidades sustentables. Pero también hay características observadas en las empresas analizadas que, a nuestro juicio, FCh no posee. Algunas de ellas son propias del tipo de organización analizada: se trata de multinacionales (salvo BCIL-ZED) y grandes empresas con fines de lucro que poseen una estrategia de ventas, lo que las lleva en cierta medida a aprovechar, teóricamente, las sinergias propias de su escala y dispersión de operaciones. Claramente FCh no es una multinacional con fines de lucro, pero si hay dicha sinergia que puede ser replicada por FCh para aprovechar también su diversidad de áreas, profesionales, conocimientos y tecnologías. Según las entrevistas realizadas dentro de FCh, no hay una coordinación real con otras áreas de la Fundación, instancias de diálogo formales, ni una estrategia central creada para aprovechar su diversidad interna. Esto, en nuestra opinión, es clave que sea incorporado, valorizado y sistematizado como parte de la creación de la nueva línea de negocios de comunidades sustentables. Por otro lado, Fundación Chile posee una red de colaboración potente tanto nacional e internacional que debe ser aprovechada al momento de crear la línea de negocios de comunidades sustentables. Por ejemplo ARUP y AECOM se encuentran colaborando en proyectos de sustentabilidad en Chile, en los cuales FCh está involucrado pero a través de su 'Área Forestal y Eco-negocios'.

Entrando en las características propias del servicio de 'comunidades sustentables', vemos que las empresas, salvo BCIL-ZED, intentan englobar su diversidad de especialidades involucradas en los proyectos a través del uso de plataformas digitales que les permitan analizar, modelar y monitorear las variables e indicadores de la sustentabilidad del proyecto. Por otra parte, se hace hincapié en que la sustentabilidad de la comunidad debe involucrar la gestión de dicha comunidad, lo que se traduce en servicios relacionados al diseño e implementación de políticas públicas y de gestión comunitaria. Esto les permite abarcar toda la cadena del servicio de 'comunidad sustentable' y también refuerza el concepto de flexibilidad en el servicio mencionado anteriormente.

Todo lo anterior nos permite hacer un modelo de cómo las empresas analizadas están planteando sus servicios de comunidades sustentables:

Las empresas se enfocan en los servicios de consultorías y proyectos de ‘comunidades sustentables’, desarrollando la capacidad de cubrir todos los servicios relacionados y a la vez poder ofrecer paquetes flexibles y productos *ad-hoc* al cliente. Para lograr lo anterior, son capaces de gestionar su diversidad interna y sus redes externas a fin de incorporar aquellos recursos que no posee y para explorar nuevas posibilidades para la empresa, sus clientes y la comunidad. Todo esto validado por el uso de indicadores o estándares internacionales<sup>5</sup> y de plataformas digitales que apoye la gestión interna-externa y la evaluación, diseño y monitoreo de los variables y/o indicadores de ‘comunidad sustentable’.

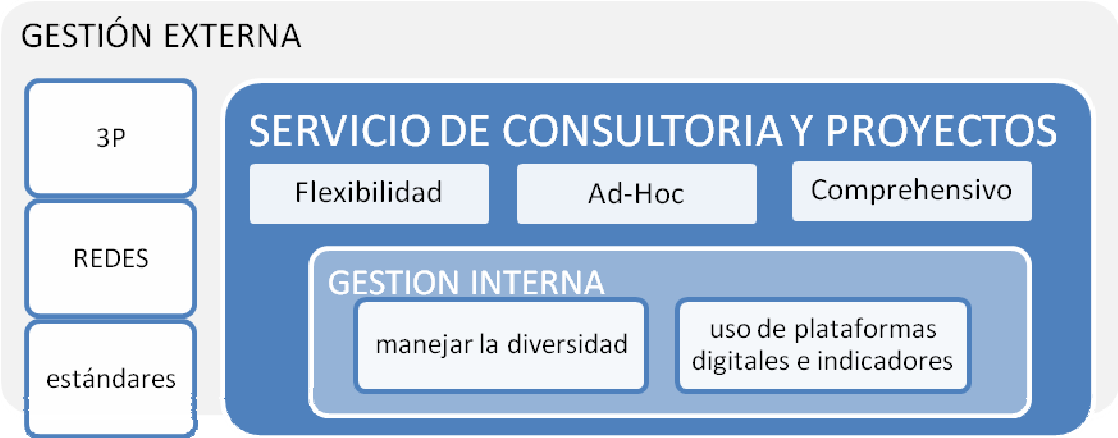


Figura 3: Benchmark: modelo de empresas analizadas

<sup>5</sup> Ver Anexo E para análisis detallado de Indicadores de Sustentabilidad

## Análisis Interno-Externo

A continuación se utiliza la herramienta Análisis de Porter para analizar la competitividad de la industria a nivel nacional (Porter, 2008).

### Amenaza de Sustitutos

- En el mercado nacional, existe una amplia oferta de consultores independientes focalizados en temas de RSE y sustentabilidad con bajos niveles de diferenciación e innovación. Aquí es donde el nivel de diferenciación percibido y el valor agregado de las asesorías es parte integral del éxito de una empresa consultora.
- Muchas multinacionales y grandes empresas han ido creciendo e incorporando en su *staff* personal con saber especializado en este y otros temas, como una forma de reducir los gastos de consultoría global y aumentar la eficacia de los gastos de consultoría externa. Aquellas que cuentan con Unidades encargadas de RSE, con el tiempo podrían absorber este tipo de *know-how*, incorporándolo como parte de sus funciones.

En esta industria, el costo de cambio es bajo, dado el poco nivel de innovación en las propuestas. Por otra parte, el precio-valor está fijado en cuanto al mercado, con pequeñas variaciones dependiendo de la consultora. Se compite principalmente por precio, aún cuando empresas pequeñas no cuentan con el *know-how* más especializado que sí tienen algunas empresas más grandes, por ejemplo, en consultorías de auditorías y medición de huellas de carbono.

En general, existe alto nivel de sustitución en el mercado de las consultorías de RSE, por lo tanto la disposición al cambio es mayor.

### Amenaza de Potenciales Entrantes

#### Barreras de Entrada

- La consultoría requiere importante capital intelectual y humano, que suele ser desarrollado con el tiempo.

- La Credibilidad y Reputación son parte integral para el éxito de una empresa en esta industria.

Nuevas empresas pueden entrar en el sector de la consultoría con relativa facilidad. Esto es principalmente porque los costos de inversión requeridos son muy bajos. No es un mercado que requiera de capital intensivo para estar adentro.

Por otra parte, actualmente, no existe mayor diferenciación en el servicio entregado, pero se espera que las empresas tiendan a encaminarse hacia la especialización como forma de diferenciación y para entrar al mercado. La falta de conocimiento generalizado sobre RSE en muchas empresas o clientes potenciales puede producir que la oferta sea menos profunda y compleja de lo que se requiere.

Existen economías de escala sólo para aquellos que pueden realizar varios tipos diferentes de consultoría en el ámbito de RSE, permitiendo a sus clientes ahorro en costos operacionales y en inversión en tecnología.

#### Barreras de Salida

- Especialización de activos, en especial de *know-how* especializado.
- Interrelaciones estratégicas con otros negocios.
- Bajo costo de salida (por la baja Inversión).

Por lo tanto, existen relativas bajas barreras de entrada y salida por lo que muchos nuevos participantes pueden entrar en el mercado, pero pocos pueden competir a gran escala.

#### Poder de los Proveedores

- Según un estudio realizado por TopConsultant.com (Johnson, 2008), las empresas de consultoría de hoy se enfrentan a una escasez de mano de obra calificada en temas especializados de RSE.
- En el mercado nacional, el número de consultores disponibles en muchos segmentos clave todavía está muy por encima de los niveles actuales de demanda del mercado.

- Las consultoras de temas de RSE requieren de habilidades muy específicas en sus consultores, además de vasta experiencia en el sector (Imagen, Marca, Reputación), por lo tanto se basan más en criterios de Calidad que contratar por volumen.

En la industria de Consultoría, la diferenciación está fundamentalmente en el capital humano, por lo que los proveedores centrales son los proveedores de talento. De acuerdo a lo anterior, se puede decir que cuentan con un poder de negociación moderado,

#### Poder de los Compradores

- Número de empresas demandantes es aún muy bajo, la mayoría corresponden a Multinacionales.
- Como se mencionó anteriormente, las grandes empresas tienen consultores internos, los que a su vez compiten por los recursos con consultores externos.
- Una vez contratado el servicio de consultoría, sin embargo, el consultor tiene mucho que ver en el precio del contrato, ya que se espera que tengan un manejo competente y puedan proporcionar apoyo efectivo a las empresas.
- El desconocimiento entre las empresas (en especial PYMES) de los servicios RSE ofertados en el mercado puede afectar la calidad del servicio. En cambio, Multinacionales y grandes empresas con más experiencia y conocimiento del tema, pueden ejercer una mayor presión en precio y calidad de los servicios de consultoría RSE.

En general, los compradores en este mercado tienen un poder de negociación medio.

#### Rivalidad entre Competidores

En general, la industria es poco competitiva. Hay pocos actores que compiten en esta industria a escala mundial, y para clientes similares. Sin embargo, existen actores de diversa índole, tamaño y espaldas financieras. Es una industria fragmentada, por lo tanto se caracteriza por dispersar su producción a distintas tipos de industrias, tales



como Energía, Minería, Gas, Químicos, Envases, Papelería y Celulosa, Industria Manufacturera, entre otros.

En cuanto a la diferenciación del producto, no existe gran diferencia entre un competidor y otro. Por lo tanto, la competitividad de esta industria debería estar en el valor agregado que se le da a la empresa cliente, lo cual se manifiesta en cosas tales como especialización en temas de RSE, calidad y precio. Es importante destacar que también deberían existir sinergias entre consultores independientes, grandes y pequeñas consultoras, de manera de cubrir estos vacíos.

Aún no existen fuertes barreras para el ingreso de nuevas empresas, lo cual constituye un riesgo adicional para los actuales competidores.

En conclusión, la industria de consultorías en temas relacionados con RSE tiene un atractivo de medio a alto. Pese a tener bajas barreras de entrada y salida, y de presentar diversos competidores, existen nichos enfocados en innovación y especialización, como podrían ser las 'comunidades sustentables', que pueden marcar la diferencia en los servicios de asesorías ofrecidos en el mercado nacional.



Figura 4: Análisis 5 fuerzas de PORTER

## FODA

En el siguiente cuadro es posible identificar las ventajas y desventajas competitivas que presenta el PMA de la FCh y la Industria.

<b><u>FORTALEZAS:</u></b>	<b><u>DEBILIDADES:</u></b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Know-how</i> en temas medio ambientales y en diversas áreas</li><li>• Credibilidad y fuerte prestigio en Innovación</li><li>• Capital Humano especializado y calificado en Medio Ambiente y RRHH</li><li>• Institución reconocida a nivel nacional e internacional</li><li>• Cartera de clientes de empresas de diversos sectores productivos y tamaños, nacional e internacional</li><li>• Alianzas estratégicas con universidades y empresas internacionales</li><li>• Economías de escala que permitirían ser más competitivos en grandes proyectos</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Experiencia incipiente en asesorías focalizadas en comunidades locales</li><li>• Escaso capital humano para temas de infraestructura urbana.</li><li>• Poco conocimiento de parte de clientes que FCh realiza este tipo de asesorías</li><li>• Servicio muy replicable por la competencia</li><li>• Bajo nivel de experiencia en Ventas</li><li>• Sobre-costos asociados a innovación y margen institucional de FCh, no del PMA</li><li>• No realizar actividades de difusión y ventas</li></ul>

Figura 5: FODA

<b><u>OPORTUNIDADES:</u></b>	<b><u>AMENAZAS:</u></b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ayudar a potenciar la Sustentabilidad de las comunas en conjunto con las empresas, ayudando en su planificación estratégica de largo plazo.</li> <li>• Apertura de parte de las empresas en el ámbito de inversión social comunitaria</li> <li>• Potenciar imagen y reputación de FCh como ente innovador</li> <li>• Aumento de las expectativas de la sociedad sobre las empresas</li> <li>• Mayores estándares por ingreso a la OECD</li> <li>• Globalización y desarrollo tecnológico como herramientas de comunicación y mejoramiento</li> <li>• Baja diferenciación del servicio en el mercado nacional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Industria con pocas barreras de entrada, lo que facilita la entrada de nuevos competidores. En especial competidores internacionales.</li> <li>• Integración de Universidades con consultoras pequeñas.</li> <li>• Incipiente posicionamiento de algunos competidores</li> </ul>

Figura 6: FODA (continuación)

En conclusión, las amenazas provienen por el lado de los competidores, en una industria difusa pero con actores con capacidad de movimiento, mientras que las debilidades de FCh se concentran en que actualmente no posee los recursos humanos ni la experiencia en estos servicios, como ocurre en todo caso con casi todos sus competidores.

