

**Estrategias de
Sostenibilidad para
la Industria Minera.**



El camino hacia la sostenibilidad

Pasado a presente

“La responsabilidad social de las empresas es aumentar sus ganancias”.

Milton Friedman

New York Times Magazine, 1970.

“La capacidad de resolver problemas sociales es una parte integral de la maximización del beneficio, en lugar de tratarse como por fuera del modelo de utilidades”.

Michael E. Porter y Mark R. Kramer
Creating Shared Value

Harvard Business Review, Enero - Febrero 2011.

El camino hacia la sostenibilidad

Presente a futuro

•
•

Sostenibilidad

Sostenibilidad

Definición

Cualidad de sostenible.

Sostenible:

Especialmente en ecología y economía, que se puede mantener durante largo tiempo **sin agotar los recursos o causar grave daño al medio ambiente.**

Fuente: Real Academia Española.

¿Cómo lograr la sostenibilidad?

Abordando los aspectos sociales, económicos y ambientales de manera **integral.**

Fuente: ISO 26000:2010.

Modelo Insostenible

Foco sólo en el desempeño económico
de corto plazo



**Degradación constante de los
ecosistemas**



Consecuencias sobre el modelo

Modelo Insostenible

Modelo

Necesidad de repensar

Industria

Naturaleza

Recursos a residuos

Residuos a recursos

Modelo

Necesidad de repensar

Secuencia lineal de desarrollo hacia la sostenibilidad



Secuencia circular (cerrada): residuos a recursos

Modelo Sostenible

Foco en el desempeño económico,
social y ambiental de manera **integral**



Sostenibilidad



Consecuencias sobre el modelo

Modelo sostenible

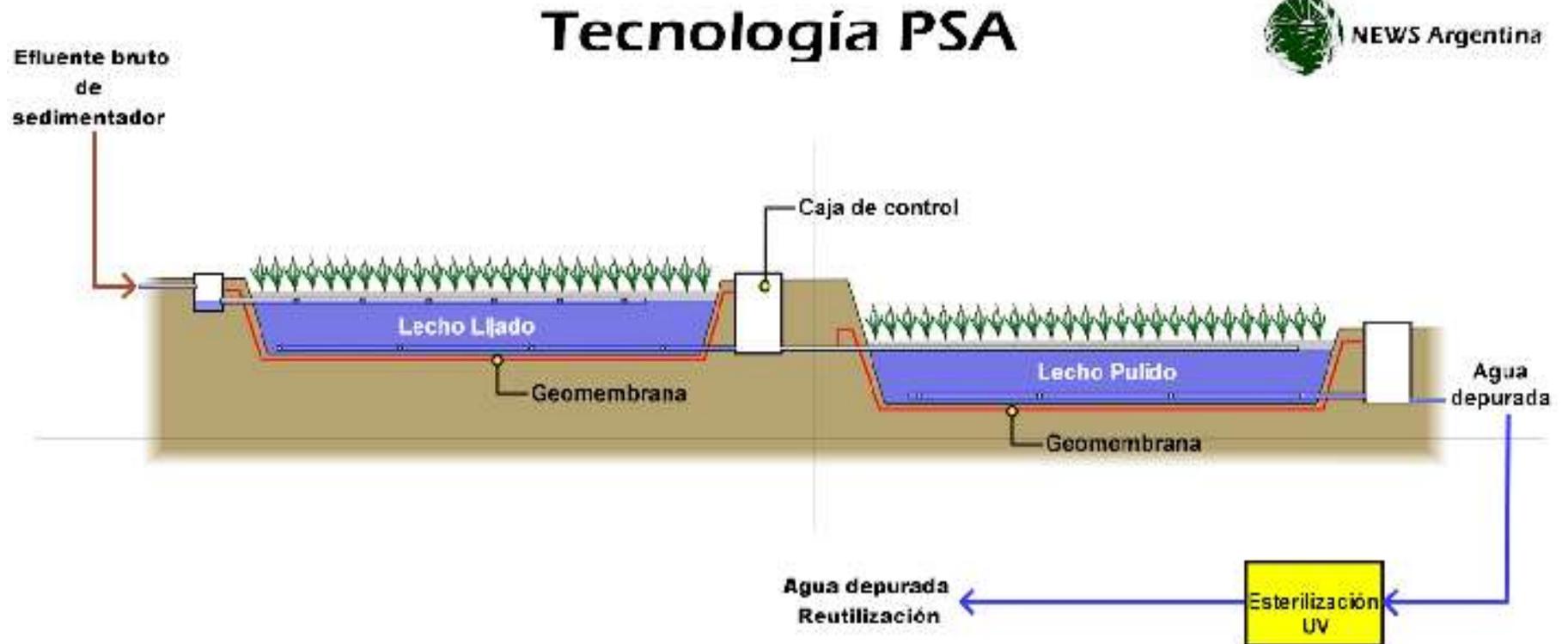
Pantanos Secos Artificiales (PSA): tratamiento de efluentes

