

Competencia por el territorio: tranques de relaves en la industria minera

Francisco Veloso

16 de noviembre de 2016



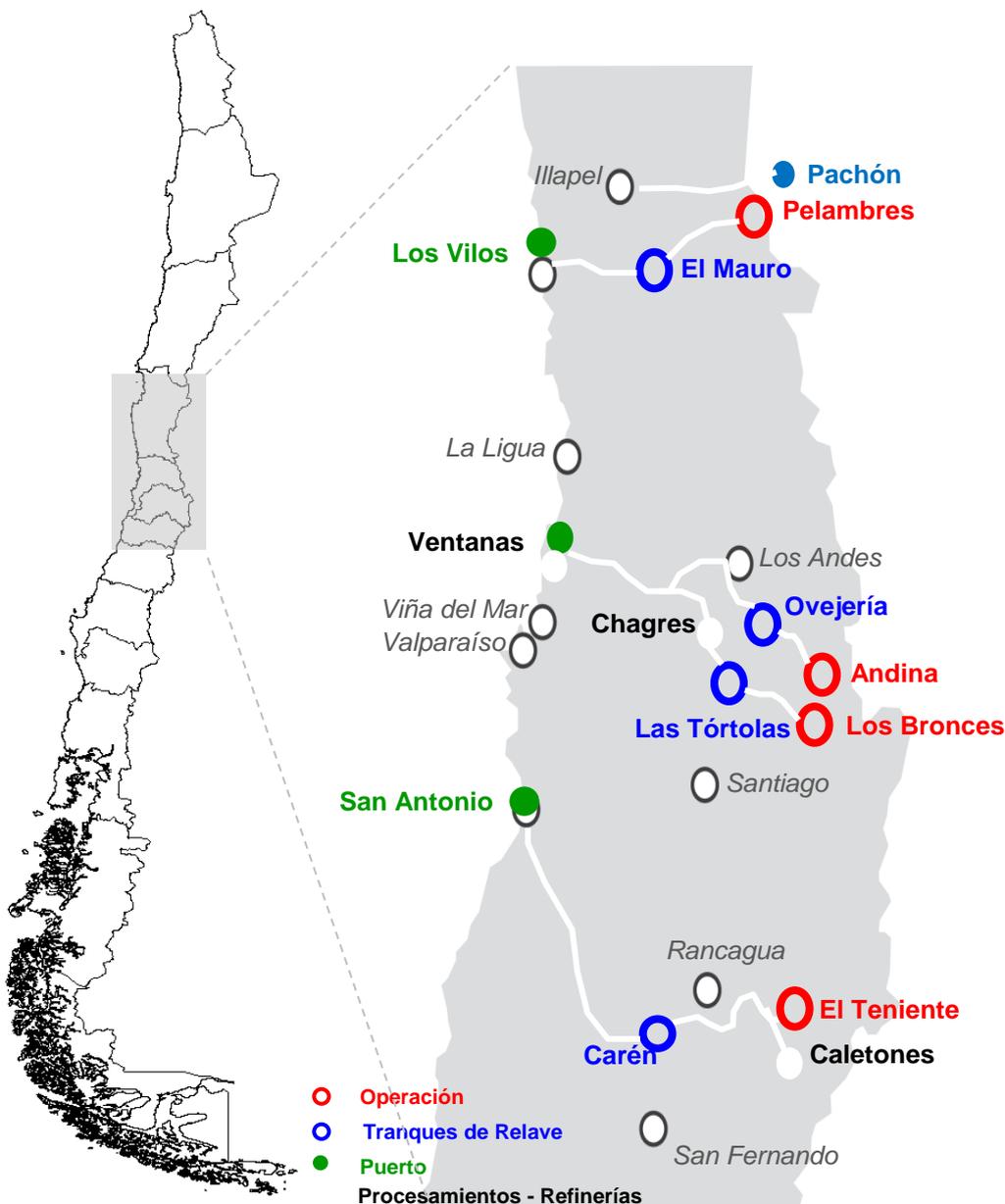
ANTOFAGASTA
MINERALS

- Baja en las leyes del mineral.
- Aumentos en los costos de producción.
- Disminución en la productividad.
- Nuevas regulaciones.
- Competencia por el territorio.