Por otro lado, existe una convergencia de varios factores que hacen que los proyectos relacionados ‘comunidades sustentables’ sean una oportunidad real para FCh. Existe una necesidad por parte de muchas empresas, como se verá en la siguiente sección, de un agente que ofrezca más valor en este tipo de servicios, y existen también las

condiciones del entorno, que se analizarán al final de este trabajo, que permiten proyectar un crecimiento de esta necesidad.

## Mercado Objetivo y Segmentación

Los potenciales clientes para el servicio de asesorías integrales en el desarrollo de comunidades sustentables pueden imaginarse como el universo completo de empresas que realizan actividades comerciales, ya que todas ellas están insertas en un entorno y en alguna medida afectan distintos núcleos de *stakeholders* (llámese clientes, proveedores, trabajadores, financistas, habitantes del entorno inmediato, grupos medioambientales, etc.). No obstante, para efectos del presente modelo, se ha optado por acotar el universo en función de los siguientes criterios de segmentación:

- Tamaño → Empresas grandes: se ha utilizado este criterio ya que, por una parte, empresas de mayor tamaño tienden a tener un mayor impacto en su entorno, por otro lado, es más probable que éstas empresas cuenten con los recursos requeridos para llevar a cabo este tipo de proyecto y, finalmente, éstas empresas están más sometidas al escrutinio público, por lo que para ellas se hace más necesaria una estrategia proactiva de relacionamiento con la comunidad.
- Tipo de clientes → Empresas privadas más empresas administradas por el Estado: El PMA de FCh posee una cartera de clientes con los cuales ha tenido o mantiene proyectos y consultorías de Medio Ambiente. Si bien una parte de esos clientes son del sector público, en este estudio sólo se abordan los clientes del sector privado más algunas empresas administradas por el Estado.
- Ubicación geográfica → Chile: El mercado chileno es el principal dentro de la cartera de clientes de la FCh. Constituye el punto de partida para el proyecto y, en función de la evolución de esta etapa, se recomienda actualizar la factibilidad de expandirlo hacia el resto de la región.
- Sector industrial → Alto impacto comunitario: se han privilegiado aquellas empresas que pertenecen a una industria de alto impacto en la comunidad, definido así por la escala de las operaciones, el nivel de contaminantes, la magnitud de la intervención que hacen en un territorio determinado, y el rol relevante que cumplen dentro de la sociedad. En particular, se ha identificado

como tales al sector de minería, energía, forestal, sanitaria, químicos, telecomunicaciones y de grandes proyectos de ingeniería, así como las empresas *retail* de mayor envergadura teniendo en cuenta la gran base de consumidores a la que atienden.

A partir de este universo acotado por estos cuatro criterios, los segmentos que forman parte del target de este estudio son en su mayoría compañías del sector Minero y del sector de Energía y Sanitarios (*Utilities*), a los que se suman algunas empresas de diversas industrias, de forma de entender las potencialidades de entrada y expansión de FCh y su servicio de ‘comunidades sustentables’ en nuevos sectores.

De este universo de empresas, más del 50% no han sido clientes del PMA de FCh, incluyendo algunas de las empresas chilenas con mayores utilidades y que realizan reportes de sustentabilidad. En general, el mercado objetivo en este estudio rodea las 50 empresas, destina aproximadamente de US\$ 90 MM anuales a RSE en total de todas las empresas, y se divide en tres segmentos, que incluye las empresas:

A. SECTOR MINERO: Andina Minerals Chile, Anglo American Chile, Barrick, Candelaria, Caserones, Carmen Bajo, CMP, Cochilco, CODELCO El Teniente, Collahuasi, Minera Casale, Enami, Freeport McMoran Copper & Gold, KINROSS, Minera Los Pelambres, Manto Verde, Mantos de Oro, Mina Yamana Gold, Coyancura, Minera Santa Fe, Minera Valparaíso, MMX, Pucobre, Quiñenco, SCM Atacama Kozan, Vallenar Iron, Xstrata Copper, RioTinto, BHP Minera Escondida.

B. UTILITIES (Energía, Sanitarias, y relacionados): Transelec, AES Gener, Aguas Andinas, Aguas Chañar, Coopagua, COPEC, EMELAT grupo CGE, ENAP, ENDESA-ENERSIS (Termoeléctrica Punta Alcalde), ESSBIO, MPX-OMX (Castilla), SHELL, ESVAL, ESSEL, ESSAL.

C. OTROS (Telecomunicaciones, Retail, Construcción, Forestal, Social-gremial, Banca): BCI, Agrosuper, Nestlé, Arauco, Auscham, Besalco, Socovesa, Dragados, D&S, Cencosud, Claro, Telefónica, Entel, Comunidad Agrícola Huasco, SQM, Corproa.

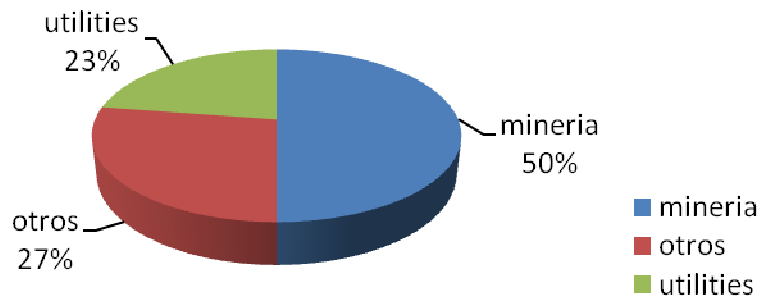


Figura 7: Segmentos del mercado objetivo

### Caracterización de los Segmentos

Se hizo una investigación de mercado, en la cual se realizaron entrevistas a quince empresas, a través de la persona de mayor cargo dentro del ámbito de sustentabilidad, relaciones comunitarias, gestión corporativa o áreas afines dentro de la entidad. Las entrevistas realizadas fueron en base a una encuesta que midió tanto cuantitativa como cualitativamente lo que las empresas están haciendo en términos de RSE y sustentabilidad, y que tan atractivo para ellos resultaría un servicio de ‘comunidades sustentables’ realizado por el PMA de FCh. La figura 6 muestra la distribución de los encuestados según segmento.

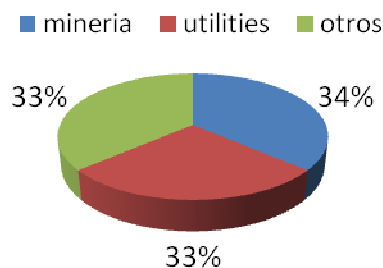


Figura 8: Tipo de empresas entrevistadas

Estas entrevistas nos ayudan a conformar una caracterización de los clientes potenciales del servicio. Un 67% de las empresas tienen operaciones en el extranjero. De este porcentaje, la mayoría pertenece al sector minero, teniendo operaciones en diversos continentes, incluido otros países de Latino América. Destacan dentro del sector ‘Utilities’ AES GENER, con presencia en 29 países.

Un 54% ha tenido problemas con la(s) comunidad(es) donde la empresa opera. Las empresas del 'sector minero' generalmente definen estos problemas como aquellos 'propios de los impactos a la comunidad', destacando un caso dónde se perdió la licencia para operar debido a un recurso de protección interpuesto por un grupo autónomo de la comunidad. En el sector 'Utilities', los problemas se relacionan con la oposición de la comunidad a las instalaciones de plantas industriales. En el sector 'Otros' los problemas son variados, pero destacan aspectos comunicaciones como falta de apreciación por parte de la comunidad de las actividades de RSE de la empresa.

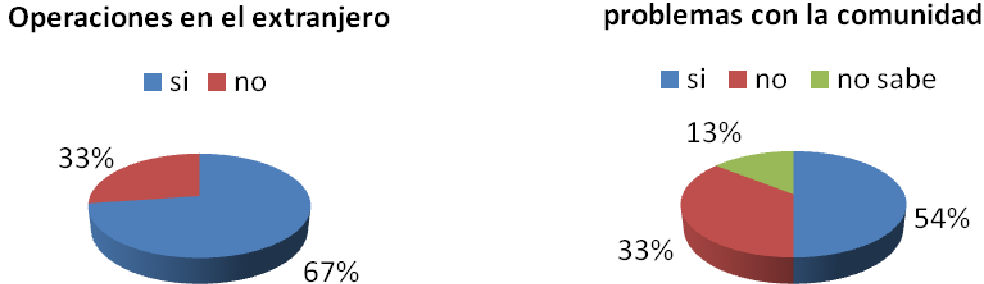


Figura 9: Empresas con operaciones en el extranjero y problemas con la comunidad

Al preguntar a las empresas cuán relevante es para ellos realizar iniciativas de RSE asociadas directamente con las comunidades locales, un 93% asegura que es 'muy relevante', y un 100% responde que la empresa ha invertido en comunidades como parte de sus programas de RSE. La localización de dichas inversiones es diversa pero en su gran mayoría se realizan en comunidades afectadas por las operaciones de la empresa, mientras que en otras ocasiones se trata de inversiones en comunidades relacionadas con la empresa, constituyéndose en *stakeholders*.

En cuanto al número de inversiones realizadas, estos van desde tan sólo un proyecto al año hasta 65 proyectos al año (por ej. sector minero). En general los proyectos están enfocados a la educación, emprendimiento, capacitación y cultura. En segunda línea aparecen algunas empresas del sector Minero y una del sector Alimenticio que invierten en proyectos de protección ambiental, construcción de infraestructura y medición de huella de carbono. Destaca, en cuanto al concepto de comunidad sustentable, la empresa forestal Arauco, la cual es socia del proyecto PRES Constitución (proyecto de

reconstrucción sustentable para Constitución) en el que también participa la empresa ARUP, Fundación Chile (área Forestal y Eco-negocios) y otras instituciones. Un 93% de las empresas posee un equipo de Responsabilidad Social o un área análoga. Este equipo toma forma de gerencia un 60% de las veces, es una unidad un 27% y un departamento un 13%. Destaca aquí la gran variabilidad de la cantidad de personas que trabajan en esta área; en algunos casos llega 36 personas mientras que en otros sólo a 2, con un promedio de 8 personas y una desviación estándar de 9,5. Destacan aquí las empresas Agrosuper (36 personas) y Arauco (20), luego Anglo American (12) y ESSBIO (6). En cuanto a los presupuestos anuales manejados por las gerencias o unidades de RSE, pese al grado de confidencialidad de las respuestas, es posible destacar que en dos empresas del sector minero alcanza los US\$ 6,5 MM y un 30% de los costos respectivamente, en el sector forestal llegó a US\$ 5 MM en un caso, en el sector 'Utilities' se registró US\$ 0,5 MM en un caso, mientras que el sector 'Otros' una empresa de la banca llega a los US\$ 12 MM.

