

¿POR QUE LA MINERIA PUEDE Y DEBE SER SUSTENTABLE?

La Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo (Comisión Brundtland) propuso en 1987 la definición de **Desarrollo Sustentable** más citada en la actualidad, cual es: **“desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades”**.

No obstante haber surgido varias definiciones de *Desarrollo Sustentable* a partir de la anteriormente referida, los **tres pilares fundamentales** de éstas son: el **crecimiento económico**, la **protección del medioambiente** y el **desarrollo social**.

Sin mayor análisis, el **Desarrollo Sustentable puede parecer contradictorio con la explotación de recursos no renovables** como los mineros. Sin embargo, **muchos estimamos que esto no es así** y que, incluso, el adecuado **aprovechamiento de los recursos no renovables es necesario para el logro del Desarrollo Sustentable**. Más aún, **la minería puede y debe ser sustentable**.

Este documento busca explicar por qué creemos que la minería sí puede ser sustentable, como cualquier otro sector económico, y por qué debe serlo. Las **razones que damos para afirmar lo anterior** las podemos agrupar **desde tres puntos de vista**: desde las **características de los recursos mineros**, desde la **contribución de la gran minería al Desarrollo Sustentable** y desde la **forma de realizar este tipo de minería**.

A) SUSTENTABILIDAD DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS RECURSOS MINEROS

1. **La renovabilidad o no de un recurso es un concepto cada vez más relativo.** Las **reservas totales estimadas en el planeta aumentan continuamente**, prácticamente para todos los minerales (no obstante ser éstos finitos), conforme nuevas exploraciones se realizan y nuevas tecnologías se desarrollan. De hecho, las reservas de cualquiera de éstos es hoy mayor -a pesar de su consumo- que la de hace cien años; tanto porque **se han identificado recursos** minerales cuya existencia antes era ignorada, como porque **nuevas tecnologías** permiten aprovechar hoy yacimientos que no podrían haber sido explotados en el pasado. Por ejemplo, en 1970 el United States Geological Service estimaba en 280 millones de toneladas las reservas de cobre del mundo, subiendo en 2017 a aproximadamente 790 millones de la misma unidad, no obstante que entre estos años se produjeron cerca de 520 millones de toneladas en el mundo.
2. **El agotamiento es también un concepto relativo.** La evolución histórica de la economía mundial ha demostrado que cuando se ha dejado de explotar un mineral determinado, **no ha sido por agotamiento** o escasez del mismo, sino **porque se ha descubierto un nuevo mineral o sustancia que cumple dicha función de mejor manera**, o de forma más económica. De hecho, la sustitución es un

proceso constante y cada vez más acelerado, motivado fuerte y generalmente por el cambio tecnológico. Recordemos el caso del salitre en nuestro país. Lo que sí puede suceder es que un yacimiento en particular "se agote", pero no la presencia de un mineral en el mundo. (En todo caso, decir que un yacimiento se agota, tampoco es del todo exacto, en el sentido que cuando un yacimiento deja de ser explotado, se debe a que económicamente -con la tecnología de ese instante- deja de ser rentable, pero no por un verdadero agotamiento de los recursos en él contenidos.)

3. **La gran mayoría de los metales son reciclables.** La explotación de los recursos mineros y el consumo de los mismos, no implica necesariamente que estos desaparezcan y no puedan volver a ser utilizados. **El cobre, el oro y el hierro son reciclables en un 100%.** Cada año se reutilizan cerca de 9 millones de toneladas de cobre, lo que cubre más de un tercio de la demanda global. El 26% del oro que se comercializó en el mundo en 2017 era reciclado. Y en cuanto al acero, metal hecho de hierro y carbón, es el material más reciclado en el mundo. Esta tendencia va en aumento, dado que nuevas tecnologías permiten cada vez una mayor y más económica actividad de reciclado.

B) SUSTENTABILIDAD DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA CONTRIBUCIÓN DE LA GRAN MINERÍA AL DESARROLLO SUSTENTABLE

1. **La civilización requiere del uso permanente de minerales** metálicos y no metálicos. La forma de vida y cultura, como la conocemos, simplemente no podría ser posible sin la explotación de minerales.
2. **Permanentemente se están descubriendo nuevos usos para los metales**, que son esenciales para el cuidado del medio ambiente y un adecuado *Desarrollo Sustentable*. Sólo a modo de ejemplo, las energías renovables y la electro movilidad están sumamente ligadas al uso de elementos conductores como el cobre. La Cuarta Revolución Industrial, y el beneficio ambiental y social que de ella puede derivar, demanda el uso de minerales. Por ello es que se puede afirmar que **sin éstos, muchas actividades necesarias para la sustentabilidad no serían tampoco posibles**, pasando así la minería a ser un elemento fundamental de este concepto y de nuestras posibilidades futuras de desarrollo como especie.
3. **La gran minería contribuye de un modo relevante al cumplimiento de varios de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible** contenidos en la Agenda 2030 de las Naciones Unidas. (Los conceptos de *Desarrollo Sustentable* y *Desarrollo Sostenible* se han considerados habitualmente como sinónimos.) A continuación precisaremos solo algunas contribuciones.
 - **Respecto de los Objetivos más vinculados al Crecimiento Económico:** N° 1 sobre fin de la pobreza, N° 8 sobre trabajo decente y crecimiento y N°9 sobre industria, innovación e infraestructura. El aporte de la minería es indiscutible. En

