

## **HACIA INDICADORES DE DESARROLLO SUSTENTABLE PARA EL SECTOR MINERO (1° Etapa)**

*Verónica Álvarez Campillay*

Comisión Chilena del Cobre Unidad de Asuntos Internacionales y  
Medio Ambiente (UAIMA)- Registro de Propiedad Intelectual  
© N° 124.849

---

### **RESUMEN EJECUTIVO**

El **objetivo** de este estudio es desarrollar criterios para generar un debate con las partes interesadas (empresas mineras, Gobierno, ONG's y comunidad) del que surjan indicadores que permitan medir la contribución del sector minero al Desarrollo Sustentable en el mediano y largo plazo.

Un diagnóstico preliminar de las empresas mineras asociadas al Consejo Minero arrojó por resultado que éstas tienen capacidad y voluntad para implementar el concepto e iniciativas del Desarrollo Sustentable, por ende, restaría determinar cómo medir su real contribución en términos económicos, social y medioambientales, generar e implementar los mecanismos que permitan la operacionalización de este concepto.

Por lo tanto, el aporte de este documento es propiciar la elaboración y aplicación de un nuevo instrumento, denominado Informe de Sustentabilidad, al que adhieran en forma voluntaria las grandes empresas mineras en Chile, y que a través del consenso, entre las partes interesadas, se construya una **línea base**, de la que fluyan los indicadores más representativos para medir los avances del sector en Desarrollo Sustentable. Para estos efectos, se proponen 19 indicadores que cubren las dimensiones económica, social, de medio ambiente e institucional del desarrollo sustentable y que constituirán la base del debate, el que será objeto del proceso de una segunda

etapa de este estudio, en la que se medirá el aporte efectivo del sector minero al Desarrollo Sustentable.

## **I. INTRODUCCION**

El **objetivo** de este estudio es desarrollar criterios para generar un debate con las partes interesadas (empresas mineras, Gobierno, ONG's y Comunidad) que permita construir la línea base de indicadores, con los cuales medir la contribución del sector minero al Desarrollo Sustentable (DS) en el mediano y largo plazo. El debate será más enriquecedor si entrega los elementos requeridos para el diseño de políticas públicas orientadas a neutralizar potenciales amenazas a la comercialización de productos minerales, especialmente cobre, que constituye el principal recurso para el crecimiento económico del país y por ende, para su sustentabilidad en el largo plazo.

En términos metodológicos, este trabajo se basa en los lineamientos de las Naciones Unidas y la Global Reporting Initiative para el diseño de indicadores de sustentabilidad.

## **II. LA MINERIA Y EL DS EN CHILE**

El sector minero en Chile está compuesto por los segmentos de la gran minería y las pymes<sup>1</sup> mineras (pequeña y mediana), las que presentan distintas características y maneras de abordar el DS.

No obstante, este documento hará referencia sólo al segmento de la Gran Minería, específicamente porque concentran el 95% de la producción de cobre del país, asociadas al Consejo Minero, el que

---

<sup>1</sup> Documento Técnico del Banco Mundial N° 429 denominado "An Environmental Study of Artisanal, Small, and Medium Mining in Bolivia, Chile and Peru", Gary MacMahon, José Luis Evia, Alberto Pascó Font y José Miguel Sanchez (Mayo 1999).

dispone de los elementos necesarios para enfrentar y asumir los desafíos de operar en forma sustentable en el sentido Brundtland. En efecto, posee niveles de reservas demostradas que le permite proyectarse en el largo plazo; niveles de costos de producción competitivos a nivel internacional; gran capacidad de gestión; acceso a múltiples fuentes de financiamiento y disponibilidad de información; características que no están presentes en la pequeña y mediana minería, hay brechas financieras, tecnológicas y de gestión que dificultan la sustentabilidad.

### **2.1. Elementos de DS en el Sector de las Grandes Empresas**

Hay posturas que argumentan que el sector minero es intrínsecamente no sustentable al explotar un recurso no renovable como los minerales, que están en la naturaleza en un stock limitado, susceptible de agotarse en el tiempo.

Sin embargo, mientras la explotación de los recursos minerales genere un stock de capital humano, social y manufacturado agregado en el tiempo, y permita la interrelación sistémica e integral de las dimensiones económica, social, ambiental e institucional, el sector podrá ser considerado sustentable en el sentido de la visión que plantea la teoría de la economía ambiental.