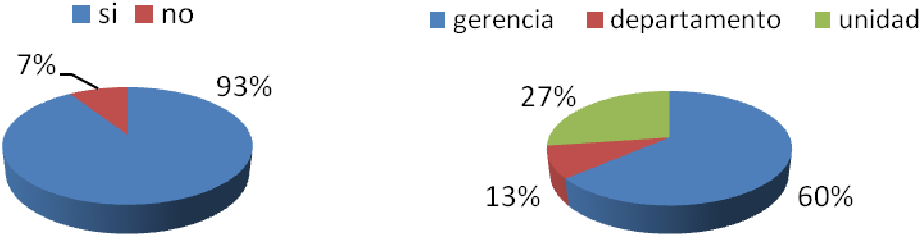


Figura 10: Empresas con equipo de RSE y tipo de equipo

Un 79% de las empresas realizan un reporte de sustentabilidad, indicando que utilizan indicadores de sustentabilidad un 57% de las veces. Cabe destacar que un 36% no sabe si se utilizan indicadores, lo que puede ser un indicio de que para estas tareas las empresas realizan *outsourcing*. Destacan aquí casi como únicos indicadores nombrados los estándares G3 del GRI (*Global Reporting Initiative*).



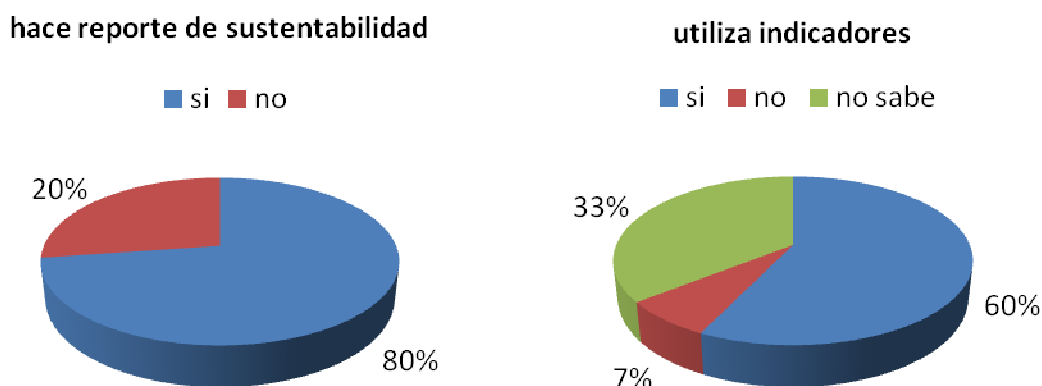


Figura 11: Empresas que hacen reporte de sustentabilidad

### *Perfil según tipo de inversiones en RSE*

Se trata en general de grandes empresas que poseen operaciones en el extranjero, sobre todo del sector minero. La mayoría de ellos ha tenido problemas con la(s) comunidad(es) principalmente relacionado con los impactos de las operaciones de la empresa sobre dichas comunidades, y pese a que no todos han tenido problemas con la comunidad (46%), el 100% mantiene iniciativas de inversión en las comunidades, sean estas afectadas o no, y todas ellas consideran muy relevante o relevante realizar iniciativas de RSE con las comunidades. La mayor parte de las empresas realiza reportes de sustentabilidad, aunque el uso de indicadores internacionales no es claro.

Dado lo anterior, las diferencias entre empresas y segmentos se producen en las estrategias de cómo realizar dichas iniciativas y cómo se organizan los recursos internos para llevarlas a cabo. Si bien la mayoría posee una gerencia para estos temas, la cantidad de personas varía considerablemente dentro de cada segmento. En cuanto a los montos destinados, destaca el sector minero y la banca con los mayores recursos, lo que no necesariamente se correlaciona con la cantidad de personas destinadas a la relación con la comunidad.

Resalta la diferencia entre los ciclos de vida de los proyectos y el tipo de estrategia utilizada frente a las comunidades. En el sector minero, hay una primera etapa de exploración, para luego concentrarse en pocos puntos de explotación. La primera etapa de exploración es de corto plazo y gran dispersión geográfica, mientras que la etapa de

explotación es de concentración geográfica y con un horizonte de largo plazo con un ciclo de vida que puede durar varias décadas. Ambas etapas requieren de una buena relación con la comunidad pero de distintas estrategias de RSE e inversión. La primera etapa de RSE es crucial para que se otorgue la 'licencia para operar' por parte de la comunidad y es una apuesta para que esa relación positiva se mantenga en caso de producirse la etapa de explotación. Es también relevante el hecho que muchas comunidades tienen 'vocación minera', es decir, están íntimamente relacionadas con las empresas en un sentido económico-productivo, siendo parte relevante muchas veces de su cadena productiva.

En el sector '*Utilities*' existen también dos situaciones distintas con las comunidades. No hay etapa de exploración tan marcada como en el sector minero, pero si existen dos dimensiones geográficas distintas. Por un lado está una situación concentrada, en general, en torno a las plantas industriales que operan las empresas, y por otro lado, una situación dispersa en función de las redes de distribución y también a los clientes finales de muchos de los servicios de la empresa. En ambos casos, hay un horizonte a largo plazo pero sin ciclo de vida como el sector minero. Este último caso marca una diferencia con el sector minero, ya que para el sector '*Utilities*' la comunidad que se ve afectada por sus operaciones es también un cliente. Esto último, sumado a la situación dispersa de sus redes y el poco involucramiento productivo de la comunidad cercana a las plantas industriales, agrega un grado de complejidad distinto.

En el sector 'Otros', hay gran diversidad de situaciones, pero destacan aquellas empresas del sector forestal y de la agroindustria o alimenticio como clientes reales en servicios de RSE. Estos se asemejan al sector '*Utilities*' en cuanto a las dos dimensiones geográficas y de impacto de sus operaciones, pero es quizás aún más crítico por cuanto no se trata del impacto de las redes de distribución y la comunidad no es un cliente final, sino más bien se observa un impacto en los recursos naturales que posee la comunidad y que se entrelaza profundamente con la actividad productiva de dicha comunidad, con un impacto que se puede positivo o negativo.

Respecto al tipo de iniciativas privilegiadas, la mayoría se relaciona con ámbitos sociales como la capacitación tanto en temas productivos como culturales, existiendo

en casos puntuales iniciativas de inversión en infraestructura y sólo en un caso como parte de una estrategia mayor que involucre diversos aspectos de la comunidad e instancias de colaboración tipo public-private partnership (3P); dicha iniciativa es el PRES Constitución<sup>6</sup>.



Figura 12: Tipo de políticas de RSE utilizadas por las empresas

Del análisis de segmentación, si consideramos que las empresas están atendidas por consultores en RSE, podemos observar que nuestra competencia por lo general apunta a perfiles de empresas con un enfoque de RSE más disperso en cuanto al tipo de iniciativas realizadas, con horizontes a corto plazo y que por lo general tiene un impacto económico o ambiental a nivel agregado.

<sup>6</sup> PRES Consitución es el Plan de REconstrucción Sustentable para esta ciudad de la región del Maule, que sufrió el impacto del terremoto y maremoto de Febrero 2010. El PRES se define como sustentable por proponer una ciudad que “proteja el medio ambiente, use de manera eficiente la energía, que cree empleos, promueva la calidad de vida, reconozca la identidad de la ciudad y contribuya a detener el cambio climático” (PRES, 2010). El plan ha incluido la opinión de los ciudadanos de esa ciudad. El plan está siendo desarrollado por la I. Municipalidad de Constitución, el MINVU, y la empresa ARAUCO. Cuenta con el apoyo de la U. de Talca, la empresa ARUP, la oficina de arquitectura Elemental (que depende de la FAU de la UC), Fundación Chile (Area Forestal y Econegocios) y Marketek consulting, además de una incipiente participación ciudadana. La implementación de PRES cubriría 5 áreas: Infraestructura, Espacio Público y Equipamiento, Vivienda, Diversificación Económica, y Energía. El costo total es de US\$ 157 MM y su horizonte es estar implementado al 2015.

En contraposición, para este negocio definiremos que el perfil de nuestro *target* son aquellas empresas con un perfil cuyo enfoque en RSE es más focalizado, con una mirada más de largo plazo y que busca un alto impacto Económico y Medio Ambiental.

Es importante resaltar que hasta ahora en Chile son escasas las iniciativas que consideren en forma integral aspectos ambientales, sociales y económicos de las comunidades. Si bien hay proyectos en esas tres áreas, sólo en un caso de los encuestados se observa que se den en forma integrada. Para investigar más estos aspectos, la siguiente sección analizará el entorno fuera del mercado objetivo.

*Análisis del Entorno*

Para este análisis se revisarán algunos ejemplos de empresas con una política de RSE exitosa, y se describirán los actuales proyectos locales en ‘comunidades sustentables’. Luego, se usará la herramienta PESTEL para describir brevemente las tendencias del entorno. Los ejemplos a revisar y el análisis PESTEL confirman, en nuestra opinión, que el potencial de esta nueva línea de negocios es alto, pero en la medida que el factor socio-cultural sea capaz de influir en los procesos de inversión y desarrollo de políticas.

Desde hace siete años la organización ProHumana realiza el ranking RSE, iniciativa única en su tipo en Chile y Latino América (ProHumana, 2010). Hemos incluido un breve análisis basado en los reportes de sustentabilidad de las 10 primeras empresas chilenas del ranking RSE 2010, para poder comparar, validar y complementar los resultados arrojados por nuestras entrevistas. Estas empresas son: Oriencoop (financiero), Chilectra (energía), Gerdau Aza (siderurgia), BCI (banca), Falabella (retail), Autopista Vespucio Norte (infraestructura), Santander (banca), Banco Estado (banca), Sodimac (Retail), y CAP Minera (Minería).

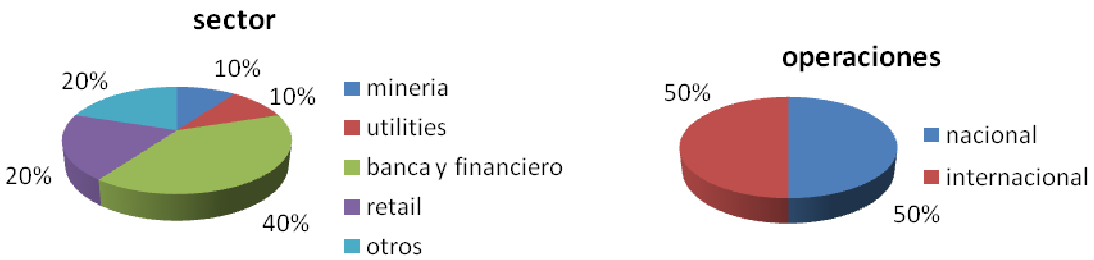


Figura 13: Tipo de empresas ranking RSE 2010

Como muestra la Figura 13, la mayor parte de estas empresas son del sector Retail, Banca y Financiero, siendo la mitad de ellas de carácter nacional, y la mayoría de ellas (90%) realiza Reporte de Sustentabilidad. En cuanto a los proyectos de inversión realizados por estas empresas, la mayoría de ellas invierte en programas de educación, como becas, disminución brecha tecnológica o infraestructura escolar (caso Chilectra y CAP Minera), capacitación, donaciones culturales y sociales, y programas de voluntariado (por ej. para Un techo para Chile): las inversiones en medio ambiente son, en general, de carácter interno, como la introducción de programas de disminución en el uso de recursos (energía, agua, papel).

En relación con las comunidades, se observa en general inversiones en temas ligados al giro de la empresa. Por ejemplo Gerdau Aza posee programas de reciclaje, Banco Estado y Santander apoya a microempresarios, etc, En muchos casos estas inversiones significan también un aporte para la empresa. Esta estrategia podemos llamarlo como “creación de valor compartido”<sup>7</sup> (Porter, 2010).

