
**SEMINARIO DE MEDIANA MINERÍA
OPORTUNIDADES PARA SEGUIR CRECIENDO**

Requerimientos para una Minería Sustentable

**Alberto Salas Muñoz
Presidente
Sociedad Nacional de Minería**



SONAMI

Santiago, 31 de Agosto de 2011



Introducción

- Desde el inicio de estos seminarios, nuestro interés ha estado centrado en resaltar las particularidades de este sector, que a nuestro juicio lo sitúan dentro de las actividades importantes del país.
- La explotación de yacimientos que pueden tener mayores leyes que aquellos de la gran minería, pero que por su tamaño y forma de mineralización son explotados a menor escala, determina escenarios particulares de gestión.



Introducción

- Sin embargo, hay situaciones que la minería de cualquier tamaño debe manejar de manera similar para enfrentar, por ejemplo, los requerimientos crecientes que demandan los diferentes grupos de interés.
- Por cierto que lo básico en cualquier empresa minera es el cumplimiento de los programas de producción, pero hoy en día es ineludible considerar también los aspectos de seguridad, medioambientales y sociales.



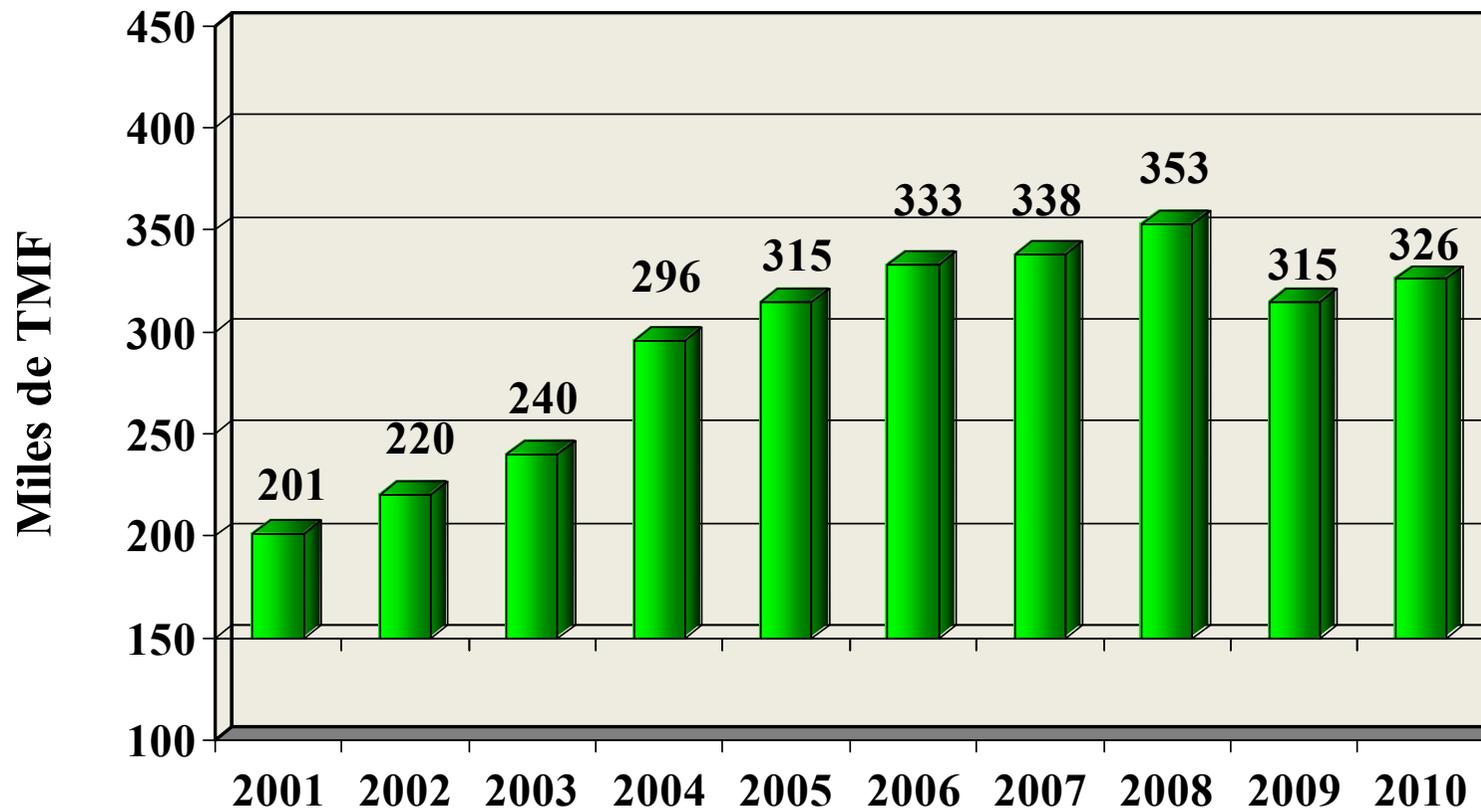
Algunas Notas de la Mediana Minería en Chile

- Los productos principales en términos de valorización provienen de la minería del cobre: concentrados, cátodos, soluciones y sulfatos de cobre.
- También produce otros como concentrados de oro y metal doré, concentrados de cinc, minerales de hierro, y productos varios de la minería no metálica.
- En la minería metálica, son del orden de 30 las empresas que tienen una escala de mediana minería.