Existe evidencia empírica que el sector minero, especialmente la gran minería del cobre, contribuye al crecimiento económico del país, por efecto tanto de sus propias operaciones como por los encadenamientos productivos de los sectores ligados a él. Igualmente, en el ámbito social, el sector minero produce beneficios hacia la comunidad, tales como: mayor infraestructura hospitalaria, comunitaria y educacional a nivel regional.

Sin embargo, en el ámbito ambiental y en las relaciones de las empresas mineras con la comunidad, particularmente en las áreas donde se sitúan las etnias indígenas, la contribución del sector minero

tiene una percepción<sup>2</sup> más bien pesimista, vinculando a la minería con los siguientes impactos:

- Interfiere en el medio ambiente por emisiones contaminantes en tierra, aire y agua.
- Interfiere en las organizaciones sociales y sus valores culturales.
- No contribuye a una distribución equitativa del ingreso.
- Genera problemas de acceso a la tierra sin las compensaciones sociales respectivas.
- Incrementa los costos del gobierno en el otorgamiento de los servicios públicos al inducir en la demanda de éstos.

Estos factores son los que justifican diseñar indicadores de sustentabilidad para el sector minero y dimensionar la magnitud de esas percepciones negativas, así como los beneficios sociales que las empresas pueden generar en la comunidad.

En el ámbito internacional, para los organismos dedicados a la protección del medio ambiente y salud humana, este sector continúa

- 
- 2 Las percepciones pesimistas sobre el sector minero en los aspectos ambientales y comunicación con las organizaciones sociales fueron complementadas por los siguientes documentos:
- “Sistematización de Información y Creación de Catastro de las Organizaciones Sociales Vinculadas con la Temática del Desarrollo Sustentable en la Región de Antofagasta”, elaborado para Cochilco por el CIMM Educación & Gestión Tecnológica S.A. en el año 2001.
  - “Emerging Environmental Issues for Mining in the PECC Región”, elaborado por Fritz Balkau y Andrew Parson, Programa del Medio Ambiente de las Naciones Unidas.
  - MMSD, Proyecto Minería, Minerales y Desarrollo Sustentable, BOLETINES INFORMATIVOS N° 11 de Marzo 2001, N° 13 de Mayo 2001, N° 17 de Octubre 2001 y N° 18 de Noviembre 2001.
  - Phillip Crowson, ASPECTS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND MINING, 1997

siendo foco de su atención al momento de definir nuevas regulaciones ambientales, las que sin duda, producen impactos significativos en el comercio de países como Chile, que basa su crecimiento económico principalmente en la exportación de productos minerales, tales como el cobre y sus derivados.

### **III. PROPOSICION DE INDICADORES DE DS PARA LA MINERIA**

#### **3.1. Marco Teorico**

En general, cualquier indicador debería cumplir con las siguientes características: a) relevantes y sensibles a los cambios, b) comprensibles, comparables y útiles, c) confiables y d) Accesibles, disponibles y oportunos.

No obstante, los indicadores de sustentabilidad además de satisfacer estas condiciones, tienen que ser capaces de identificar debilidades y reflejar la realidad de la interrelación de las dimensiones del DS, generando una integración y equilibrio entre las dimensiones económicas, sociales, ambientes e institucionales.

#### **3.2. Metodologia**

La metodología aplicada es la diseñada por el Departamento de Coordinación de Políticas y Desarrollo Sustentable de las Naciones Unidas (NU), basada en las premisas contenida en la Agenda 21<sup>3</sup>, y es complementada con la guía metodológica para la

---

<sup>3</sup> La Agenda 21 insta el diseño, aplicación y evaluación de indicadores de DS con el fin de construir bases sólidas para el proceso de toma de decisiones de los países que permitan monitorear su progreso hacia esa dirección.

elaboración de Reportes de Sustentabilidad<sup>4</sup> que diseñó la Global Reporting Initiative (GRI).

El objetivo de la GRI es medir las actuaciones económicas, medioambientales y sociales de las empresas, en este caso específico del sector minero y desarrollar en el largo plazo “principios contables de sustentabilidad globalmente aceptados”, de manera de crear lazos de confianza y credibilidad entre las empresas -proveedoras de información- y las partes interesadas –usuarios de la información– que serían: Gobierno, Comunidades, Organizaciones No Gubernamentales y otras organizaciones vinculadas al DS.