La diferencia con el mercado objetivo definido en la sección anterior es el tipo de empresas que lo componen. Mientras la nueva línea de negocios propuesta se enfoca principalmente en el sector minero y *Utilities* (73%), ya que sus inversiones en RSE son más focalizadas y en el largo plazo, las empresas del ranking RSE de ProHumana son en un 60% del sector Retail, Banca y Financiero. Esto se refleja en el tipo de inversión en RSE que realizan: dispersas y enfocadas en el corto plazo, que es el tipo de servicio que ofrece nuestra competencia. Es llamativo que sólo un 30% de las empresas del ranking sea del sector Minero y *Utilities*, lo que se puede interpretar como una oportunidad para ofrecer un mejor servicio justamente a este tipo de empresas. En ese sentido, resalta lo que ocurre con el premio “mejor reporte de sustentabilidad” otorgado por otra empresa, AcciónRSE. En los últimos tres años, un 65% de los premios otorgados han sido para empresas de la Minería y *Utilities*, destacando empresas como Anglo American, Los Pelambres, Collahuasi, BHP y Endesa (acciónRSE, 2010).

---

<sup>7</sup> El concepto de “creación de valor compartido” o CSV (creating shared value) surge en contraposición a CSR (corporate social responsibility) como una nueva forma de mirar la relación de la empresa con la comunidad. Michael Porter señala que mientras el CSR mira esta relación como algo separado del negocio y de presupuesto limitado, el CSV crea valor para ambas partes. Las empresas comportándose como empresas, señala Porter, es la mejor manera de solucionar muchos problemas sociales.

Todo lo anterior refleja, en nuestra opinión, el potencial de los sectores Mineros y *Utilities* como clientes en RSE, y la necesidad de un servicio que agregue mayor valor a las empresas y a las comunidades. Como señaló uno de los encuestados de una empresa minera: “a las consultoras en RSE les falta entender cómo funciona la Minería, esto no es como vender Coca-Cola”. Existe una necesidad por parte de estas empresas de un consultor en RSE más alineado con sus sectores y que sea capaz de ofrecer un servicio comprehensivo y a largo plazo. Sin embargo, mientras no haya en el mercado un consultor que se concentre en servicios integrales de “comunidades sustentables”, no sólo las empresas recurrirán a los actuales consultores en RSE; estos consultores saldrán a aprovechar, por ejemplo, las iniciativas que ya se están desarrollando a partir de programas de reconstrucción post-terremoto. Ya mencionamos en la sección anterior el proyecto PRES Constitución y el rol que está jugando la empresa Arauco, la UC y FCh (Área Forestal y Ecnegocios). En el transcurso del año han surgido otras iniciativas, que aunque de menor escala, reflejan un auge en este tipo de proyectos. Uno de estos es el proyecto de “ecobarrios” con viviendas sociales para 125 familias en la comuna de Lo Espejo (La Nación, 2010). Este proyecto está desarrollado por el Minvu, la Comisión Nacional de Energía a través del PPEE, Un Techo para Chile y la agencia de cooperación técnica alemana GTZ, y con apoyo de Fundación Casa de la Paz, uno de los competidores analizados en secciones anteriores. En la misma línea, en Noviembre de este año se creó una alianza público-privada para impulsar un barrio sustentable para 600 familias damnificadas en Coronel, contando con la participación de la empresa Transelec (sector energía), el MINVU, la Fundación Un Techo para Cristo, la Egis Padre Hurtado, la CEPAL, la Fundación para la Superación de la Pobreza, el Gobierno Regional del Biobío y el municipio local.

Por otro lado está el potencial de inversión de las multinacionales extranjeras en Chile. En la introducción nombramos los proyectos pilotos del PMA en Peralillo y otro de una multinacional. Esta última empresa, como parte de la construcción de una termoeléctrica, ganó el premio ECO2010 de Brasil por el proyecto de relocalización de una villa cuyos habitantes pasaron de vivir en un precario campamento, a ser una comunidad sustentable. Una aproximación similar realizan las multinacionales BHP Billiton (2008) y Anglo American (2009), clientes actuales del PMA de FCh y que, como parte de sus políticas globales, busca el desarrollo sustentable de las comunidades a

través de proyectos de gran escala y en base a, junto a otros indicadores, los GRI, HSEC, y ODM de la ONU (para más detalle ver Anexo E sobre Indicadores).

## PESTEL

A continuación se resumen los factores más relevantes del entorno, utilizando el marco de análisis PESTEL.

**Factores Políticos:** Las políticas de aumento de la capacidad energética como de diversificación de la matriz energética están estimulando la inversión en el sector *Utilities*. Allí donde se instalen este tipo de empresas, se necesitarán proyectos de inversión para las comunidades afectadas. Por otra parte, la entrada de Chile a la OECD significará una mayor exigencia en las políticas medioambientales y de desarrollo sustentable.

**Factores Económicos:** Junto con las políticas energéticas, el alto precio del cobre y otros *commodities* y una proyección creciente de la demanda, son un incentivo económico para el aumento de las inversiones en el sector Minería. Según la Comisión Chilena del Cobre, Cochilco, hacia el año 2020 Chile aumentará su producción de cobre en un 35%. Esto implica una inversión de US\$ 50.000 MM, siendo una parte de monto destinado a nuevos yacimientos (Cochilco, 2010).

**Factores Socioculturales:** La tendencia local es a una mayor conciencia de los ciudadanos por los impactos en el medio ambiente y los derechos humanos. Signo de esto es el surgimiento de ONGs locales que son capaces de hacer frente a grandes empresas. Por otro lado, las comunidades aisladas, que son las más afectadas por las operaciones de grandes empresas, se han visto empoderadas en los últimos años. Es decir, el concepto de *stakeholders*<sup>8</sup> es real en el contexto local, y un proyecto de inversión que incluye el desarrollo sustentable de las comunidades afectadas se vuelve cada vez más necesario.

---

<sup>8</sup> *Stakeholder* es un término inglés utilizado inicialmente por R. E. Freeman para referirse a "quienes pueden afectar o son afectados por las actividades de una empresa".

**Factores Tecnológicos:** La introducción de tecnologías relacionadas a energías renovables no convencionales (ERNC) y el uso de nuevos software para la medición de los indicadores de sustentabilidad implicarán una disminución de los costos asociados a los servicios de ‘comunidades sustentables’. Muchas de las comunidades afectadas por la Minería, por ejemplo, están en condiciones de aislamiento, con poco acceso a energía y otros recursos. El uso de ERNC en estas comunidades puede ser una herramienta importante dentro de los proyectos de inversión de RSE de las empresas.

**Factores Ecológicos:** Junto con una mejora de las políticas medioambientales, podemos mencionar el principal problema ecológico actual: el cambio climático. Este fenómeno, junto a otros como pérdida de biodiversidad y la desertificación, serán parte importante de la agenda y probablemente serán una variable a considerar en las decisiones políticas, legales y económicas en el largo plazo. Esto puede tener consecuencias contradictorias para los proyectos de inversión; una mayor sensibilidad a los problemas ecológicos sería un estímulo para proyectos relacionados con el medio ambiente, pero también puede provocar que muchos proyectos mineros y de *Utilities* no sean aprobados.

**Factores Legales:** No existe aún en Chile una normativa sobre cómo deben actuar las empresas frente a sus comunidades y los actuales lineamientos son voluntarios. Por otra parte, aspectos como la ley de donaciones puede ser un estímulo para que las empresas inviertan en comunidades. Sin embargo, si ha habido un avance en cuanto las exigencias del Ministerio de Vivienda y Urbanismo para planes de desarrollo urbano condicionado, así como la introducción de exigencias de eficiencia en los nuevos edificios públicos (MINVU, 2010).



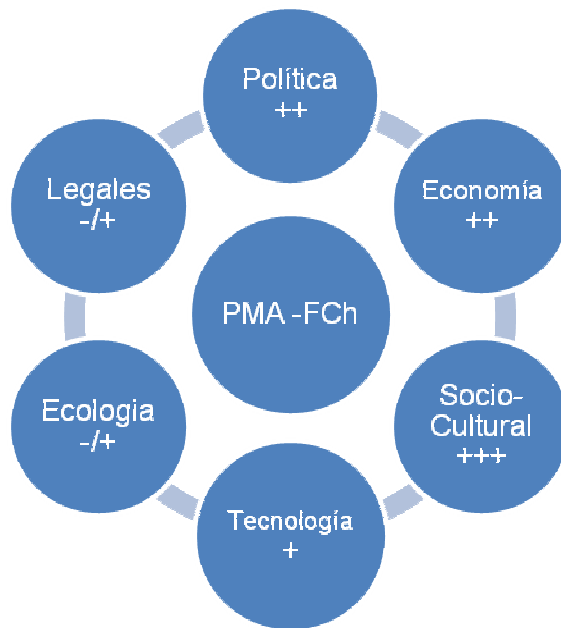


Figura 14: Marco PESTEL

Como muestra la figura 12, la mayor parte de los factores del entorno se muestran como ligeramente positivos (-) a muy positivos (+++). Destacan por lo tanto los factores Socio-culturales por su capacidad de influir en los factores políticos, legales y económicos, a través, por ejemplo, de cambios en los patrones de consumo. Esta capacidad de influir sólo ocurrirá en la medida en que, desde un punto de vista de las empresas, un mayor número de ciudadanos y organizaciones asuman su condición de *stakeholders* para poder influir en el resto de los factores y demanden mayores criterios de sustentabilidad en los proyectos de inversión y las políticas de país.

### 3. Conclusiones y Recomendaciones

- El concepto de sustentabilidad ya está consolidado en muchos países y ha generado un mercado de servicios profesionales ligados a los sectores públicos y privados, ya sea a través de asesorías, diseño de proyectos, implementación y gestión o seguimiento de éstos. Si bien son conceptos más arraigados en países desarrollados, hay signos de que estos temas ya están entrando a algunas industrias en Chile, incluido, y fuertemente, el sector minero, *Utilities*, forestal y agroindustria. Y como se ha dado en otros países, han surgido agentes que son capaces de ofrecer los servicios relacionados a la sustentabilidad.
- Esta necesidad se incrementará con el nuevo rol que jugará Chile como parte de la OECD y como plataforma para Sudamérica de empresas internacionales que lleguen a instalarse al país y que demandarán mejores estándares medioambientales y sociales. Dada las características descritas en este la Fundación Chile está en una buena posición para transformarse en un agente relevante en este nuevo mercado a nivel local y regional.
- El análisis Porter de la Industria indica que ésta es atractiva. A pesar de sus bajas barreras de entrada y salida, y de presentar muchos competidores con una oferta dispersa y visión de corto a mediano plazo, existen nichos donde se puede llegar con un enfoque en innovación y especialización en temas de RSE, en especial de Comunidades sustentables.
- El target son empresas pertenecientes a 3 segmentos: Gran Minería, *Utilities* y otras empresas de la industria Forestal y Agroindustria.
- El perfil del *target* para este negocio debieran ser aquellas empresas con un perfil cuyo enfoque en RSE es más focalizado, con una mirada más de largo plazo y que busca un alto impacto Económico y Medio Ambiental. De la encuesta surge la necesidad de encontrar en el mercado asesorías en comunidades sustentables con más sistematicidad, incluyendo métricas, mayor enfoque de negocios y mayor acercamiento a las necesidades de la comunidad.
- Entre los factores clave para el éxito a considerar son (1) la necesidad de entregar soluciones o asesorías más sistematizadas, con métricas y aplicando estándares e indicadores internacionales (2) mayor cobertura y flexibilidad en el

servicio, (3) mejorar la gestión interna de capital humano y la gestión externa redes locales y globales, (4) una gestión de Ventas que permita entender las necesidades del cliente, comunicar la diferenciación del servicio, y cumplir con las metas de ventas, así como una orientación de servicio al cliente, y (5) un plan comunicacional intensivo en el primer período que apoye las ventas y a la vez construya una marca en el mercado.