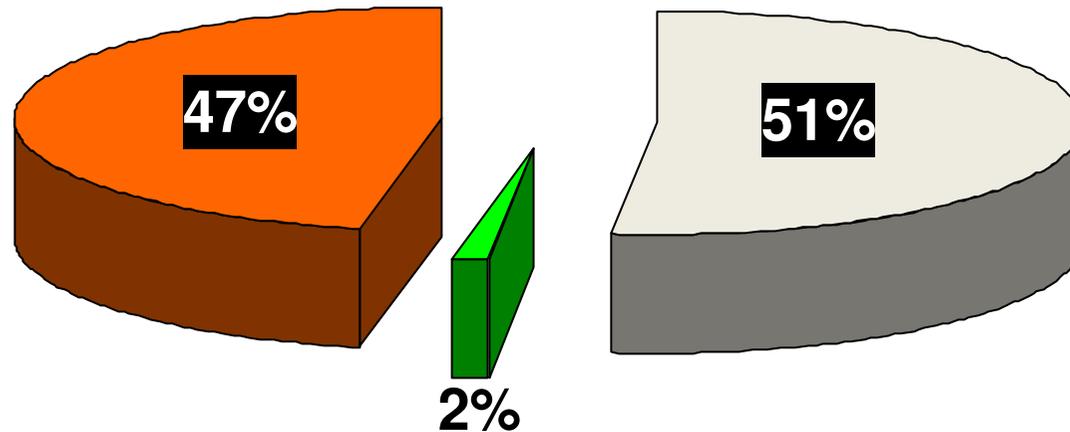
La Mediana Minería del Cobre en Cifras

- La producción en la última década ha tenido un crecimiento equivalente a un 5,5% anual, valor afectado por la crisis de fines de 2008.



La Mediana Minería del Cobre en Cifras (2010)

- Los productos principales de cobre son concentrados y cátodos, los que explican el 98% de la producción total.



■ Concentrados ■ Prec. y Soluc. ■ Cátodos



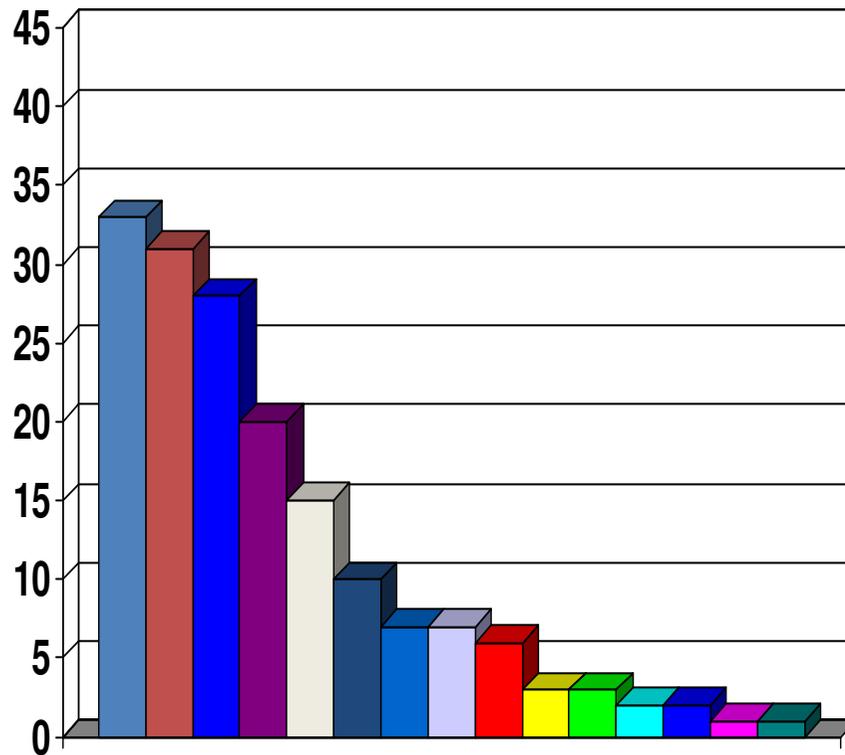
La Mediana Minería del Cobre en Cifras (2010)

- Tanto en las faenas que producen concentrados como cátodos, sus producciones más características están en el rango 0 – 10 MTM/año de cobre fino.
- En ambos casos, las producciones de las operaciones mayores están principalmente en el rango 20 – 40 MTM/año de cobre fino.
- La producción total de cobre de la mediana minería es de magnitud similar a la de otros países productores .



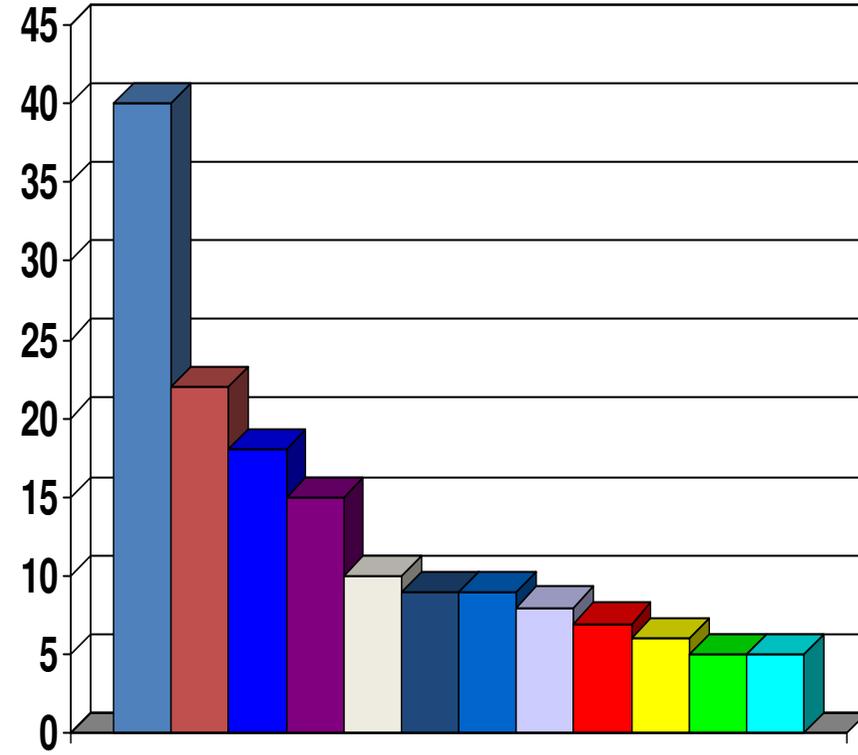
La Mediana Minería del Cobre en Cifras (2010)

Producción en Concentrados



Producción por Faena Minera
(MTM/año de cobre fino)