torno al **90% de los recursos generados** por las empresas de la gran minería se destina **a sus trabajadores, proveedores, a nuevas inversiones y al fisco**. Sólo el 10% restante son retiros y dividendos de los socios de las compañías. Así, la actividad económica creada en forma directa e indirecta más el aporte al fisco, que a su vez se transforma en gasto e inversión pública, aporta indiscutiblemente a erradicar la pobreza en el país, dar trabajo y generar crecimiento económico, objetivos todos de un *Desarrollo Sustentable*, en su aspecto social. Así por ejemplo, el objetivo N° 8 no solo habla de trabajo, sino de trabajo decente, lo cual es una característica de la gran minería chilena (**sus niveles de remuneraciones están entre los más altos del país**; el sector cuenta con las mayores tasas de sindicalización; la más baja accidentabilidad y persistente caída en la gravedad de los accidentes).

- **Respecto de los Objetivos más vinculados a la Protección del Medioambiente:** N° 6 sobre agua limpia y N° 7 sobre energía renovable. En relación a éstos, lo primero que debemos tener en cuenta es que la actividad minera en todos sus procesos está sometida al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Esto significa que todos sus impactos son previamente evaluados, posteriormente reportados en sus fases de construcción y operación, abordados a través de mitigaciones y compensaciones, y finalmente fiscalizados por la autoridad ambiental. También el sector cuenta con exigentes obligaciones respecto del cierre de faenas mineras. **No existe ninguna otra actividad sometida a tantas autorizaciones y fiscalizaciones.** Más de 1.000 permisos antes de entrar en funcionamiento, ante más de 30 entidades públicas involucradas (habitualmente descoordinadas) son necesarios para un proyecto minero grande. Respecto al agua, el trabajo de las empresas ha producido resultados destacables en eficiencia hídrica y en el reemplazo de agua proveniente de ríos y acuíferos por agua de mar. La gran minería, entre las regiones I y VI del país, **consume sólo un 3% de toda el agua de fuente continental.** En energía podemos destacar el convenio de eficiencia energética suscrito el año 2014 entre el Consejo Minero y el Ministerio de Energía, orientado a impulsar un **uso eficiente de los recursos energéticos** siguiendo las mejores prácticas internacionales. Como resultado, las empresas han realizado auditorías energéticas y han dado a conocer públicamente sus avances y desafíos. Especial mención merecen los **Principios del CM sobre Cambio Climático**, que reconocen que éste es un desafío global cuya comprensión y abordaje compromete a todos los actores de la sociedad, entre ellos la minería, que forma parte de los procesos industriales que emiten gases de efecto invernadero.
- **Respecto de los Objetivos más vinculados al Desarrollo Social:** N° 4 sobre educación de calidad, N°10 sobre reducción de las desigualdades y N°17 sobre alianzas con otros actores. En todos ellos la gran minería muestra aportes y avances. En educación de calidad, a través del **Consejo de Competencias Mineras**, aportamos información, estándares y herramientas para adecuar la formación de técnicos y profesionales a los requerimientos de la industria, de modo que los jóvenes obtengan una formación para el trabajo más pertinente

y de mayor calidad, aumentando su empleabilidad. En reducción de desigualdades la minería hace un gran aporte al representar **sobre el 30% del PIB y del empleo de las regiones de Tarapacá, Antofagasta y Atacama**. Sin minería esas zonas presentarían un rezago sustancial. En el último objetivo dentro del ámbito de lo social, las alianzas, tal como señala la ONU, para que una agenda de Desarrollo Sostenible sea eficaz se necesitan alianzas entre los gobiernos, el sector privado y la sociedad civil. En este ámbito, desde el Consejo Minero hace años hemos desplegado una política de participación activa en la mayor cantidad posible de instancias colectivas.

La descripción de los tres puntos anteriores está lejos de llevarnos a pensar que tenemos la tarea realizada en materia de contribución a los ODS Sólo tenemos la convicción de estar en un buen camino para afirmar que la gran minería chilena es un aporte al desarrollo sostenible y puede serlo aún más. Para esto seguiremos trabajando.