Competencia por el territorio: la complejidad actual



- Territorios abordados desde las **restricciones y los antagonismos**: diversos sectores productivos, culturas, formas de vida, y visiones de desarrollo.
- Zonas del país entrampadas en **disputas territoriales sin llegar a consensos**.
- **Resultados sub-óptimos**.
- Consecuencia: **pérdida en competitividad y desarrollo**.



53% DEL TOTAL DE LOS FUTUROS
RECURSOS

(46 billones toneladas)

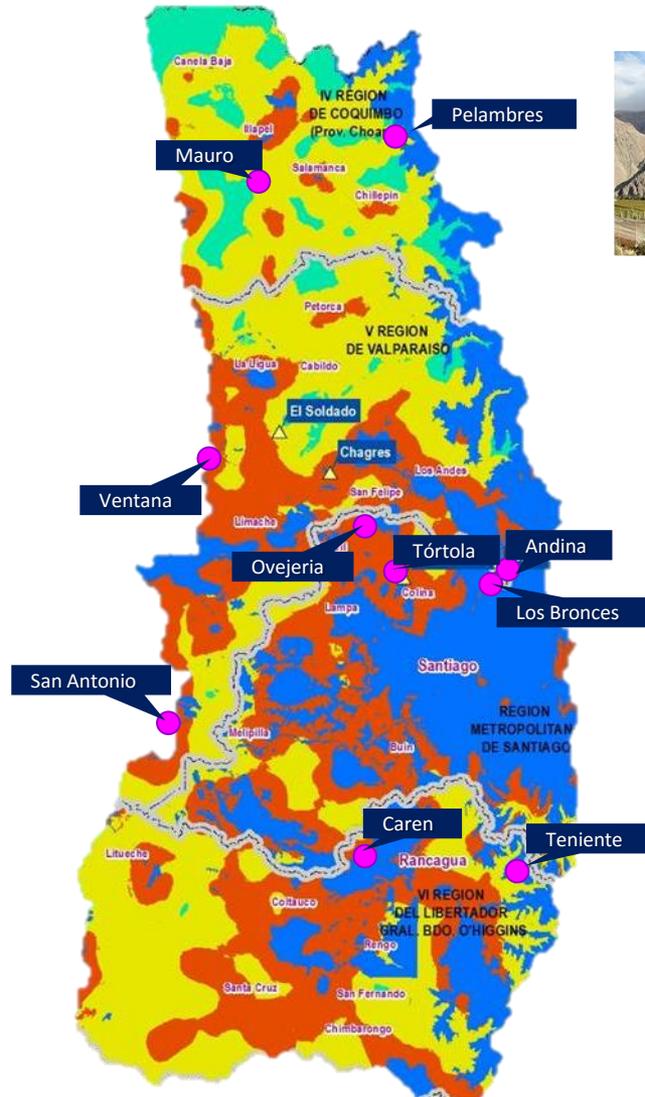
SOLO 1/3 DE LOS RECURSOS
AUTORIZADOS

60% Población
nacional

APP. 10 MILLION DE PERSONAS

24% DE LAS
EXPLORACIONES
AGRÍCOLAS DEL PAÍS

Existiría actualmente una fuerte competencia por el uso del suelo en la zona central



Agricultura



Glaciares



Urbanización



Zonas protegidas

Leyenda

-  Zona Excluida
-  Zona con Restriccion Baja
-  Zona con Restriccion Media
-  Zona con Restriccion Alta

La competencia por el uso del suelo dificultaría que las mineras de la zona 5 cuenten con nuevas tierras para el almacenamiento de sus relaves

Creciente interés, alta dispersión

- **31 organizaciones (academia, ONG e independientes)** con iniciativas de investigación en torno temas de uso del territorio y **67 publicaciones** en los últimos 5 años.
- **81 investigaciones:** 11 sobre ordenamiento territorial, 18 sobre institucionalidad, 18 sobre participación y diálogo.
- Trabajos de **política pública con mirada sectorial:** Ministerio de Bienes Nacionales, Ministerios de Energía, Ministerio de Medio Ambiente, Consejo de Producción Limpia (CORFO).
- **Alta concentración en diagnósticos** y **pocas propuestas** de implementación de procesos.