- **Caso:** Mina Liga de Oro. Machala, Ecuador.
- **Problemática:** Agua con altos niveles de nitratos (residuos de dinamita), sólidos en suspensión (extracción interna de la mina), y cianuro del proceso de lixiviación del oro. Antigua tecnología de tratamiento eliminaba parcialmente el cianuro por proceso físico-químico con barros altamente tóxicos.
 - Efluente a tratar: 1.000 m³/día
 - Antigua eliminación parcial del cianuro: vuelco a río de 100 mg/L
- **PSA:** se combinaron aguas grises (aportan bacterias y nutrientes) con agua con nitratos y sólidos en suspensión, y con cianuro del proceso de lixiviación del oro.
- **Resultado:** se reduce el cianuro tratado de 100 mg/L a 1 mg/L.

Fuente: NEWS Argentina S.A.

Modelo sostenible

Pantanos Secos Artificiales (PSA): tratamiento de efluentes



Fuente: NEWS Argentina S.A.

Modelo sostenible

Pantanos Secos Artificiales (PSA): tratamiento de efluentes



Reflexión

“No podemos resolver problemas utilizando el mismo tipo de pensamiento que cuando los creamos”.

Albert Einstein

Desarrollo sostenible

Desarrollo sostenible

Definición y objetivo

Consiste en satisfacer las necesidades de la sociedad **respetando los límites** ecológicos del planeta y sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones de satisfacer sus necesidades.

Fuente: ISO 26000:2010.

Objetivo:

Alcanzar la **sostenibilidad** de la sociedad en su conjunto y del planeta.

¿Qué planeta le estamos dejando a las futuras generaciones, pero también qué futuras generaciones le estamos dejando al planeta?

Desarrollo sostenible

Desempeño social

“No podemos tener una sociedad sostenible si las personas están constantemente sobrecargadas de trabajo, agotadas, con falta de sueño y no tienen tiempo para las amistades o relaciones o la comunidad, y para participar en la sociedad civil”.

John Sterman
Profesor Sloan, MIT

¿Respetamos límites?

Desarrollo sostenible

Desempeño ambiental

Principios para un desempeño ambiental sostenible:

- No utilizar recursos no renovables a mayor velocidad de la necesaria para encontrar sustitutos
- No utilizar recursos renovables a mayor velocidad de la necesaria para su renovación
- No contaminar a mayor velocidad de la necesaria para que la tierra procese y asimile el impacto

¿Respetamos límites?

Desarrollo sostenible

Metas interdependientes

Integración de las metas:

- Calidad de vida elevada (**social**)



- Salud y prosperidad con justicia social (**económica**)



- Mantenimiento de la capacidad de la tierra para conservar la vida en toda su diversidad (**ambiental**)

Reflexión

“En la tierra hay suficiente para satisfacer las necesidades de todos, pero no tanto como para satisfacer la avaricia de algunos”.