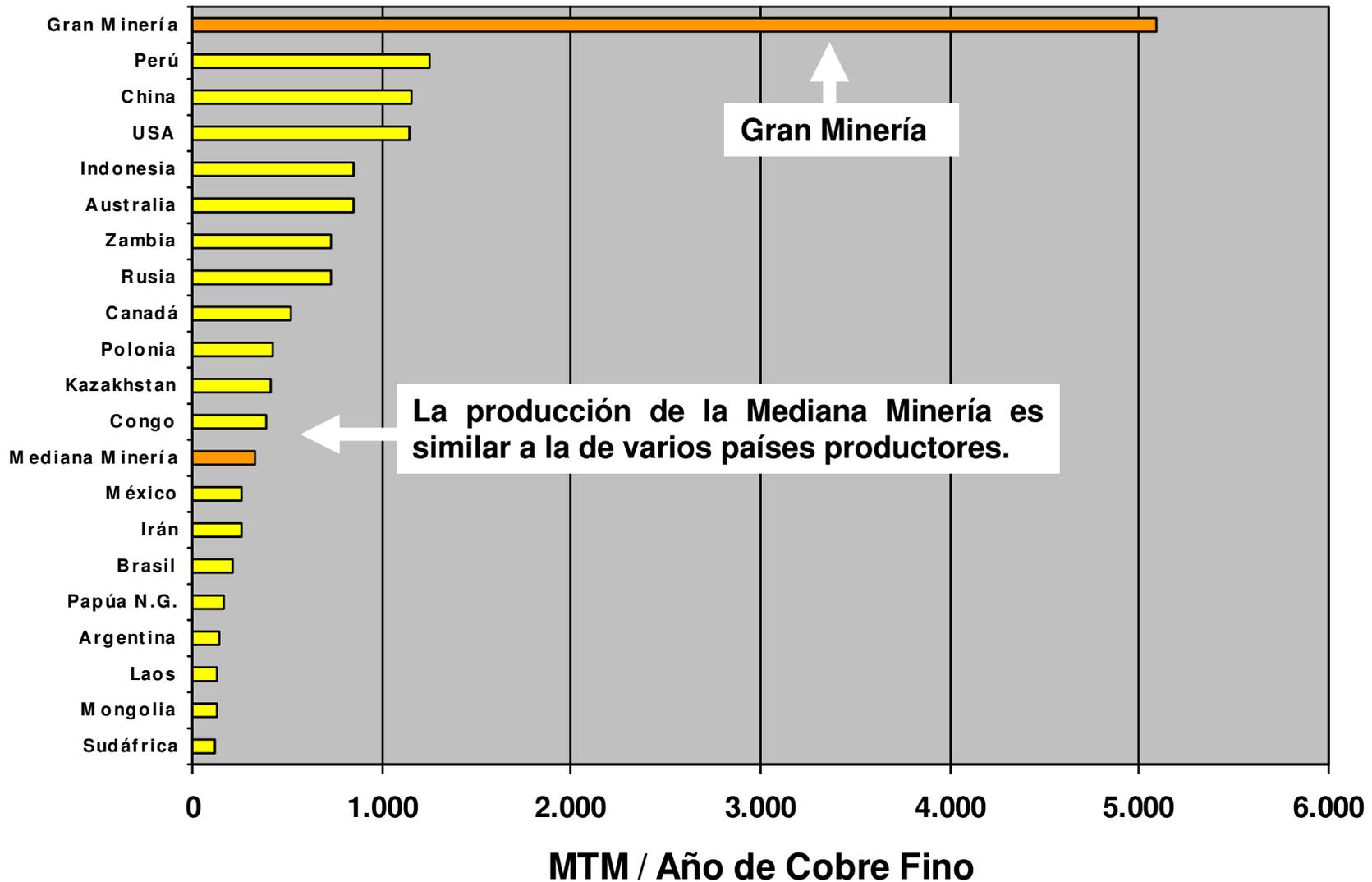
Producción en Cátodos



Producción por Faena Minera
(MTM/año de cobre fino)