C) SUSTENTABILIDAD DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA FORMA DE REALIZAR LA ACTIVIDAD DE LA GRAN MINERIA

1. **Por décadas, la variable ambiental estuvo prácticamente ausente de las estrategias de Chile sobre sus recursos naturales.** La preocupación que por estos temas despertó en los países industrializados hacia la década de los '60, se internalizó en Chile recién a partir de los '80. Con el proceso de expansión de la minería nacional iniciado en los '90, debido a la carencia de políticas y normas nacionales, algunas empresas extranjeras adoptaron normas de las legislaciones medioambientales de sus países de origen. Las empresas públicas por su parte, iniciaron un proceso de modernización de fundiciones y refinerías, impulsado por el surgimiento de algunas normas relativas a éstas. Al evaluar el desempeño del sector minero en el pasado aplicándole los criterios medioambientales actuales, sin duda que el balance no es bueno. En 1992 se puso en funcionamiento un sistema voluntario de evaluación de impacto ambiental, al que se sometieron todos los proyectos mineros de envergadura y el cual se mantuvo en aplicación hasta 1997, año en que entró en vigencia la nueva institucionalidad medioambiental chilena.
2. **El cumplimiento de la ley es un requisito mínimo.** La buena minería es aquella que se realiza con estricto cumplimiento de las normas legales y reglamentarias que la regulan, y con las aprobaciones que toda sociedad políticamente organizada se da de manera consensuada a través de sus organismos estatales y sus leyes. La minería es **uno de los sectores económicos más regulados de Chile, si no el que más**. Si bien esto es de la máxima relevancia, este cumplimiento lo vemos como un piso, un mínimo o un "desde".

3. La actividad minera, por sus características, **ha tenido impactos ambientales y sociales significativos** en los territorios y comunidades en que se ha desarrollado. Sin embargo, **los estándares medioambientales de la gran minería son cada vez más altos**. Su impacto negativo en el medioambiente y en sus comunidades es cada vez menor, gracias a mejor legislación, códigos de responsabilidad y nuevas tecnologías, siempre más respetuosas y amigables con el medio.
4. **La gran minería chilena se hace cargo de sus impactos socio-ambientales**. Estos son declarados, evaluados, debidamente mitigados y fiscalizados de acuerdo a la legislación. La minería es tal vez **el sector económico más fiscalizado en el país**. No está de más recordar los **impactos positivos que también la minería tiene**.
5. **Existe una preocupación creciente por las comunidades**. Los proyectos y **actividades se realizan hoy de cara a las comunidades locales**, buscando la alineación de sus pretensiones con los objetivos corporativos de la respectiva compañía. El mayor tiempo y los mayores recursos que involucra esto, no han sido obstáculo para esta tendencia.
6. Las **empresas contratistas y proveedoras** de la gran minería debieran trabajar para obtener los **mismos estándares socio ambientales** que las compañías de la gran minería. Lo mismo se puede decir en relación a las **minerías de menores escalas**.

RESUMEN Y CONCLUSIONES

- NO PORQUE LOS RECURSOS MINEROS PUEDAN SER CALIFICADOS COMO NO RENOVABLES LA ACTIVIDAD MINERA NO PUEDA SER CONSIDERADA COMO SUSTENTABLE.
- EL SECTOR MINERO ES NECESARIO PARA EL LOGRO DEL *DESARROLLO SUSTENTABLE* DE LA GRAN MAYORÍA DE ACTIVIDADES QUE REQUIERE LA SOCIEDAD CONTEMPORÁNEA. ESTO, AL PUNTO QUE ES POSIBLE AFIRMAR QUE, SIN MINERALES, LA *SUSTENTABILIDAD* DE LA SOCIEDAD EN TÉRMINOS GENÉRICOS SIMPLEMENTE NO SERÍA POSIBLE.
- LA ACTIVIDAD MINERA PUEDE Y DEBE OPERAR DE UNA MANERA COMPATIBLE CON EL *DESARROLLO SUSTENTABLE*.
- LA MINERÍA ES SUSTENTABLE SI SATISFACE LAS NECESIDADES DE MINERALES DEL PRESENTE, SIN COMPROMETER LA CAPACIDAD DE LAS FUTURAS GENERACIONES PARA SATISFACER SUS PROPIAS NECESIDADES DE ÉSTOS; SI EN ESTE PROCESO APORTA DE MANERA IMPORTANTE AL CRECIMIENTO ECONÓMICO Y AL DESARROLLO SOCIAL, EN ESPECIAL DE SUS COMUNIDADES LOCALES; Y SI LOGRA TODO LO ANTERIOR CON EL MENOR IMPACTO MEDIOAMBIENTAL QUE SEA POSIBLE.

18-5-2018