- A su vez, FCh posee una serie de ventajas competitivas para diferenciar su servicio de aquellos que pueden proporcionar otros prestadores: Conocimientos técnicos; Calidad y Confiabilidad, Orientación al cliente, y Procesos de innovación. Pero por otro lado, para añadir innovación a la línea de negocio de “Comunidades Sustentables”, incorporando estándares internacionales y sistematizando en sus entregables, FCh debe invertir en conseguir las capacidades necesarias para responder a estas necesidades, a través de la capacitación interna a su equipo actual o incorporando otras nuevas capacidad. Será importante también el manejo de plataformas digitales y *softwares* que permitan entregar métricas cuantificables abarcando distintas dimensiones de sustentabilidad. A su vez, será relevante el uso de redes de contactos globales para la capacitación continúa y/o para suplir deficiencias de capacidades que se tenga para los proyectos en curso
- Se recomienda como una segunda etapa de este estudio, evaluar la posibilidad de internacionalizar el servicio dentro de Latinoamérica, estudiando otros mercados dentro de la región, una vez que el servicio en Chile esté consolidado.

## 4. Anexos

### A. Dotación y líneas de trabajo del PMA y CA-EA

*Fuente: PMA*

El PMA cuenta con un total de 28 profesionales, compuesto en su mayoría por Ingenieros ambientales, Geógrafos, Geólogos, Químicos ambientales y otras especialidades. Cuenta además con acuerdos estratégicos de I+D con 10 instituciones distribuidas en 7 países y 4 continentes.

A continuación se describe cada una de las líneas de trabajo del Programa de Medio Ambiente y el Centro de Atacama - Agua y Energía. Fuente:

#### REMEDIACIÓN AMBIENTAL

- A1. Evaluación de Sitios Contaminados
- A2. Evaluación de Riesgos Ambientales
- A3. Proyectos de Remediación Ambiental
- A4. Desarrollo de Estándares de Calidad Ambiental
- A5. Auditoría de Tercera parte Independiente
- A6. Asesoría de Respuesta a Incidentes Ambientales

#### ANÁLISIS AMBIENTAL

- B1. Desarrollo de Herramientas Ambientales
- B2. Estudios de Geoquímica y Forénsica Ambiental
  - B3. Asesorías para Cierre de Faenas
  - B4. Evaluación y Tratamiento de Drenaje Acido de Minas (DAM)
  - B5. Responsabilidad Social Corporativa

#### AGUA & INDUSTRIA

- C1. Evaluación de Eficiencia Hídrica
- C2. Tecnologías de Tratamiento de Aguas y Efluentes
  - C3. Estudios de Tratabilidad de Efluentes
  - C4. Desarrollo de Herramientas de Contabilidad y Gestión del Agua
- C5. Desarrollo y Adaptación de Instrumentos de Apoyo a la GIRH
  - C6. Implementación de Observatorios del Agua

#### CENTRO ATACAMA- AGUA Y ENERGÍA (en ejecución)

- D1. Diseño y Construcción del Centro con Arquitectura Sustentable

## B.- Encuesta

Fuente: Elaboración propia

ENCUESTA TESTEO NUEVO PRODUCTO EN RSE		Tipo Cliente: PRIVADO																																		
<b>DATOS ENTREVISTADO</b>																																				
Nombre Empresa	<input style="width: 80%;" type="text"/>																																			
Ciudad	<input style="width: 80%;" type="text"/>																																			
Región	<input style="width: 80%;" type="text"/>																																			
<b>Nombre Encuestado:</b>																																				
<b>Cargo Encuestado:</b>																																				
Teléfono	<input style="width: 80%;" type="text"/>																																			
Email	<input style="width: 80%;" type="text"/>																																			
<p>Buenos días/tardes Sr....., estoy llamando de Fundación Chile, mi nombre es....y estamos realizando unas preguntas para conocer cuáles son las necesidades de las empresas en relación a invertir en proyectos relacionados con la(s) comunidad(es) donde las compañías realizan sus operaciones. Este es un estudio de carácter privado y los resultados son analizados a nivel agregado (osea no se analizan por empresa) y además, si Ud. gusta, podemos compartirle dichos resultados. Me podría dar algunos minutos de su tiempo?. Gracias.</p>																																				
<p>Indicar a qué Sector productivo pertenece la empresa (Sacar de Base de Datos)</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</td> <td style="padding: 2px;">Financiero</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">5</td> <td style="padding: 2px;">Forestal</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2</td> <td style="padding: 2px;">Minería</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">6</td> <td style="padding: 2px;">Energía</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3</td> <td style="padding: 2px;">Aguas</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">7</td> <td style="padding: 2px;">Retail</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">4</td> <td style="padding: 2px;">Acuícola</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">8</td> <td style="padding: 2px;">Otra: <i>(Especificar)</i></td> </tr> </table> <div style="border: 1px solid black; width: 300px; height: 20px; margin-left: auto; margin-top: 10px;"></div>			1	Financiero	5	Forestal	2	Minería	6	Energía	3	Aguas	7	Retail	4	Acuícola	8	Otra: <i>(Especificar)</i>																		
1	Financiero	5	Forestal																																	
2	Minería	6	Energía																																	
3	Aguas	7	Retail																																	
4	Acuícola	8	Otra: <i>(Especificar)</i>																																	
<p>1.- Para comenzar, me podría indicar si su empresa realiza operaciones en el extranjero?</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</td> <td style="padding: 2px;">Si</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2</td> <td style="padding: 2px;">No</td> </tr> </table> <p>1.1.- Donde? <input style="width: 200px; height: 20px;" type="text"/></p> <p>2.- Cuán relevante es para su Empresa realizar iniciativas de RSE asociadas directamente con las Comunidades locales?</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</td> <td style="padding: 2px;">Muy Relevante</td> <td rowspan="2" style="font-size: 2em; padding: 0 10px;">}</td> <td rowspan="2" style="font-size: 2em; padding: 0 10px;">→</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3</td> <td style="padding: 2px;">Poco Relevante</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2</td> <td style="padding: 2px;">Relevante</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">4</td> <td style="padding: 2px;">Nada Relevante</td> </tr> </table> <p>3.- Su empresa posee una unidad o equipo responsable por temas relacionados con RSE?</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</td> <td style="padding: 2px;">Si</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2</td> <td style="padding: 2px;">No</td> </tr> </table> <p>3.1.-</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</td> <td style="padding: 2px;">Gerencia</td> <td rowspan="4" style="width: 100px;"></td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2</td> <td style="padding: 2px;">Departamento</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3</td> <td style="padding: 2px;">Unidad</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">4</td> <td style="padding: 2px;">NADA</td> </tr> </table> <p>3.2.-¿Cuántas personas trabajan? <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/></p> <p>4.- Su empresa ha trabajado en proyectos donde invierta directamente en la comunidad?</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</td> <td style="padding: 2px;">Si</td> <td rowspan="3" style="width: 100px;"></td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2</td> <td style="padding: 2px;">No <i>(Continuar en la preg. 5)</i></td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3</td> <td style="padding: 2px;">No sabe <i>(Continuar en la preg. 5)</i></td> </tr> </table> <p>4.1.- ¿ Cual es el rango de presupuesto anual que maneja su empresa para proyectos relacionados con Comunidades?</p> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 20px; display: inline-block;"></div> ANUAL			1	Si	2	No	1	Muy Relevante	}	→	3	Poco Relevante	2	Relevante	4	Nada Relevante	1	Si	2	No	1	Gerencia		2	Departamento	3	Unidad	4	NADA	1	Si		2	No <i>(Continuar en la preg. 5)</i>	3	No sabe <i>(Continuar en la preg. 5)</i>
1	Si	2	No																																	
1	Muy Relevante	}	→	3	Poco Relevante																															
2	Relevante			4	Nada Relevante																															
1	Si	2	No																																	
1	Gerencia																																			
2	Departamento																																			
3	Unidad																																			
4	NADA																																			
1	Si																																			
2	No <i>(Continuar en la preg. 5)</i>																																			
3	No sabe <i>(Continuar en la preg. 5)</i>																																			

4.2.- Indique las principales iniciativas que su empresa realiza o ha realizado? (Especificar nombre, región y breve descripción del proyecto)

Nombre proyecto	Región	Descripción del proyecto
1)		
2)		
3)		
4)		
5)		

5.- Su empresa ha enfrentado problemas en su relación con la(s) comunidad(es)?

- 1 Si (Continuar en preg. 5.1)  
 2 No (Continuar en preg. 6)  
 3 No sabe (Continuar en preg. 6)

5.1.- ¿Qué tipo de problemas? Especificar.

6.- Su empresa realiza Reporte de Sustentabilidad?

- 1 Si       2 No       3 No sabe

7.- Y, utilizan indicadores de RSE y/o Sustentabilidad?

- 1 Si (A preg 8)     2 No (A preg 9)     3 No sabe (A preg 9)

8.- ¿Cuáles son esos Indicadores?

9.- Le interesaría tener asesoría en:

- 1 Acceso a Buenas prácticas  
 2 Acceso a experiencias replicables  
 3 Asesoría en demandas sociales de la comunidad  
 4 Asesoría en estrategia desarrollo sustentable para la comunidad  
 5 Asesoría en tipo de actividades a realizar con la comunidad  
 6 Capacitación en estándares/Indicadores RSE adaptados a la realidad chilena  
 7 Otro: (Especificar)

**"Fundación Chile está implementando Asesorías integrales que consideran aspectos de Medio Ambiente, Sociales y Culturales bajo criterios internacionales de Sustentabilidad para aquellas comunidades que se ven afectadas por las operaciones de la Empresa."**

10.- De acuerdo a la descripción del servicio anterior descrito, Estaría su Empresa interesada en incorporar este tipo de servicio?

- 1 Si                       2 No (Continuar en preg. 13 )

11.- Bajo que modalidad le gustaría comprar este tipo de servicio?

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 1 Por proyecto/servicio puntual    | <input type="checkbox"/> 3 Por suscripción(masivo) |
| <input type="checkbox"/> 2 Por servicio permanente (ad-hoc) | <input type="checkbox"/> 4 Otro: (Especificar)     |

12.- ¿ Cómo le gustaría informarse de este tipo de asesoría?

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> 1 Publicidad                    | <input type="checkbox"/> 4 Revistas especializadas |
| <input type="checkbox"/> 2 Presentaciones de consultores | <input type="checkbox"/> 5 Medios                  |
| <input type="checkbox"/> 3 Seminarios                    | <input type="checkbox"/> 6 Otro: (Especificar )    |

13.- Pensando en este tipo de servicio de asesorías integrales en temas de RSE y Comunidades locales, ¿ Su empresa ha recibido ofertas similares?

- 1 Si                       2 No (Continuar en preg. 14 )

13.1.- ¿ De qué Empresas?

13.2.- ¿Qué mejoraría de las asesorías de estas empresas?

14.- Indique por favor, Qué es lo que más más valoraría en este tipo de servicio?

15.- Y en general, Cómo cree Ud. Que su empresa podría mejorar sus relaciones con la(s) comunidad(es)?

## C.- Descripción de Competidores

### 1) ProHumana

Fundación PROhumana es una organización sin fines de lucro que desarrolla su trabajo en el área de la Responsabilidad Social Empresarial y Ciudadana. Desarrolla productos y servicios acordes con la realidad empresarial, y que sirven de ayuda en el proceso de adopción de la RSE.

<b>Producto</b>	Diagnóstico de RSE, Desarrollo de programas de RSE, Desarrollo e implementación de Modelo de Gestión RSE – PROhumana, Asesorías en procesos de certificación de RSE, Reportes de RSE, Diálogos <i>con stakeholders</i> , Modelos de evaluación, Evaluación de proyectos con la comunidad, Benchmarking, capacitaciones
<b>precio producto</b>	sin información
<b>Características</b>	servicio asesorías personalizadas, redes internacionales, prestigio, capital humano, asesorías en comunidades
<b>característica clave o fortaleza</b>	Alianzas con instituciones, empresas y fundaciones. Promotor del ranking RSE nacional. 13 años de trayectoria. Estrategia de Comunicación
<b>formato o soporte</b>	Asesorías personalizadas
<b>Clientes</b>	Minera Collahuasi, Banco Estado, Placer Dome, Minera Zaldívar, Amcham, Microsoft, Fundación Opción, IARSE, Mutual Seguridad, Mall Plaza, D&S, CMPC, Grupo Nueva, Natura, TATA Consulting, Gerdau Aza, Colbún, Inversiones San Jorge, Pizarreño, Zofri
<b>marketing/publicidad</b>	Prensa escrita, revistas, website, blog especializados.
<b>distribución/canales de venta</b>	Venta directa y por suscripción
<b>Ventas</b>	\$ 475 millones



## 2) Vincular

En 2001 la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso constituyó el Centro Vincular de Responsabilidad Social y Desarrollo Sostenible, dedicada a la investigación aplicada, a la formación de competencias, a la transferencia tecnológica y consultorías en esta temática.