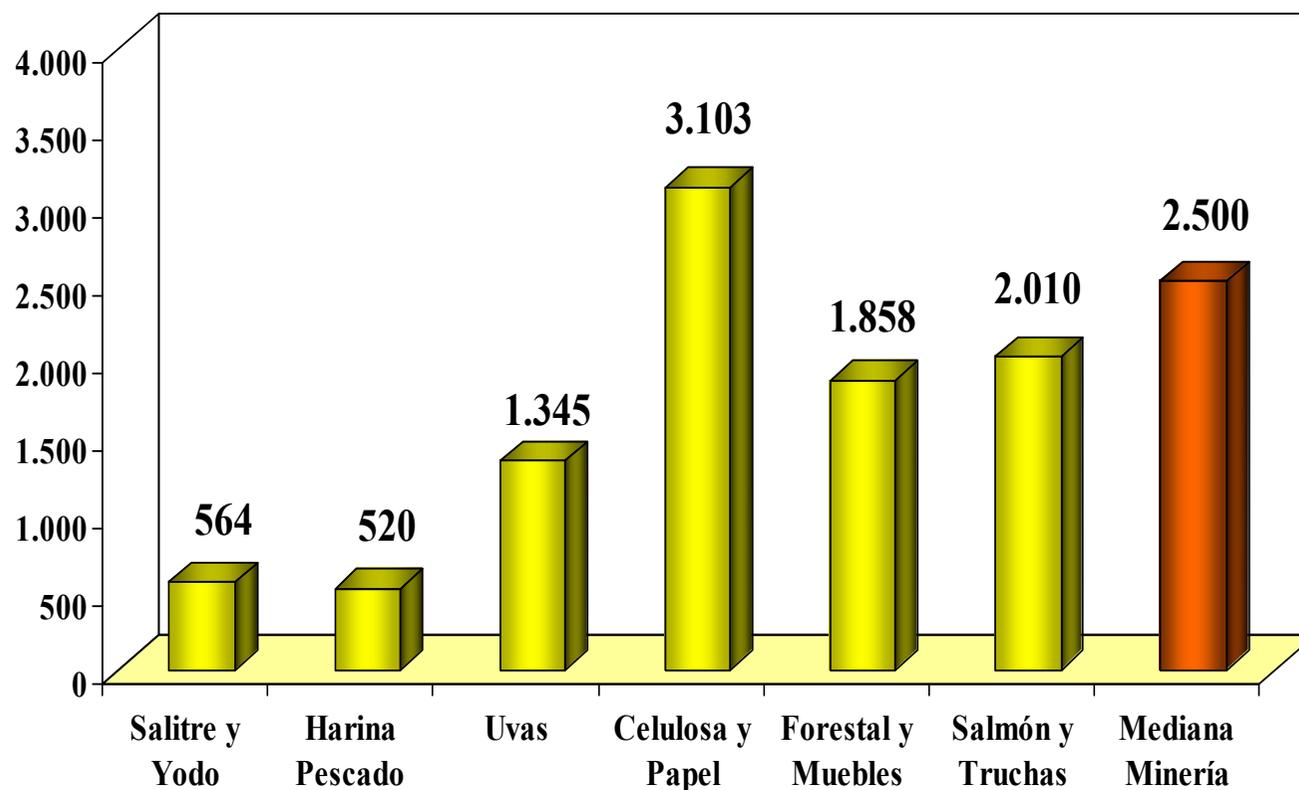


La Mediana Minería del Cobre en Cifras (2010)



La Mediana Minería del Cobre en Cifras (2010)

- La valorización de las exportaciones continúa siendo relevante para el país (Millones US\$ / año)



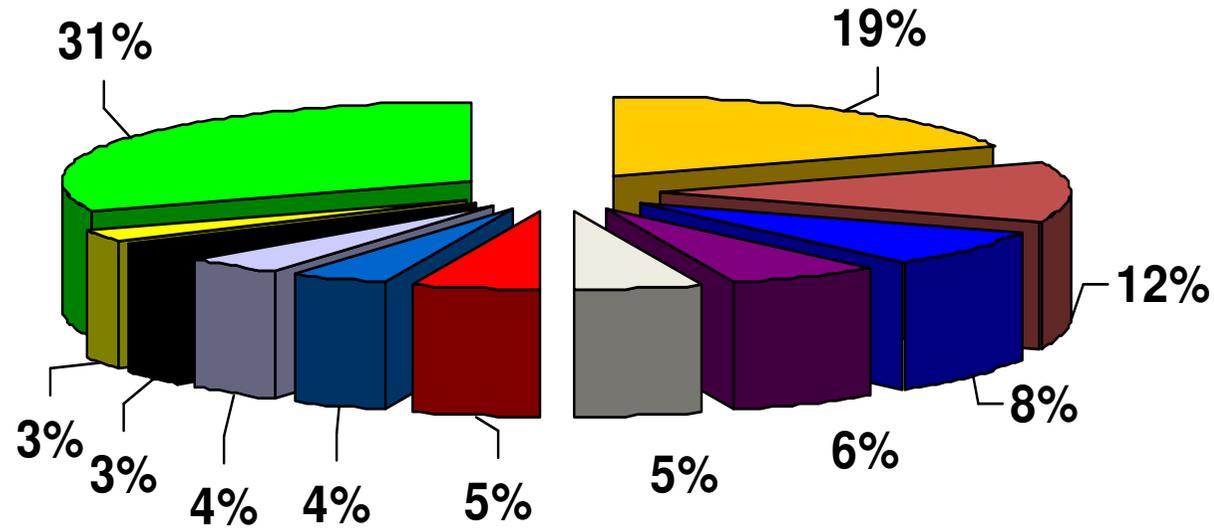
Fuente: Boletín Banco Central, Marzo 2011

Oportunidades para Seguir Creciendo

- ❖ Chile mantiene su atractivo para realizar proyectos mineros. Se ubica dentro de los 10 países que concentran las mayores inversiones en exploración, siendo entre ellos el que tiene la menor superficie.
- ❖ Los altos precios de los metales también ayuda a que nuevos actores, nacionales y extranjeros, se sumen a los ya existentes. Parte de este interés puede ser aprovechado por las empresas medianas nacionales para captar recursos frescos que permitan ampliaciones y mejoramientos de las actuales operaciones.
- ❖ Considerando todos los proyectos actuales de cobre, hacia fines de la década se estima que la producción aumentará en un 50 %.



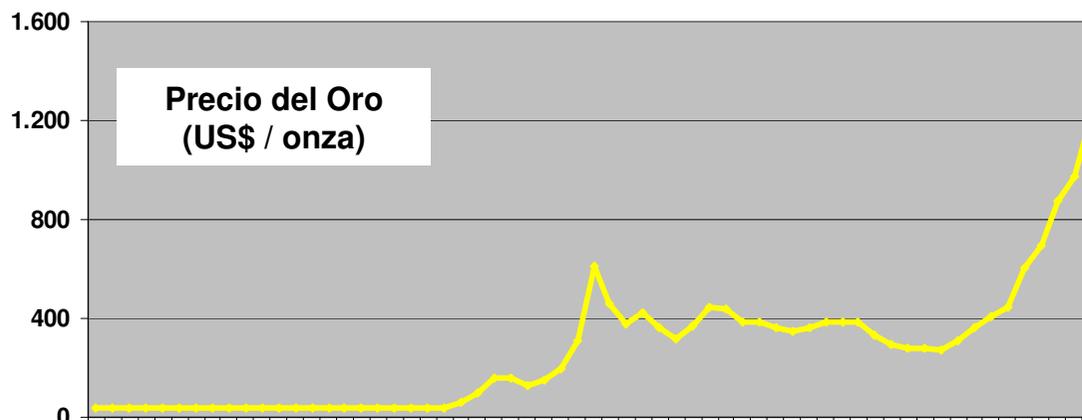
Destino de la Inversión Mundial en Exploración de Minerales No Ferrosos Año 2010