### **3.3. Diagnostico de las Empresas Mineras sobre DS**

En los últimos años, el concepto de DS ha surgido con gran fuerza, generando pautas de acción en todos los sectores productivos, en especial, en aquellos que basan sus negocios en recursos naturales, renovables y no renovables. En este contexto, la globalización no tan sólo se basa en la competitividad económica de las distintas industrias, sino también incorpora y equilibra la sustentabilidad económica, social y ambiental, ampliando así la gestión a estas nuevas dimensiones.

En el ámbito minero nacional, el DS las regulaciones vinculadas más bien a la sustentabilidad débil que a la fuerte (Ley de Bases de Medio Ambiente y la Política Ambiental Minera), instan a que el sector actúe en forma responsable, social y ambientalmente, incorporando en su gestión los principios del DS.

Para comprobar la forma en que las empresas mineras de la Gran Minería, asociadas al Consejo Minero, aplican los principios de DS, se efectuó un diagnóstico de ellas en función de los antecedentes que constan en sus memorias anuales y/o reportes específicos

---

<sup>4</sup> El documento metodológico se denomina “Guía para la Elaboración de Memorias de Sostenibilidad sobre Actuaciones Económicas, Medioambientales y Sociales de la Empresa”, editado por la GRI en junio del 2000.

vinculados a la sustentabilidad y al medio ambiente. Dicho diagnóstico aborda el DS a través de criterios como: Gestión Ambiental, Beneficios Sociales y Comunitarios, Salud y Seguridad, y Temas Operacionales del Medio Ambiente.

**Cuadro 1 - Diagnóstico de empresas mineras sobre sustentabilidad**

<b>Criterios</b>	<b>% Cumplimiento</b>
Gestión Ambiental	58%
Beneficios Sociales y Comunitarios	62%
Salud y Seguridad	97%
Temas Operacionales del Medio Ambiente	73%
<b>Resultado Final (% cumplimiento promedio)</b>	<b>72%</b>

Notas: Detalle en Anexo 1

Fuente: Elaborado por la Comisión Chilena del Cobre.

Tal como se muestra en el Cuadro 1, las empresas de la Gran Minería aparecen logrando un cumplimiento promedio de 72% en aspectos de Sustentabilidad, nivel más que aceptable para cualquier país minero con las características que posee Chile. Más relevante aún, si se considera que la actividad minera es percibida por los agentes como una operación que perturba intrínsecamente el medio ambiente. En los criterios económicos se le reconoce su aporte al crecimiento del país en forma indiscutible. La mayoría de las empresas tienen declarada una política ambiental para su gestión operacional. Entre sus actividades a la comunidad se encuentra el otorgar mayores beneficios económicos y sociales a sus trabajadores que otras actividades productivas y además, patrocinar iniciativas sociales en la comunidad.

El camino hacia el DS, al menos en las empresas de la Gran Minería, se encontraría perfilado, su desafío entonces, es consensuar entre ellas los indicadores que permitan medir los avances del sector hacia el DS, adoptando una línea base sobre la cual evaluar su desempeño en el mediano y largo plazo, materializándola en un informe de Sustentabilidad para el Sector Minero.

#### **IV. INDICADORES E INFORME DE DS PARA LA MINERIA**

El informe debería cumplir con las siguientes características:

- Estandarizado, común a todas las empresas para permitir su comparación.
- Contener pocos indicadores de fuentes de información oficiales para garantizar la confiabilidad de los datos.
- Permitir su evaluación por parte de organismos independientes para garantizar la validez y transparencia de la información contenida.

El informe aplicable a las empresas mineras asociadas al Consejo Minero debería contener además, una breve descripción del perfil de la empresa minera (localización, patrimonio, tipos de productos, nivel de producción y ventas), los resultados de los indicadores y un acápite con las acciones concretas a las que se compromete la empresa para dar solución a los problemas detectados.

Los indicadores propuestos deben ser de tipo general, es decir, aplicables en cualquier otro sector productivo, cuantitativos, salvo que midan percepciones u opiniones, deben también contar con una base metodológica conocida y aceptada como la que proponen las Naciones Unidas y la Global Reporting Initiative.