Mahatma Gandhi

Responsabilidad social

Responsabilidad social

Definición

Responsabilidad de una organización ante los impactos que sus decisiones

y actividades ocasionan en la sociedad y el medio ambiente, mediante un comportamiento ético y transparente, que contribuya al desarrollo sostenible, incluyendo la salud y el bienestar de la sociedad;

- Tome en consideración las expectativas de sus **partes interesadas**;
- Cumpla con la **legislación** aplicable y sea coherente con la **normativa internacional** de comportamiento; y
- Esté **integrada** en toda la organización y se lleve a la práctica en sus relaciones
 - Nota 1: Las actividades incluyen **productos, servicios y procesos**
 - Nota 2: Las relaciones se refieren a las actividades de una organización dentro de su **esfera de influencia**

Fuente: ISO 26000:2010.

Responsabilidad social

Contextos en que opera una organización

Responsabilidad social

Marcos de referencia

Responsabilidad social

Marcos de referencia

e3 Plus: Exploración Mineral Responsable

Principios para una exploración responsable

1. Adoptar prácticas de gestión corporativa y gerenciamiento responsables.
2. Aplicar prácticas empresariales éticas.
3. Respetar los derechos humanos.
4. Asegurar una debida diligencia y evaluación de riesgos en el proyecto.
5. Establecer un inter-relacionamiento con comunidades anfitrionas y otros grupos o actores afectados o interesados.
6. Contribuir al desarrollo y bienestar comunitario.
7. Proteger el medio ambiente.
8. Salvaguardar la salud y seguridad de trabajadores y población local.

Responsabilidad social

Modelo de gestión



El camino hacia la sostenibilidad

El camino hacia la sostenibilidad

Decisiones y actividades responsables



Reflexión

“Conviértete en el cambio que deseas para el mundo”.

Mahatma Gandhi

El camino hacia la sostenibilidad

Depende de nosotros

Estrategias de Sostenibilidad para la Industria Minera

Deloitte

José Antonio David

josedavid@deloitte.com

Muchas gracias

Bibliografía recomendada

- Gardetti, Miguel Ángel. “Diferencias entre Sustentabilidad Corporativa y Responsabilidad Social Empresaria”. Instituto de Estudios para la Sustentabilidad Corporativa. 2003.
- Porter, Michael E., and Mark R. Kramer. “Estrategia y sociedad”. Harvard Business Review, América Latina. 2006.
- Serman, John. “A Sober Optimist’s Guide to Sustainability”. MIT Sloan Management Review. Fall 2007.
- Senge, Peter. “Sustainability: Not What You Think It Is”. MIT Sloan Management Review. June 2009.
- Pacto Global de Naciones Unidas. Red Argentina. Disponible en: <http://www.pactoglobal.org.ar/>
- Guía de responsabilidad social. Norma Internacional ISO 26000:2010.
- Guía para la elaboración de Memorias de Sostenibilidad. Versión 3.0. GRI, 2000-2006.
- Principios y Guías. e3 Plus: Exploración Mineral Responsable. Prospectors and Developers Association of Canada (PDAC).



Deloitte se refiere a una o más de las firmas miembros de Deloitte Touche Tohmatsu Limited, una compañía privada del Reino Unido limitada por garantía, y su red de firmas miembros, cada una como una entidad única e independiente y legalmente separada. Una descripción detallada de la estructura legal de Deloitte Touche Tohmatsu Limited y sus firmas miembros puede verse en el sitio web www.deloitte.com/about.

Deloitte presta servicios de auditoría, impuestos, consultoría y asesoramiento financiero a organizaciones públicas y privadas de diversas industrias. Con una red global de firmas miembros en más de 140 países, Deloitte brinda sus capacidades de clase mundial y su profunda experiencia local para ayudar a sus clientes a tener éxito donde sea que operen. Aproximadamente 170.000 profesionales de Deloitte se han comprometido a convertirse en estándar de excelencia.

© Deloitte LATCO 2012. Todos los derechos reservados.