<b>Producto</b>	Investigaciones aplicadas, Diagnósticos RSE, Reportes de Sustentabilidad, Diálogos con stakeholders, Benchmarking, otras asesorías RSE, talleres y cursos. Tendencias y buenas prácticas RSE
<b>precio producto</b>	sin información
<b>características</b>	alianzas estratégicas
<b>característica clave o fortaleza</b>	Cartera de clientes diversificada, alianzas estratégicas con Universidades nacionales y extranjeras, gremios. Investigación. Respaldo de Universidad Católica Valparaíso
<b>Debilidad</b>	Poca publicidad, orientación de investigación. No hay asesorías en normas y regulaciones
<b>formato o soporte</b>	Investigaciones y asesorías
<b>Clientes</b>	Adelca, Aur resource, Barrick Zaldivar, Cam Endesa, Codelco, Chilectra, Chilquinta, Ecopetrol, Enap, Enjoy, EPV, Falabella, Fors, Gas Valpo, Gerdau Aza, Isagen, Mall Plaza, Los Pelambres Mas Vida, Oxford, Puerto Antofagasta, PUCV, SalfaCorp, Scientific Games, Vinos de Chile, Zofri
<b>marketing/publicidad</b>	website, blog, publicaciones
<b>distribución/canales de venta</b>	Venta directa
<b>Ventas</b>	sin información

### 3) *Gestión Social*

Creado en 2004, Gestión Social es una consultora enfocada en una visión estratégica de la RSE y en la investigación. Ha asesorado a diversas empresas privadas e instituciones públicas

<b>Producto</b>	consultoría en RSE, ética corporativa, educación ambiental, mapa de <i>stakeholders</i>
<b>precio producto</b>	sin información
<b>Características</b>	especialización en RSE, visión integral (económico, social, ambiental), equipo multidisciplinario, metodologías claras, estándares internacionales
<b>característica clave o fortaleza</b>	especialización en RSE, alianzas estratégicas
<b>Debilidad</b>	principalmente especialistas del área de Ciencias Sociales
<b>formato o soporte</b>	asesorías personalizadas
<b>Clientes</b>	unilever, LAN, D&S, aguas andinas, chilevisión, hidroaysen, Essbio, oritel, USACH, Chilectra, Endesa, Minera Escondida
<b>marketing/publicidad</b>	Website
<b>distribución/canales de venta</b>	venta directa
<b>Ventas</b>	sin información

#### 4) Casa de la Paz

Fundación Casa de la Paz es una organización de interés público, creada en Chile en 1983, y constituida jurídicamente en 1992 como fundación privada sin fines de lucro. Sus áreas de trabajo son: Gestión Ambiental Participativa, Reciclaje y residuos, Convivencia Sustentable y Participación ciudadana.

<b>Producto</b>	gestión ambiental participativa, convivencia sustentable (estrategias RSE)
<b>precio producto</b>	sin información
<b>Características</b>	participación ciudadana, capital humano diverso, línea de sustentabilidad (también "socio-ambiental")
<b>característica clave o fortaleza</b>	participación ciudadana
<b>Debilidad</b>	multiparcialidad, compromiso con valores por sobre racionalidad de negocios
<b>formato o soporte</b>	Proyectos y asesorías multifocales
<b>Clientes</b>	D&S, CONAF, Comisión Nacional de Energía, GTZ, BCI, Fundación Coca Cola, HSBC, Aguas Andinas
<b>marketing/publicidad</b>	website, blog
<b>distribución/canales de venta</b>	licitaciones, propuestas, venta directa sector privado
<b>Ventas</b>	sin información

### 5) Pontificia Universidad Católica

La PUC tiene la ventaja de contar con un capital humano diverso y especializado, de ser un referente en diversas industrias y tener una red amplia y profunda en el sector privado y público. Todo lo anterior le ha permitido crear diversas iniciativas relacionadas a las comunidades y la sustentabilidad con el potencial de convertirse en un importante referente en este ámbito. Junto con el ya mencionado *Centro Vincular*, se agrega el *Observatorio de Ciudades UC* (OC-UC), la oficina de proyectos Elemental, y el Centro del Cambio Global.. Es relevante mencionar que la UC se encuentra a la cabeza del proyecto de Nueva Chaitén y PRES Constitución, en los cuál colabora con ARUP, referente mundial en proyectos de ciudades sustentables.

<b>producto</b>	diagnóstico, asesorías y proyectos de diseño urbano
<b>precio producto</b>	sin información
<b>características</b>	capital humano diverso y específico, redes internacionales, prestigio
<b>característica clave o fortaleza</b>	canal directo con autoridades, socio estratégico a nivel global
<b>debilidad</b>	implementación
<b>formato o soporte</b>	Asesoría inicial y posterior encadenamiento a proyectos de largo plazo
<b>clientes</b>	Minvu, Serviu, Gore, Subdere, Inmobiliarias, Metro,
<b>marketing/publicidad</b>	Indirecta pero eficaz: artículos prensa escrita, blogs especializados, noticias institucionales
<b>distribución/canales de venta</b>	oferta directa y buen <i>timing</i> , acuerdos de cooperación

## 6) Universidad de Chile

Por su parte la Universidad de Chile (UCh) presenta sinergias similares a la PUC y un capital humano de gran capacidad, aunque en el presente no existe una institucionalidad que aproveche esas sinergias para ofrecer un servicio de RSE y comunidades sustentables. La UCh cuenta con diversos centros, institutos y líneas de investigación, como el INVI y el IDIEM, que cuentan con líneas de desarrollo relacionadas a la sustentabilidad, y también líneas de investigación como el programa Domeyko y el Fondecyt, que presentan estudios sobre ecología urbana, gestión socio-ambiental y sustentabilidad<sup>9</sup> (UCh, 2010).

<b>producto</b>	proyectos de investigación, asesorías
<b>precio producto</b>	sin información
<b>características</b>	capital humano diverso y específico, prestigio
<b>característica clave o fortaleza</b>	canal directo con autoridades
<b>debilidad</b>	falta de integración interna de distintas áreas, poca publicidad
<b>formato o soporte</b>	Asesorías
<b>clientes</b>	Sector de la construcción, Mop, Minvu, Metro, Subdere, Municipalidades
<b>marketing/publicidad</b>	Indirecta
<b>ventas</b>	sin información

<sup>9</sup> Como ejemplo, la Universidad de Chile imparte el **Diplomado de Postítulo en Gestión Socio-Ambiental y Sustentabilidad**, impartido por la Facultad de Filosofía y Humanidades de la Universidad de Chile.

## 7) CIMM

El Centro de Investigación Minera y Metalúrgica, CIMM, fue creado por el Estado de Chile en Agosto de 1970 para adaptar mejores prácticas internacionales a la Minería de Chile, en el marco del proceso de nacionalización que vivió la Minería del Cobre en esa época. Desde 1998 ha enfocado sus esfuerzos en el desarrollo de líneas de trabajo científico e innovadoras dirigidas a apoyar el desarrollo sustentable de la Minería. A modo de ejemplo, el año 2005 CIMM desarrollo el proyecto *“Percepción de la comunidad respecto del impacto de la minería en las regiones III y IV”*, con el objetivo de lograr una “definición preliminar de las estrategias que tales actores presumen como adecuadas para promover el desarrollo del sector minero sustentable en el mediano y largo tiempo” (CIMM, 2010).

<b>producto</b>	proyectos de transferencia tecnológica específicos para la minería
<b>precio producto</b>	sin información
<b>características</b>	Conocimiento del sector minero, convenios internacionales, posee línea de sustentabilidad
<b>característica clave o fortaleza</b>	capacidad técnica
<b>debilidad</b>	reestructuración interna, enfocado en tecnologías
<b>formato o soporte</b>	proyectos específicos
<b>clientes</b>	Gran, mediana y pequeña minería. Autoridades y reguladores de la industria minera
<b>marketing/publicidad</b>	venta directa a empresas
<b>ventas</b>	US\$ 65 millones

### 8) URBE Arquitectos

URBE Diseño y Gestión Urbana es una empresa chilena que provee servicios en todas las áreas del desarrollo urbano e inmobiliario. Posee clientes nacionales e internacionales tanto en necesidades relativas a mercados específicos como a estrategias o planes de desarrollo que abarcan varios mercados y zonas geográficas. Posee también una unidad de investigación integrada al resto de las áreas de desarrollo.

<b>Producto</b>	Diseño y Gestión Urbana
<b>precio producto</b>	Sin información
<b>características</b>	Servicios en todas las áreas del desarrollo urbano e inmobiliario.
<b>característica clave o fortaleza</b>	Énfasis en la gestión y coordinación de diversas especialidades relacionadas a planificación, diseño urbano, arquitectura y políticas públicas
<b>debilidad</b>	No cubre áreas de desarrollo social . Poca difusión
<b>formato o soporte</b>	Asesorías y proyectos
<b>clientes</b>	Municipalidades-SECPLAC, MINVU, Desarrolladores Inmobiliarios, Constructoras.
<b>marketing/publicidad</b>	Indirecta
<b>ventas</b>	Sin información

## Competidores globales

### 9) GHD S.A.

GHD es una empresa Australiana fundada en 1928 y con presencia en Chile desde el año 2001 a través de la integración con la empresa de servicios Promina S.A. GHD Chile presta servicios en las áreas de agua, energía, infraestructura, minería, inspección técnica y medio ambiente. Realizan estudios de factibilidad, *due diligence* y estudios medio ambientales, planificación de proyectos y evaluaciones económicas, diseño, documentación e implementación de proyectos.

<b>producto</b>	Servicios de Ingeniería en Infraestructura y Medio Ambiente
<b>precio producto</b>	Sin información
<b>características</b>	Diversidad de áreas. Desde Chile, provee servicios a los otros países de Sudamérica.
<b>característica clave o fortaleza</b>	Respaldo experiencia internacional de 80 años con presencia actual en 14 países. Tiene interiorizado el concepto de sustentabilidad en sus proyectos
<b>debilidad</b>	No cubre áreas de desarrollo social. Poca difusión
<b>formato o soporte</b>	Consultoría y proyectos
<b>clientes</b>	Empresas portuarias y de <i>Utilities</i> (agua, energía) e infraestructura en transporte.
<b>marketing/publicidad</b>	Revistas especializadas, seminarios, indirecta
<b>ventas</b>	US\$ 950 millones a nivel global en 2010



## 10) ARUP

Fundada en 1946 por el ingeniero danés Ove Arup, ARUP ha crecido como una organización multidisciplinaria con una reputación en el diseño innovador y sustentable basado en un *staff* conformado por especialistas de distintas disciplinas. ARUP desarrolla proyectos en infraestructura y desarrollos urbanos sustentables en países en vías de desarrollo, entre otras áreas de desarrollo. En sus planes de desarrollo urbano, sus proyectos proveen acceso a servicios básicos e infraestructura social, y busca estar alineados con los protocolos internacionales para el desarrollo sustentable.