El set de indicadores propuestos debe cumplir además con los siguientes criterios:

**Cuadro 2 - Criterios para la selección de los indicadores propuestos**

<b>CRITERIOS DE SELECCIÓN</b>	<b>CARACTERISTICAS DE LOS INDICADORES PROPUESTOS</b>
FUENTE DE INFORMACION	Los datos provienen de fuentes información conocidas y confiables, en general, corresponden a estadísticas gubernamentales que entregan información sobre el comportamiento de dichos indicadores, entre las que se destaca el Banco Central de Chile, el INE, Ministerio de Salud, CONADI, SERNAGEOMIN, Ministerio del Trabajo, INN y otras instituciones. Ello permite garantizar que no se producirían sesgos en la interpretación de la información y daría independencia respecto de las mediciones que puedan efectuar las empresas mineras.
METODOLOGIA PARA MEDIR DS	Cumplen con los criterios definidos en metodologías ampliamente aceptadas por la comunidad mundial, diseñadas por organismos internacionales para medir el Desarrollo Sustentable, por ejemplo las Naciones Unidas, Agenda 21 y la Global Reporting Initiative. DE este modo cada uno de los indicadores refleja un efecto directo e indirecto sobre la sustentabilidad en el sentido Brundtland.
PATRON DE REFERENCIA	Cuentan con un patrón de comparación definido que permite su comparación sectorial, nacional e internacional. A nivel nacional con las reglamentaciones del Servicio de Salud del Medio Ambiente (SESMA), Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA). Por su parte, a nivel internacional, los patrones de referencia provendrían de instituciones como la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Organización Internacional del Trabajo (OIT) por citar algunas más relevantes.

Fuente: Comisión Chilena del Cobre.

Específicamente, los indicadores propuestos para medir la sustentabilidad del sector minero y conformar el Informe de Sustentabilidad del sector minero son:

- a) **Dimensión Económica:** Miden la forma que la empresa minera influye en la economía, regional o nacional. Mide como los recursos mineros contribuyen al crecimiento del país creando riqueza, donde las investigación y desarrollo de nuevas tecnologías son cruciales para la equidad intrageneracional y para un uso eficiente de los recursos, agua y energía. También dan una magnitud del grado de utilización del recurso minero en el más puro sentido de Brundtland.

**Cuadro 3 - Indicadores economicos**

INDICADORES PROPUESTOS	UNIDAD DE MEDIDA	FUENTE
1. PIB Minero/PIB País	Porcentaje	Banco Central
2. Gasto en I&D del sector minero/Gasto en I&D país	Millones de US\$	CONICYT
3. Importaciones Bienes de Capital Minería/Import. Bienes de Capital País	Porcentaje	Banco Central
4. Reservas Probadas/Reservas Evidenciadas	TMF	Banco Central, CRU, COCHILCO

Fuente: Comisión Chilena del Cobre.

- b) **Dimensión Social:** Miden el impacto de las empresas mineras en los aspectos sociales atinentes tanto a los trabajadores de la empresa como a la comunidad, mediante la contribución a la formación de capital humano y social, la seguridad social y la calidad de vida.

**Cuadro 4 - Indicadores sociales**

INDICADORES PROPUESTOS	UNIDAD DE MEDIDA	ESTANDAR	FUENTE
5. Remuneración promedio trabajadores sector minero	US\$*trabajador/año	Promedio País *	AFP, Ministerio del Trabajo
6. Tasa de Frecuencia <sup>5</sup> de accidentes	Número/horas-hombre	Promedio País	Ministerio del Trabajo, Sernageomin
7. Tasa de Gravedad <sup>6</sup> (días de incapacidad por accidentes)	Días/horas-trabajadas	Promedio País	Ministerio del Trabajo, Sernageomin
8. Tasa de Sindicalización	Porcentaje	Promedio País	Ministerio del Trabajo
9. Número Conflicto con las Comunidades Indígenas	Número	Promedio País	CONADI

Nota (\*): Si el objetivo es compararse con otras industrias, el promedio país puede reemplazarse por el promedio de otro sector productivo.

Fuente: Comisión Chilena del Cobre.

- c) **Dimensión Ambiental:** Miden los impactos de las operaciones sobre el aire, agua, tierra y biodiversidad. La gestión ambiental de la empresa podría ser medida, casi en su totalidad, por la certificación de las normas ISO 14.000<sup>7</sup> o por certificaciones

<sup>5</sup> Tasa de Frecuencia = cantidad de accidentes incapacitantes por cada millón de horas - hombres trabajadas

<sup>6</sup> Tasa de Gravedad = número de días perdidos más los días de cargo, a causa de accidentes con incapacidad temporal más los días cargo por accidentes, con incapacidad permanente y/o fatal, por cada millón de horas - hombre trabajadas.