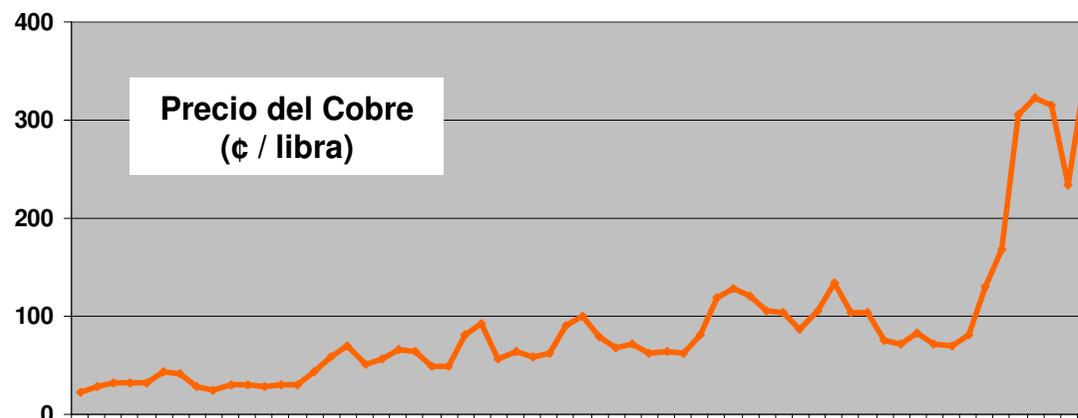
Canadá	Australia	USA	México
Perú	Chile	China	Rusia
Brasil	Argentina	Otros Países	



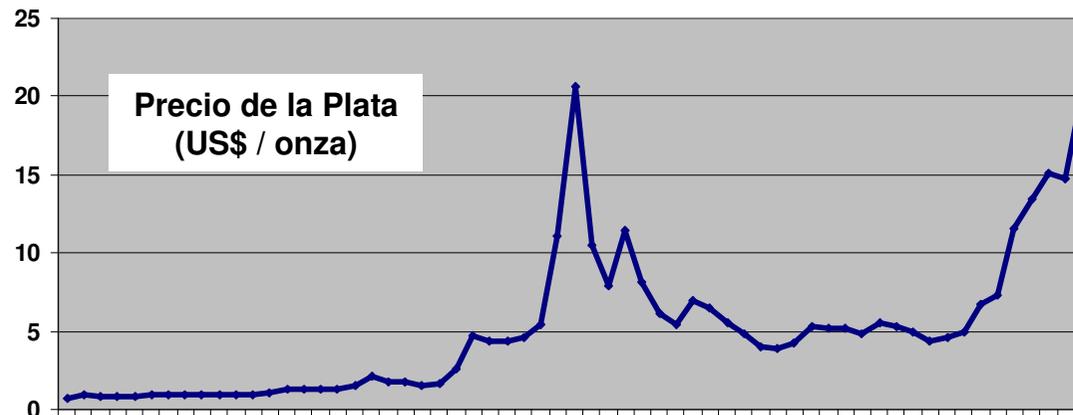
Precios 1950 – 2010 del Oro



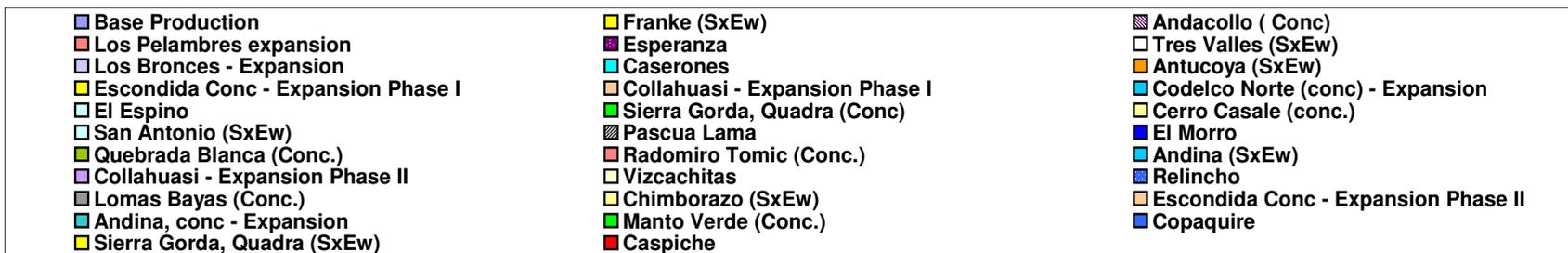
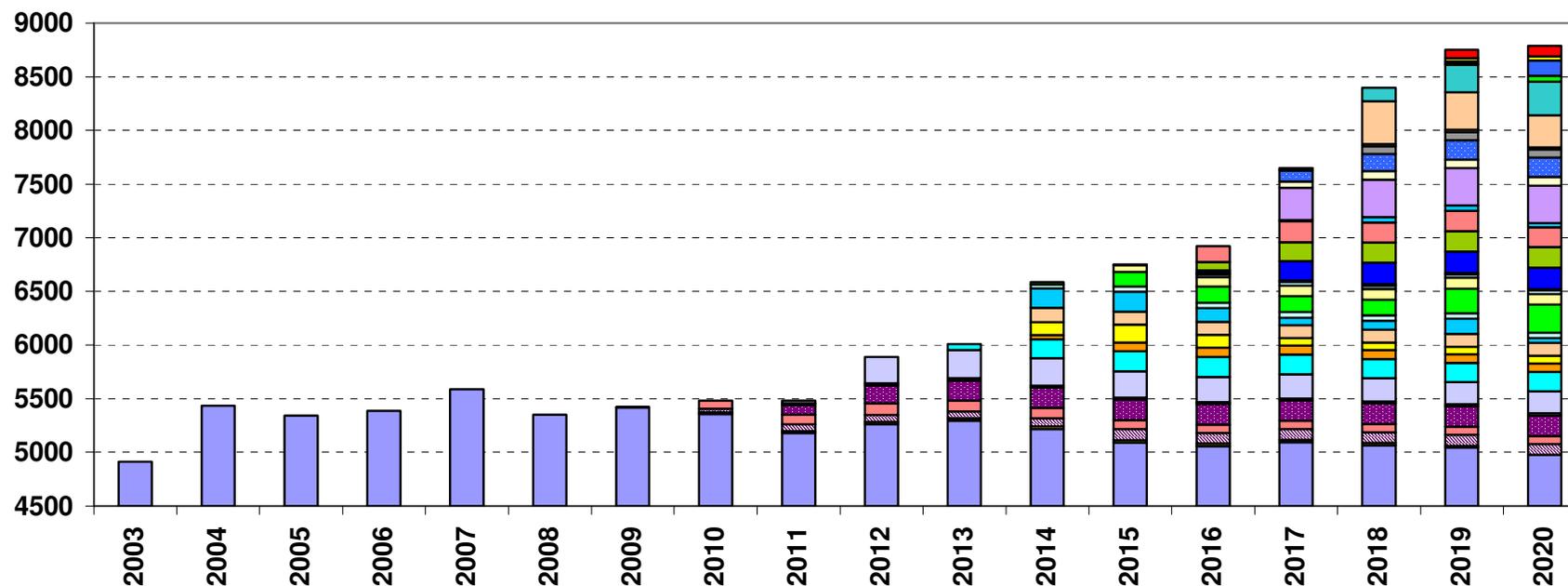
Precios 1950 – 2010 del Cobre