Cuadro 5. Número de estudios en líneas de investigación relevantes por tipo¹⁹

Tipo de Organización	Conflictos	Ordenamiento Territorial	Institucionalidad	Participación Ciudadana y Diálogo	Judicialización	Desigualdad y Derechos
Académicas	11	6	7	7	2	6
Independientes	3	2	2	3	0	2
Ideológicas	1	2	6	4	0	2
ONG	4	1	3	4	1	2
Total	19	11	18	18	3	12

Fuente: Huepe y Callejas *Revisión de Líneas de Trabajo Recientes en Chile Relacionadas con Controversias y Soluciones sobre el uso del Territorio*, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Diego Portales, año 2015

Minería y país: evolución histórica



Liderazgo

PROMESA:
Crecimiento
Económico

PROMESA:
Progreso y
Equidad

PROMESA:
Protección Social

PROMESA:
Riqueza y
Oportunidades

PROMESA:
Reformas políticas y
económicas

1980

1990

2000

2005

2009

2011

2013

2015

Sociedad



País

**RESTRICCIONES
POLÍTICAS**
(se comparte poco el
poder con ciudadanos)

**PAZ SOCIAL: POLÍTICA DE
ACUERDOS**
(el poder es administrado)

**LA CALLE: DESCONFIANZA
PODER INSTITUCIONES**
(ciudadanos demandan Poder)

**PÉRDIDA LEGITIMIDAD
INSTITUCIONES**
(ciudadanos tienen más poder)

Minería

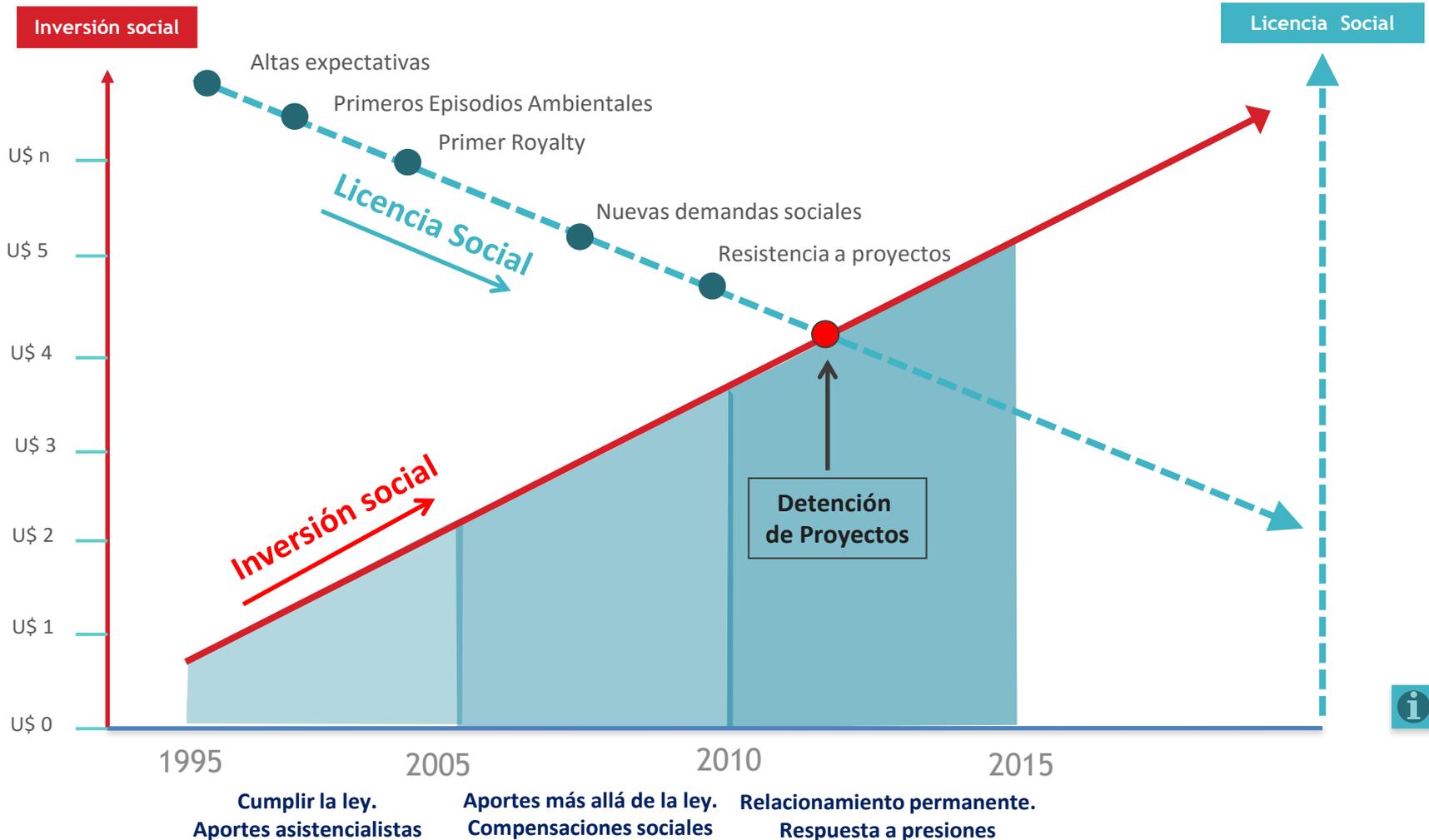
**INSTITUCIONALIDAD
PARA LA MINERÍA**

**ALTO DESARROLLO DE
PROYECTOS MINEROS**

**DETENCIÓN DE
PROYECTOS MINEROS**

**¿CÓMO HABILITAR
PROYECTOS?**

Ha habido una relación inversa entre aportes sociales y licencia social.



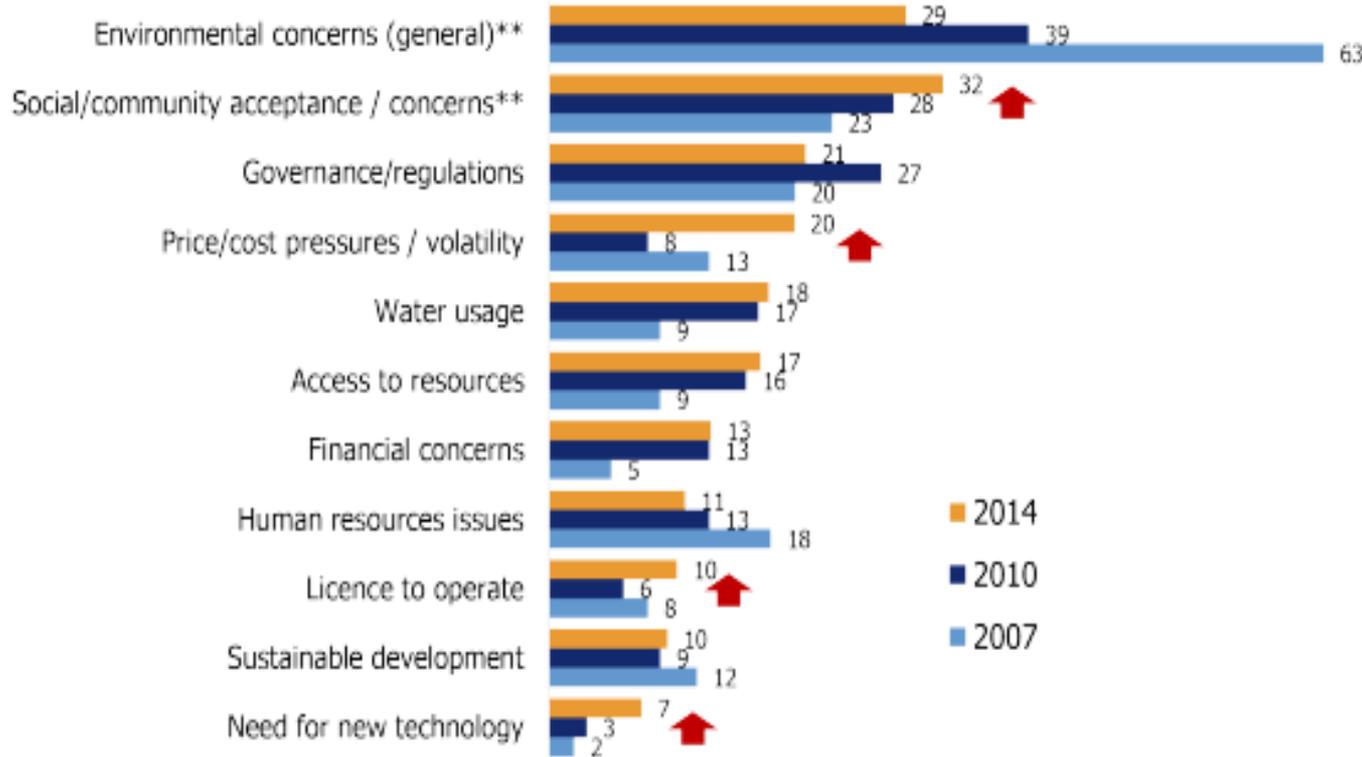
Pérdida de confianza y legitimidad de la minería