<sup>7</sup> Las normas ISO 14.000 apoyan a las empresas certificadas a garantizar los bienes y servicios que producen en términos de los impactos ambientales que generan, reduciendo los costos de producción, mejoran la imagen corporativa y aplicando una estructura de mejoramiento continuo para el desempeño ambiental de las empresas. En Chile, sólo tres empresas mineras se encuentran certificadas

equivalentes, como la certificación de sus Sistemas de Gestión a nivel corporativo. Estas normas pueden ser aplicadas a cualquier empresa e industria, y constituyen estándares voluntarios que agregan valor a las operaciones de negocios, garantizando un comercio de bienes y servicios eficiente, seguro y limpio en términos ambientales, y un mejoramiento continuo de los procesos y un eficiente desempeño ambiental.

**Cuadro 5 - Indicadores de medio ambiente**

INDICADORES PROPUESTOS	UNIDAD DE MEDIDA	ESTANDAR	FUENTE
10. Certificación ISO 14.000	--	100%	INN
11. Uso Eficiente de Energía	KWH/TMF	Internacional	SEC
12. Episodios Críticos por calidad SO2 al aire	Número/año	Nacional	CONAMA SESMA
13. Episodios Críticos por calidad de As al aire	Número/año	Nacional	CONAMA SESMA

Fuente: Comisión Chilena del Cobre.

- d) **Dimensión Institucional:** Miden por una parte, si el Gobierno ha creado y propiciado las condiciones legales y regulatorias que garanticen que el sector minero avance a la senda de la sustentabilidad, y por otra, la adhesión de las empresas mineras para dar cumplimiento a los estándares fijados por el Gobierno.

---

por ISO 14.000, ellas son Collahuasi, Escondida y Candelaria y en proceso de certificación estaría la División Radomiro Tomic de Codelco-Chile.

**Cuadro 6 - Indicadores institucionales**

INDICADORES PROPUESTOS	ESTANDAR INTERNACIONAL O ESTANDAR DE LA EMPRESA	GOBIERNO
14. Norma de Calidad del Aire por SO <sub>2</sub> (diaria)	125 (OMS)	265
15. Norma de Calidad del Aire por As	1,5 X 10 <sup>-3</sup> (ug/m <sup>3m</sup> ) <sup>-1</sup> Norma OMS	NO DICTADA <sup>8</sup>
16. Reglamentación sobre Política Ambiental	SI	NO
17. Reglamentación de Cierre y Abandono de Faenas	NO	NO
18. Normativa de Sindicalización	SI	SI
19. Normativa de Trabajo Seguro	SI	SI

Fuente: Comisión Chilena del Cobre.

## V. CONCLUSIONES

En los últimos años, el DS ha surgido con gran fuerza, generando pautas de acción en todos los sectores productivos, en especial, en aquellos que basan sus negocios en recursos naturales, renovables y no renovables. En efecto, en Chile ello es aun más

<sup>8</sup> En Chile, sólo existe la norma de emisión de Arsénico al aire. Sin embargo, para los organismos internacionales la norma que exigen es la Norma de Calidad del Aire por Arsénico, cuyo límite, según la OMS, es de 1,5 X 10<sup>-3</sup> (ug/m<sup>3m</sup>)<sup>-1</sup>. Un valor superior podría, a juicio de la OMS, provocar cáncer al pulmón en los humanos expuestos.

gravitante, considerando que su economía depende significativamente de los recursos mineros.

En este contexto, el presente documento ha llegado a las siguientes conclusiones:

- ◆ Estudios de organismos internacionales, revelan que Chile se sitúa en un rango intermedio en materia de medio ambiente y sustentabilidad. Existen tareas pendientes en especial en la protección del medio ambiente y en la aplicación de normas ambientales más restrictivas por parte de los organismos internacionales.
- ◆ Dado que los recursos minerales corresponden a un stock limitado, susceptible de agotarse en el tiempo, el sector minero ha tomado conciencia de ello y ha internalizar en su gestión los principios del DS.
- ◆ Existe evidencia empírica que el sector minero genera beneficios económicos y sociales al país y a las regiones donde se insertan sus faenas mineras. Sin embargo, en lo que respecta a sus relaciones con la comunidad y el impacto ambiental de sus operaciones se mantiene una percepción negativa de las partes interesadas.
- ◆ Del diagnóstico preliminar de las empresas asociadas al Consejo Minero es posible inferir que ellas han asumido, en forma mayoritaria (72% de cumplimiento), con responsabilidad y voluntariamente, la protección del medio ambiente y la generación de canales de comunicación más fluidos con las partes interesadas (Gobierno, Comunidades y OGN's). También se han preocupado de mostrar una mejor imagen ante la comunidad sobre los efectos que sus actividades generan en términos sociales y ambientales. Sin embargo, ello no sería suficiente mientras no sea validado por organismos independientes, que en función de una línea base de indicadores, evalúen en el tiempo el desempeño