<b>producto</b>	Consultorías y proyectos de ciudades sustentables
<b>precio producto</b>	Sin información
<b>características</b>	Diversidad de áreas relacionadas con la ingeniería, arquitectura y diseño urbano, presencia global, base en Europa
<b>característica clave o fortaleza</b>	experiencia, innovación, redes contacto
<b>debilidad</b>	Sin presencia en Latino América
<b>formato o soporte</b>	Servicio de consultoría y proyectos
<b>clientes</b>	Entidades de gobierno, desarrolladores inmobiliarios
<b>marketing/publicidad</b>	Ediciones propias, asociaciones en proyectos emblemáticos, indirecta vía prensa y charlas
<b>ventas</b>	US\$ 160 millones

## 11) AECOM

Fundada en EEUU en 1990, AECOM posee 52.000 empleados y clientes en 100 países, es parte de la lista Fortune500 y fue elegida por Newsweek como una de las grandes empresas 'verdes' en EEUU del 2009 y 2010. La empresa ofrece servicios en el sector de las políticas públicas, transporte, diseño, construcción y planificación, medio ambiente, energía, agua, y sustentabilidad. AECOM posee un perfil similar a ARUP pero con base en EEUU –no Europa-, y con menor énfasis en la promoción de su área de ciudades y comunidades sustentables.

<b>producto</b>	Consultorías y proyectos de ciudades sustentables
<b>precio producto</b>	Sin información
<b>características</b>	Diversidad de áreas relacionadas con la ingeniería, arquitectura y diseño urbano, presencia global, base en EEUU
<b>característica clave o fortaleza</b>	experiencia, innovación
<b>debilidad</b>	Sin presencia en Latino América
<b>formato o soporte</b>	Servicio de consultoría y proyectos
<b>clientes</b>	Entidades de gobierno, desarrolladores inmobiliarios, otros
<b>marketing/publicidad</b>	Ediciones propias, asociaciones en proyectos emblemáticos.
<b>ventas</b>	US\$ 6.2 billones

## D.- Benchmark: Descripción de Empresas Internacionales

### ARUP

Como ya fue mencionado en el anexo C, ARUP es un actor fundamental en los proyectos de 'comunidades sustentables' a nivel global. Dentro de sus diversos tipos de proyectos, ARUP posee varios en infraestructura y desarrollos urbanos sustentables en países en vías de desarrollo, buscando ofrecer beneficios a largo plazo para las comunidades, en un ámbito que va desde intervenciones físicas y desarrollo de políticas de gestión. Los servicios de ARUP en estos proyectos se refieren:

- Planes maestros sustentables. Implementación de estrategias de regeneración y crecimiento urbano. Planificación del transporte y diseño de edificios. Sistemas de gestión de residuos y agua,
- Desarrollo de políticas y estrategias de reducción de riesgo frente a desastres. Apoyo a la RSE y agenda de sustentabilidad de las empresas
- Evaluación de impacto del cambio climático sobre las comunidades, y modelos de evaluación, monitoreo y planificación para la evaluación de sustentabilidad y reducción de pobreza en proyectos de infraestructura en países en desarrollo, usando el software propio 'ASPIRE' (A Sustainability Poverty and Infrastructure Routine for Evaluation).
- Evaluación del rendimiento de medidas de sustentabilidad usando el software 'SPeAR' (Sustainable Project Appraisal Routine), que utiliza un modelo de cuatro cuadrantes enfocados en protección ambiental, equidad social, viabilidad económica y eficiencia en el uso de recursos naturales.

ARUP es un colaborador en el Plan de Reconstrucción Sustentable de Constitución, PRES-Constitución. Otros colaboradores incluyen a Fundación Chile, Marketek y la Universidad de Talca, siendo los mandantes del proyecto la I. Municipalidad de Constitución, Ministerio de Vivienda y Urbanismo, y la empresa Arauco.

## AECOM

Esta empresa norteamericana ofrece, entre otros productos, servicios de consultoría ligados a 'comunidades sustentables', en los cuales aprovecha la colaboración interdisciplinaria que ofrecen sus otras áreas de desarrollo, liderados por consultores especialistas en sustentabilidad. El valor agregado asociado a esta área se compone entre otros por:

- Reducción de huella de carbono
- Planificación urbana que protege la biodiversidad, restaura el hábitat, incorpora energías renovables, aumenta la conectividad y los espacios públicos para los usuarios,

AECOM ha creado su propio modelo, el Sustainable Systems Integration Model (SSIM) que cuantifica rendimiento versus costos en diversos indicadores de sustentabilidad relacionados a agua, energía, economía, transporte, ecología, y otros, para determinar el óptimo desarrollo sustentable para cada comunidad.

Actualmente AECOM se encuentra participando en conjunto con Fundación Chile en la evaluación de la huella de carbono de Celulosa Arauco para sus operaciones en Chile, Brasil y Argentina.

## AURECON

AURECON fue creada en el año 2009 al fundirse las empresas Africon, Ninham Shand y Connell Wagner. Posee más de 6.000 trabajadores y 80 oficinas en el mundo en regiones como Australia y Nueva Zelanda, África, Sudeste asiático, China y medio oriente. A través de sus subsidiarias como Aspirata, Geostrada, Aurecon Hatch e IDSS, AURECON brinda servicios en:

- Seguridad y salud
- Project management y diseño de infraestructura
- Laboratorios de testeo
- Sistemas de información geográfica
- Consultorías en desarrollo para comunidades, organizaciones y gobiernos,
- Gestión de desastre y estrategias de reducción de riesgo

## VTT

VTT es la organización de investigación aplicada a multi-tecnología más grande del norte de Europa. Dentro de sus líneas de desarrollo, VTT ofrece servicios para el sector de la construcción y desarrollo inmobiliario como:

- Concepto de eco ciudades
- Eficiencia energética y de recursos en edificios
- evaluación del ciclo de vida y sustentabilidad

Para ello, VTT utiliza diversos modelos y programas para estimar, anticipar y gestionar el cumplimiento de desarrollo sustentable, impacto ambiental y ciclo de vida de los proyectos.

## BCIL-ZED

Biodiversity Conservation India Limited (BCIL) es un desarrollador inmobiliario en India, con sede en Bangalore. Guiado por su principio *Zero Energy Driven* (ZED), se ha transformado en un innovador y competitivo actor del sector inmobiliario de India, ofreciendo no sólo grandes desarrollos inmobiliarios con un bajo impacto ambiental y uso de energía, sino también materiales y tecnologías propias, y servicios de RSE a instituciones y corporaciones instaladas en Bangalore.

## E.- Descripción de Indicadores de Sustentabilidad

### *Esfuerzos globales de cooperación*

De acuerdo a la CEPAL (2001) 'los indicadores de Desarrollo Sostenible son herramientas que constituyen un sistema de señales que nos permiten evaluar el progreso de nuestros países hacia el desarrollo sostenible'. A continuación describimos como desarrollan y aplican los IDS tanto la OECD como los programas desarrollado por la ONU.

### *OECD*

La OCDE es uno de los pioneros en el desarrollo de indicadores ambientales en el mundo, aportando una visión de trabajo interesante que vincula los problemas y oportunidades ambientales a los procesos económicos (CEPAL, 2001). La OCDE inició un programa específico de indicadores ambientales en 1990, y el trabajo ha conducido a la publicación del "OCDE *Core Set of Environmental Indicators*" (1993). Los objetivos de los indicadores ambientales de la OCDE son:

- Evaluar el progreso ambiental.
- Integrar mejor las preocupaciones ambientales en las políticas sectoriales.
- Integrar mejor las preocupaciones ambientales en la política económica.

A continuación se enumeran los principales indicadores de la OECD:

#### A.- Indicadores de Recursos

##### Activos Medio Ambientales:

- Calidad del aire: emisiones de CO<sub>2</sub>, GEI y NO<sub>x</sub>
- Recursos hídricos: intensidad de uso de agua
- Recursos energéticos: consumo de energía
- Biodiversidad: fracción de área protegida en función del área total

##### Activos Económicos:

- Activos producidos: Volumen neto de stock de capital
- Activos en I+D: tasa de crecimiento de la producción por multi-factores
- Activos financieros: activos nacionales y balance de cuenta corriente

## Capital Humano

- Stock de capital humano: proporción de la población con educación secundaria y superior
- Inversión en capital humano: Gastos en educación
- Depreciación del capital humano: tasa y nivel de desempleo

## B.- Indicadores de Resultados

- Consumo: gasto en consumo por familia; intensidad de desechos municipales
- Distribución de Ingresos: coeficiente Gini
- Salud: Expectativa de vida al nacer, calidad de aire urbano
- Empleo: tasa de desempleo
- Educación: tasa de participación en educación

### *Programa ONU - AGENDA 21 - CDS (Comisión de Desarrollo Sustentable)*

Agenda 21 es un plan de acción de la ONU desarrollado en la conferencia de Rio en 1992. Es un marco de acción a nivel global, nacional y local para ser aplicada por la ONU, los gobiernos y otros organismos. El Programa de Trabajo fue iniciado en 1995, produjo un listado de 134 IDS, y desarrolló hojas metodológicas para todos éstos indicadores, los que fueron publicados en el libro "Indicators of Sustainable Development. Framework and Methodologies", (UN, 1998)

### *Programa ONU / PNUD - ODMs (Objetivos de Desarrollo del Milenio)*

Los MDGs son 8 metas de desarrollo internacional que todos los 192 miembros de la ONU y 23 organizaciones internacionales acuerdan de lograr para el año 2015. Incluyen erradicar la pobreza extrema, reducir la tasa de mortalidad infantil, luchar enfermedades epidémicas como el SIDA, y desarrollar alianzas globales para el desarrollo.

### *Programa ONU-HABITAT/UNEP - SCP (Sustainable Cities Programme)*

Fue establecido a comienzos de la década del 90 para construir las capacidades de gestión y planificación de los ambientes urbanos. El programa apunta a las autoridades locales y sus socios. Actualmente el SCP y Agenda 21 operan en más de 30 países, incluido Chile. El programa se basa en la aplicación de EPM (environmental planning and management) que apoyo los esfuerzos de mejora de las ciudades al promover la

expertise y conocimiento medioambiental, estrategias y toma de decisiones, y la implementación de dichas estrategias.

#### *Programa ONU-PNUMA para América Latina*

Esta estrategia conjunta es una de las respuestas al aumento del interés de las autoridades locales y nacionales en reducir la degradación del medio urbano en la región altamente urbanizada de América Latina y el Caribe. La estrategia descansa en las experiencias desarrolladas por ambos organismos en materia de planificación y gestión del medio ambiente urbano y presta apoyo a municipios y ciudades en la preparación de evaluaciones ambientales urbanas sobre la base del Programa GEO Ciudades del PNUMA y su metodología de evaluación del medio ambiente urbano.

#### *CHILE-CONAMA - Programa IRDS (Indicadores Regionalizados de Desarrollo Sustentable)*

La Comisión Nacional de Medio Ambiente del Gobierno de Chile (CONAMA), desarrolló desde 1997 un sistema de indicadores regionalizados de desarrollo sostenible, de acuerdo a la división político administrativa del país en 13 regiones. Los IRDS están pensados para que complementen un sistema para todo el país. Los IRDS consideran 4 grupos o familias de indicadores:

- Soporte Ecológico
- Presión Ambiental
- Aspectos socio-institucionales
- Aspectos socio-económicos

Cada grupo considera objetivos e indicadores regionales, separados a su vez en indicadores de i) tronco común y ii) específicos. Si bien este programa de CONAMA no está siendo ocupado, puede ser útil como herramienta para filtrar la aplicabilidad de los indicadores globales a comunidades específicas en Chile.

#### *Perspectivas para las Empresas*

##### *GRI (Global Reporting Initiative)*

Es una institución independiente que creó el primer estandar mundial de lineamientos para la elaboración de memorias de sostenibilidad de aquellas compañías que desean evaluar su desempeño económico, ambiental y social. Desde su creación en 1997 hasta el 2002, el GRI era un proyecto conjunto entre el PNUMA y la organización CERES



(Coalition for Environmentally Responsible Economies). Actualmente es una institución independiente, con su propia Junta Directiva y que tiene su base en Ámsterdam, y cuenta con la participación activa de representantes de organizaciones de derechos humanos, derechos laborales, investigación, medioambientales, corporaciones, inversionistas y organizaciones contables.