Precios 1950 – 2010 de la Plata



Proyección de la Producción Chilena de Cobre (MTon/Año)



Fuente: Alfonso González, Agosto 2011

Minería Sustentable

- Los requerimientos de los años 90, principalmente ambientales, con el tiempo han derivado en mayores demandas sociales, lo que unido a escenarios complejos en temas de recursos hídricos, energéticos y humanos, ha significado que las empresas mineras debn asumir los desafíos de una “minería sustentable”.
- Entendemos la minería sustentable como aquella que puede conjugar armoniosamente los aspectos económicos, ambientales y sociales, aprovechando las oportunidades que supone avanzar simultáneamente en estos tres ámbitos, sin que el avance de uno, signifique ir en desmedro de otro.



Sustentabilidad e Insumos Críticos

- ✦ Sin energía y agua, la minería no es posible.
- ✦ La diversificación de la matriz energética es una necesidad fundamental para asegurar un suministro confiable y creciente. Las ERNC deben ser fuertemente incentivadas.
- ✦ No obstante que la minería consume relativamente poca cantidad de agua, la mayoría de las operaciones se encuentran en zonas donde este recurso es escaso. Se debe masificar en la industria los logros en cuanto a uso eficiente. El uso agua de mar se presenta como una solución con gran potencial.

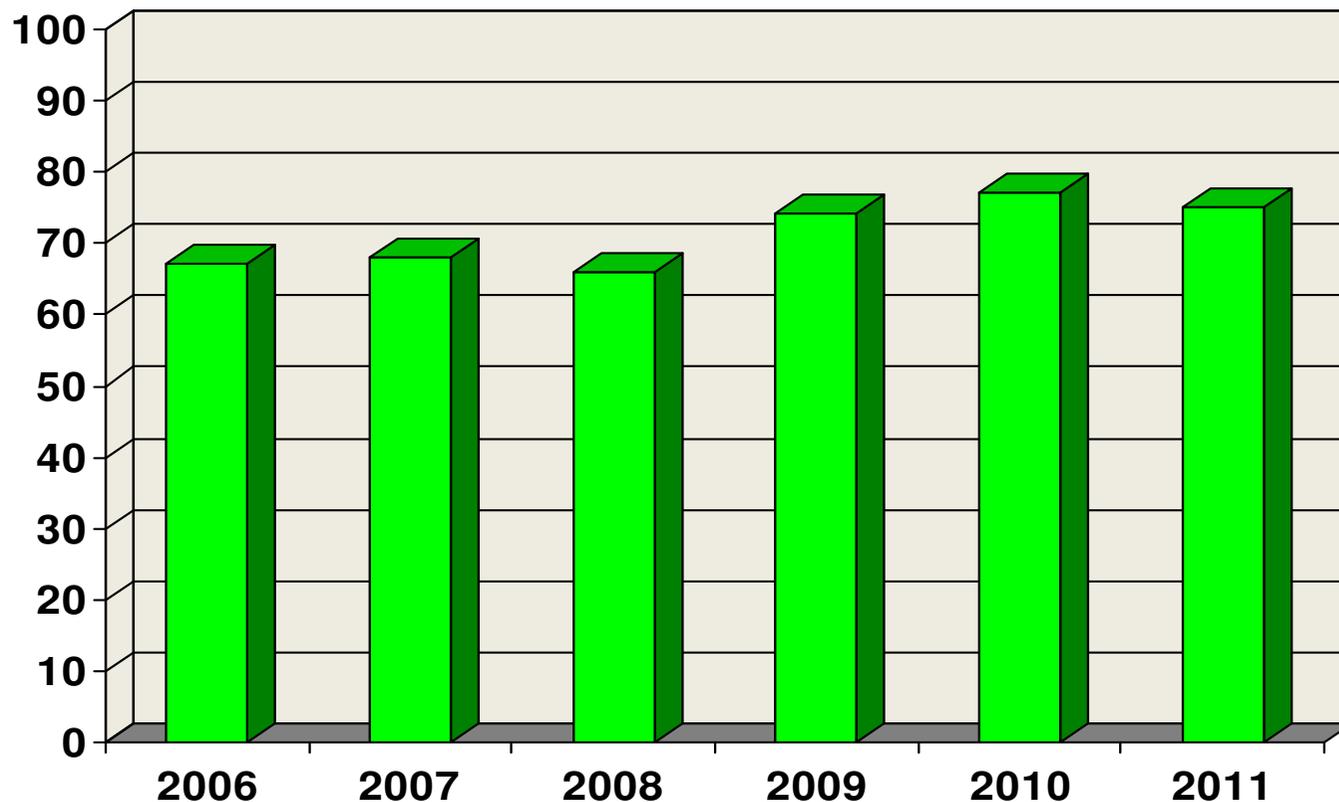


Minería Sustentable

- Uno de los resultados deseables de una minería sustentable, debería ser una buena aceptación y reconocimiento de la industria por parte de la comunidad.
- Con motivo de algunos episodios ocurridos en los campos medioambiental y de seguridad, queda la sensación de que la minería no es bien apreciada por la comunidad, lo que se refleja en la oposición al desarrollo de nuevos proyectos.
- Sin embargo, algunas encuestas de opinión parecen indicar lo contrario.