del sector respecto del DS. Propiciar un debate que recoja estos elementos constituye el real aporte de este documento.

- ◆ A lo largo de todo el ciclo del negocio minero, desde la etapa de exploración hasta el cierre de la mina, el sector minero ha demostrado preocupación por el medio ambiente y por el desarrollo económico y social de los individuos, prueba de ello es que el 72% de las empresas asociadas al Consejo Minero incorporan a sus gestión los principios del DS y tienen como objetivo contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de los individuos.
- ◆ Para el sector minero, la política de sustentabilidad debe comprender un manejo responsable de los recursos, promover la educación, el desarrollo social y la ciencia y tecnología, contribuir al desarrollo económico sostenible y generar canales de comunicación fluidos con la comunidad.

En consideración a lo anteriormente expuesto, el aporte de este documento es propiciar la elaboración y aplicación de un nuevo instrumento, denominado Informe de Sustentabilidad, al que adhieran en forma voluntaria las empresas asociadas al Consejo Minero, con el objeto de conformar una línea base para evaluar, en términos cuantitativos, la contribución del sector al desarrollo sustentable en el mediano y largo plazo.

Para ello se propone un total de 19 indicadores que cubren las dimensiones económica, social, de medio ambiente e institucional. Estos indicadores serían debatidos con las partes interesadas (empresas mineras, Gobierno, comunidades y ONG's) en una segunda etapa, que correspondería al proceso de medición de los avances del sector materias de DS, es fundamental todos los agentes perciban que esta próxima etapa contribuye efectivamente a la sustentabilidad del sector.

ANEXO

DIAGNOSTICO DE LAS EMPRESAS MINERAS SOBRE SUSTENTABILIDAD

EMPRESAS MINERAS	REGIONES										% aplicación
	I		II		III		IV		N		
	Copiapó	Caracoles	Antofagasta	El Loa	Zaldívar	Mechi	Mesetas Blancas	Las Peñas	Centros de Estudios	Deputada	
<b>REGIONES</b>											
<b>GESTION AMBIENTAL</b> (porcentaje de cumplimiento promedio)											
Estructura	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	88%
Política Ambiental	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	82%
Auditorías	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	100%
Cumplimiento de Legislación y Normativa	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	82%
Principios de Desarrollo Sustentable	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	92%
Indicadores de Desempeño Ambiental	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	64%
Indicadores de Desarrollo Sustentable	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	89%
Reportes de Sustentabilidad	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	8%
Comunicaciones Internas	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	8%
Manejo y Entrenamiento del Riesgo Ambiental	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	80%
Gastos y/o Inversiones en Medio Ambiente	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	77%
Temas de Biodiversidad	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	46%
Programas de Actividades Internacionales	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	46%
Certificación ISO 14000	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	23%
<b>BENEFICIOS SOCIALES Y COMUNITARIOS</b> (porcentaje de cumplimiento promedio)											
Programas hacia la Comunidad	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	82%
Consultas a Partes Interesadas	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	89%
Programas Educativos	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	54%
Programas de Salud	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	77%
Programas Ethos	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	89%
Programas Capacitación	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	23%
<b>SAUD Y SEGURIDAD</b> (porcentaje de cumplimiento promedio)											
Programas de Salud y Seguridad	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	97%
Accidentalidad	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	100%
<b>TEMAS OPERACIONALES DEL MEDIO AMBIENTE</b> (porcentaje de cumplimiento promedio)											
Consumo de Energía	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	100%
Consumo de Agua	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	100%
Uso de Tierra	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	82%
Emissiones al Aire	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	77%
Agua Fluyentes	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	82%
Manejo de Residuos	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	89%
Reportes Ambientales	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	38%

Fuente: Elaborado por la Comisión Chilena del Cobre.

Roberto Villas Bóas y Christian Beinhoff, Editores