En el GRI los indicadores de desempeño en sostenibilidad se organiza en las siguientes dimensiones: económica, medioambiental y social (3G).

Los indicadores de la categoría social se agrupan en:

- aspectos laborales
- derechos humanos
- sociedad y responsabilidad sobre productos.

Los indicadores económicos se agrupan en:

- El flujo de capital entre los diferentes grupos de interés
- Los principales impactos económicos de la organización sobre el conjunto de la sociedad
- Desempeño económico, presencia en el mercado, impacto económico indirecto.

Los indicadores ambientales cubren el desempeño en relación con:

- los flujos de entrada (materiales, energía, agua) y de salida (emisiones, vertidos, residuos).
- desempeño en relación con la biodiversidad,
- cumplimiento legal ambiental
- gastos de naturaleza ambiental
- impactos de productos y servicios.

### *TRIPLE BOTTOM LINE*

El triple resultado es un término de negocios sustentables que hace referencia al desempeño de una empresa expresado en tres dimensiones: económica, ambiental y social. Además del estado de resultados, las evidencias de desempeño en relación con el triple resultado se manifiestan en los reportes de sustentabilidad o responsabilidad social corporativa. Definiendo los grupos de interés como cualquiera que reciba la influencia, directa o indirecta, de los actos de la empresa, una contabilidad de triple resultado facilita el desempeño de una entidad de negocio como vehículo de coordinación de intereses.

## *ISO 26000*

Es una guía ISO que establece líneas en materia de Responsabilidad Social a través de 6 líneas principales de desarrollo:

- Derechos humanos
- Prácticas laborales
- Medio Ambiente
- Prácticas operacionales justas
- Temas del consumidor
- Desarrollo e involucramiento con la comunidad

## 5. Referencias

- Acción Empresarial. (2001). *Indicadores de Responsabilidad Social*. Santiago: Acción Empresarial.
- acciónRSE [en línea]. <http://www.accionrse.cl/app01/reporte/index.html> [Consulta: 17 Diciembre 2010].
- AECOM [en línea] *The Path Forward. Americas*. AECOM: [www.aecom.com/](http://www.aecom.com/) [Consulta: 10 Diciembre 2010].
- Anglo American Chile. (2008). *Sustainable Development and Financial Statement Report*. Santiago: Anglo American Chile.
- Anglo American. (2009). *Report to Society*. Londres: Anglo American plc.
- ARUP. (2009). *Corporate Report*. Londres: ARUP Group.
- Banco Santander Chile. (2009). *Memoria de Sostenibilidad*. Santiago: Banco Santander Chile.
- BancoEstado. (2009). *Reporte de Sustentabilidad*. Santiago: BancoEstado.
- BERKHOFF, A. F. (2006). Compromiso en Cadena. *América Economía*, 32-43.
- BETTINI, V (1998). *Elementos de Ecología Urbana*. Ed. Trotta.
- BHP Billiton. (2008). *Sustainability Report*. Melbourne: BHP.
- BRUNDTLAND, G. H. (1987). *Our common future*. WCED.
- CANDIA, J. R. [entrevista: 17 de Febrero de 2010].
- CAP Minera. (2007). *Informe de Responsabilidad Social y Ambiental*. La Serena: Compañía Minera del Pacífico S.A.
- Central Intelligence Agency. (2010). *The World Factbook*.
- CHAPARRO, E., & SALGADO, R. (2005). *Sociedad, Mercado y Minería. Una aproximación a la responsabilidad social corporativa*. Santiago: CEPAL.
- CIMM Chile. (2008). *Marco Estratégico 2008-2012*. Santiago: CIMM Chile.
- Cochilco [en línea] *Nuevas inversiones elevarán en 35% la producción de cobre en Chile hacia 2020* <http://www.noticias.com/nuevas-inversiones-elevaran-en-35-la-produccion-de-cobre-en-chile-hacia-2020.495735> [Consulta: 22 Diciembre 2010].
- Collahuasi. (2008). *Reporte de Sustentabilidad y Estados Financieros*. Iquique, Santiago: Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi SCM.

- DIXON J., FALLON, L. (1991). *El concepto de sustentabilidad: sus orígenes, alcance y utilidad en la formulación de políticas, Desarrollo y medio ambiente*. Vidal, J. (Comp.), Santiago de Chile, CIEPLAN, Vol. 2.
- Ecoamerica. (2007). Chile se prepara para la norma iso 26000. *ecoamerica* , 73-75.
- Empresas Socovesa. (2009). *Memoria Anual*. Santiago: Socovesa S.A.
- ENDESA. (2009). *Informe de Sostenibilidad*. Santiago: ENDESA S.A.
- Enersis. (2009). *Memoria Anual*. Santiago: Enersis S.A.
- Fundación Chile [en línea] [www.fundacionchile.cl](http://www.fundacionchile.cl) [Consulta: 30 Octubre 2010].
- FORRESTER, J. (1969). *Urban Dynamics*. Cambridge: MIT Press.
- Fundación Minera Escondida. (2005). *Guía Básica para Instructivos Tributarios a las donaciones en beneficio de instituciones sin fines de lucro*. Santiago: Fundación Minera Escondida.
- FREEMAN, R. E. (1984). *Strategic Management: A Stakeholder Approach*. Boston: Ed. Pitman
- Gerdau Aza (2009). *Reporte de RSE*. Santiago: Industrias Metalurgicas AZA S.A.
- Gestión social [en línea]. <http://www.gestionsocial.cl/especialidad/index.html> [Consulta: 30 Noviembre 2010].
- GHD. (2010). *Annual Review*. Australia: GHD.
- Girardet, H. (1999). *Creating sustainable cities*. Foxhole, UK: S. Green books.
- Gobierno de Chile. (2010). *CHILE, opportunities in global services*. Santiago: CORFO.
- GRI. (2006). *Guía para la elaboración de reportes de sostenibilidad*. Amsterdam: Global Reporting Initiative.
- GRI. (2010). *How to use the GRI guidelines in conjunction with ISO 26000*. Amsterdam: GRI.
- Grupo CGE. (2009). *Informe de Sustentabilidad*. Santiago: CGE.
- International Organization for Standardization (2009). *Guidance on Social Responsibility - Draft Version*. Ginebra: ISO.
- JOHNSON , G., SCHOLLES , K., WHITTINGTON , R. (2008). *“Exploring Corporate Strategy”*. Eighth Edition, Harlow.

- La Nación [en línea] *Impulsan Ecobarrios con viviendas sociales en Lo Espejo*. <http://www.lanacion.cl/impulsan-ecobarrios-con-viviendas-sociales-en-lo-espejo/noticias/2010-06-15/201425.html>. [Consulta: 15 Diciembre 2010].
- KEINER, M., ed. (2004). *From understanding to action, Sustainable Urban Development in Medium-Sized Cities in Africa and Latin America*. Dordrecht.: Springer.
- MELLER, P. (2000). *Oportunidades Y Desafíos De La Globalización Para Chile*.
- Minera Escondida. (Reporte de Sustentabilidad). 2009. Santiago: Minera Escondida Ltda.
- Minera Los Pelambres. (2009). *Reporte de Sustentabilidad*. Santiago: Minera Los Pelambres.
- MINVU [en línea] *Ministra Matte anuncia que el Minvu construirá edificios sustentables que ahorrarán 30% de energía y agua*
- [http://www.minvu.cl/opensite\\_det\\_20101027135716.aspx](http://www.minvu.cl/opensite_det_20101027135716.aspx) [Consulta: 1 Diciembre 2010]
- MPX. [en línea]
- [http://ri.mpx.com.br/static/enu/respons\\_social\\_ambiental.asp?language=enu](http://ri.mpx.com.br/static/enu/respons_social_ambiental.asp?language=enu) [Consulta: 16 Diciembre 2010]
- NONAKA, I., TAKEUCHI, H. (1995). *La Organización Creadora de Conocimiento*. New York: Oxford University.
- NÚÑEZ, G. (2003). *La responsabilidad social corporativa en un marco de desarrollo sostenible*. Santiago: CEPAL.
- *Observatorio RSE y transparencia* [en línea]
- [http://www.observatoriorse.cl/index.php?option=com\\_weblinks&view=category&id=39%3Aarse-en-chile&Itemid=48&lang=es](http://www.observatoriorse.cl/index.php?option=com_weblinks&view=category&id=39%3Aarse-en-chile&Itemid=48&lang=es) [Consulta: 1 Noviembre 2010]
- OECD. (2009). *Green Cities: New Approaches to Confronting Climate Change*. Paris: OECD.
- OECD. (2000). *Towards Sustainable Development: Indicators to Measure Progress*. Paris: OECD.
- ONU. (2008). *Lista oficial de los indicadores de los ODM*. Nueva York: Naciones Unidas.
- ONU. (2010). *The Millenium Development Goals*. Nueva York: Naciones Unidas.

- ORIENCOOP . (2008). *Reporte de Sustentabilidad*. Talca: Cooperativa de Ahorro y Crédito.
- Casa de la Paz [en línea] <http://www.casadelapaz.cl/areas-de-trabajo/> [Consulta: 11 Noviembre 2010]
- PMA. (2010). *Currículum del Desarrollador - Fundación Chile*.
- PMA. (2010). *Iniciativa Educativa Ambiental ZERI. Fundación Chile*.
- PMA. (2010). *Peralillo Sustentable*. Santiago: *Fundación Chile*.
- PMA. (2010). *Plan de Apoyo para el Desarrollo Sustentable de Caleta Pajonales y Bahía Chascos*. PMA.
- PORTER, M. (1985). *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*.
- PORTER, M. [en línea] *Creating Shared Value*.
- <http://www.creatingsharedvalue.org/?tag=/Harvard+Senior+Fellow+Michael+Porter> [Consulta: 1 Diciembre 2010]
- PORTER, M. (2008). The Five Competitive Forces that Shape Strategy. *Harvard Business Review* .
- PRES Constitución. (2010). *Visión*. Constitución: PRES Constitución.
- PRES [en línea] *Presconstitución*. <http://presconstitucion.cl/> [Consulta: 15 Diciembre 2010]
- ProHumana. [en línea] <http://www.prohumana.cl/minisitios/rankingrse/index.htm> [Consulta: 18 Noviembre 2010]
- Qué Pasa. (2010). Ranking RSE 2010. *Qué Pasa* , 46-77.
- QUIROGA, R. (2001). *Indicadores de sostenibilidad ambiental y de desarrollo sostenible: estado del arte y perspectivas*. Santiago: CEPAL.
- RITCHIE, A., RANDALL, T. (2009). *Sustainable Urban Design, An Environmental Approach*, . New York: Taylor & Francis.
- ROMERO, H. (2001). *Ecología urbana y gestión ambiental sustentable de las CIUDADES INTERMEDIAS CHILENAS*. . SANTIAGO: PROYECTO FONDECYT 1000828.
- RUEDA, S. (1995). *Ecología urbana*. Barcelona: Beta editoriales.
- SHELL. (2009). *Sustainability Review*. Rotterdam: Shell PLC.
- SODIMAC. (2009). *Reporte de Sostenibilidad*. 2009: Sodimac S.A.

- STEVENS, C. (2005). *Measuring Sustainable Development*. Paris: OECD.
- TEIXIDO, S., CHAVARRI, R., CASTRO, A. (2002). *Responsabilidad Empresarial: 12 casos empresariales en Chile*.
- Telefónica Chile S.A. (2009). *Informe Anual Responsabilidad Social Corporativa*. Santiago: Telefónica Chile S.A.
- LA TERCERA [en línea] *Coronel tendrá el primer barrio sustentable de Chile*. <http://www.veoverde.com/2010/11/coronel-tendra-el-primer-barrio-sustentable-de-chile/>. [Consulta: 4 Noviembre 2010]
- VTT. [en línea] *Business from technology*. <http://www.vtt.fi/?lang=en> [Consulta: 12 Diciembre 2010]
- ZETTER, R., BUTINA, G. (2006). *Designing sustainable cities in the developing world*. . Londres: Ashgate publishing L.