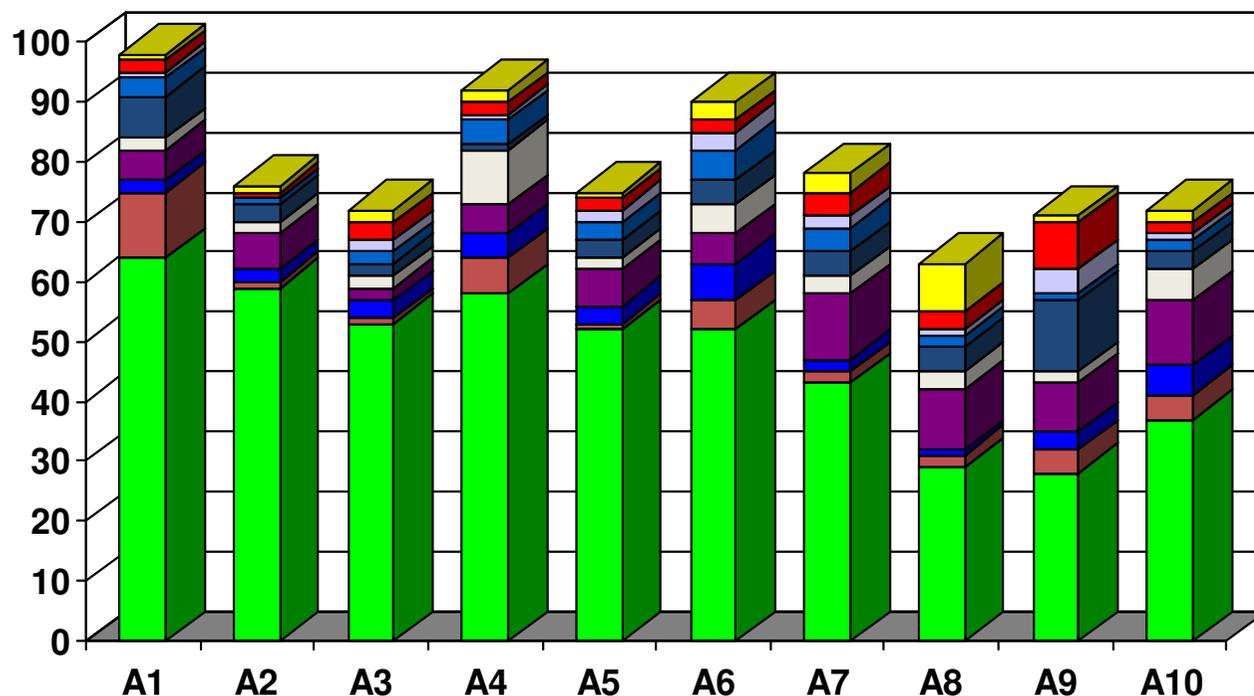


Satisfacción con la Contribución de la Minería al Desarrollo del País



Fuente: Minerobarómetro 2011 (Mori, PUC)

Ranking de Industrias 2011



A1: Mejor Industria

A2: Paga Más Imptos.

A3: Mejores Cond. Trabaj.

A4: Más Mod. y Tecnol.

A5: Mejor Trato Contrat.

A6: Crecerá Más.

A7: Comprom. con Comunid.

A8: Mayor Transparencia

A9: Cuidado Medio Amb.

A10: Seguridad



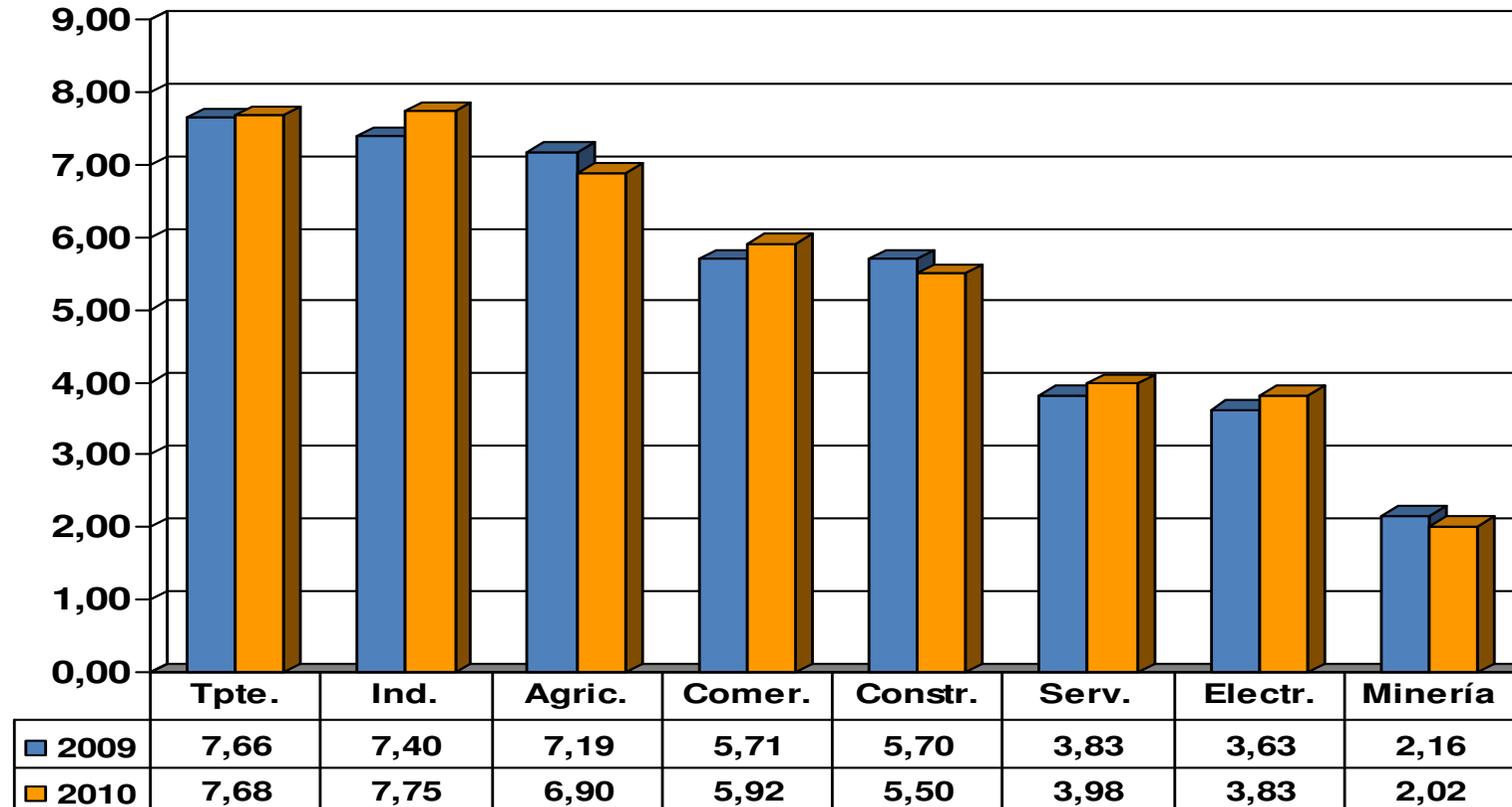
Fuente: Minerobarómetro 2011 (Mori, PUC)

Minería Sustentable

- En materia de seguridad, las estadísticas del Sernageomin y de la Suseso muestran que la minería es la actividad con menor accidentabilidad entre todas las industrias, lo que no sería posible si no se tuviera buenos resultados en las tres escalas de la actividad.
- La percepción de la gente en encuestas de opinión, es que hay una gran diferencia en la seguridad de la gran minería comparada con la que existe en la mediana y pequeña minería.



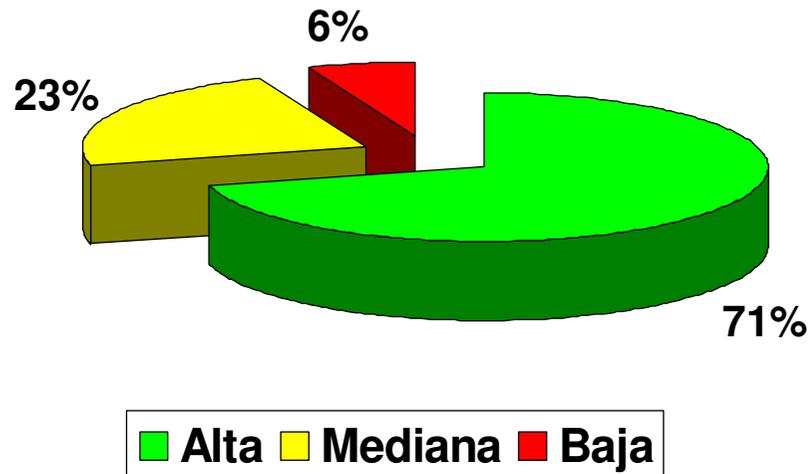
Tasas de Accidentabilidad en Diferentes Industrias



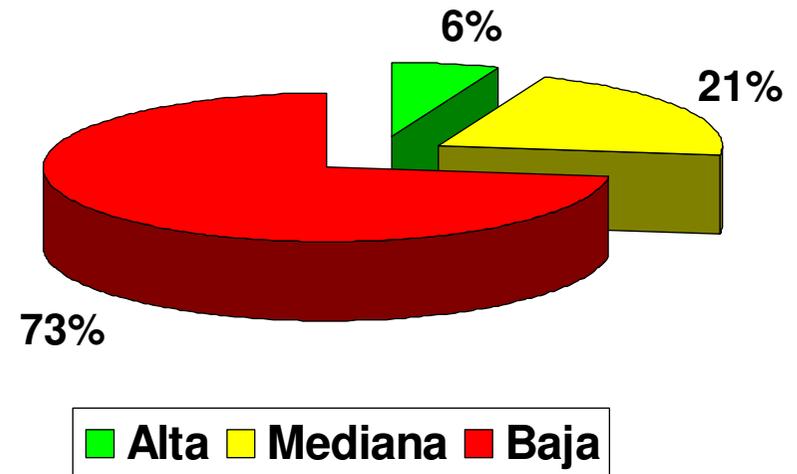
(*): Mutualidades de Empleadores
Cantidad de Accidentes por 100 trabajadores

Percepción de Seguridad en la Minería

Gran Minería



Mediana y Pequeña Minería



Fuente: Minerobarómetro 2011 (Mori, PUC)



El Capital Humano

- La captación y mantención de capital humano especializado, es actualmente un desafío mayor para las empresas de mediana minería, y un serio riesgo para el objetivo de una minería sustentable.
- Carencias en cantidad de capital humano especializado, disminuye las posibilidades de una empresa en términos de productividad y emprendimiento.
- Es un desafío complejo que debe enfrentarse de manera multisectorial.



Reportes de Sustentabilidad

- En los últimos años se ha observado que las empresas, en general, pueden lograr mayor sintonía con las comunidades a través de la publicación de reportes de sustentabilidad.
- En Chile hay varios casos de empresas de la gran minería que lo hacen con regularidad.
- Sería un error pensar que las empresas de mediana minería no podrían hacer lo mismo, y su elaboración, lejos de significar una carga, puede ser una manera efectiva de lograr mejoras en las organizaciones.



En Resumen

- La globalización y exportación de productos chilenos a mercados más exigentes, está obligando a las industrias a introducir aspectos sociales y ambientales en sus políticas, así como a incorporar tecnologías para ser más eficientes y competitivas en el mercado internacional.
- Junto con esto, existe una creciente demanda interna de la población por mejorar su calidad de vida y por consumir productos y servicios que sean respetuosos del medio ambiente.
- La minería en su conjunto, grande mediana y pequeña, tiene la capacidad para enfrentar estos desafíos y ser un ejemplo de actividad sustentable.



Fin de la Presentación



SONAMI