- Competencia por el territorio: no se acepta cualquier proyecto.
- Judicialización proyectos, pérdida de legitimidad de institucionalidad ambiental.
- Creciente incorporación de nuevos actores Influyentes.
- Descrédito a relaciones transaccionales y bilaterales.
- Expectativa: crecimiento de las empresas debe asegurar desarrollo para las comunidades.



¿Cómo es posible habilitar operaciones y proyectos mineros en el Chile de hoy?

Percepciones ciudadanas en el mundo



Most serious issues facing the mining industry for the next five years. Combined top mentions, unprompted, all stakeholders, 2007-2014.



Most important environmental impacts for the mining industry to address, prompted, all stakeholders, 2014

- Los relaves son el resultado del proceso de separación del mineral de la roca desde donde se extraen. Por lo tanto, las operaciones mineras de sulfuros requieren de tranques de relave para el desarrollo de su actividad.
- Lo anterior conlleva la generación de una gran cantidad de residuos que son depositados en tranques de relaves, botaderos de estériles o pilas de ripio. En Chile, se producen más de un millón de toneladas de relaves al día en las operaciones cupríferas.
- En las últimas décadas, los tranques de relave han ido adquiriendo mayor importancia en la industria minera moderna, ya que las leyes de los minerales en los yacimientos han ido disminuyendo, lo que obliga a las empresas a extraer grandes volúmenes de minerales para lograr mantener sus niveles de producción.
- Considerando tradición minera de nuestro país, el tratamiento de este material es un tema prioritario para las grandes empresas de la industria, lo que constituye un desafío en la adopción de iniciativas que contribuyan a minimizar al máximo los potenciales impactos que pueden generar en los entornos con los que interactúan.

Minera Los Pelambres



Esquema de ubicación del Tranque El Mauro



Esquema de ubicación del Tranque El Mauro





- Historia de **conflicto** con la comunidad de Caimanes, con impacto en la reputación y cuestionamientos a la compañía.
- Acciones **judiciales**, tanto en el juicio de Obra Nueva como en el de Obra Ruinosa.
- Más de **30** solicitudes de paralización.
- En estas condiciones, existía un **riesgo para la operación** y era **poco probable pensar en el crecimiento** de Minera Los Pelambres.
- Se llegó a declarar la **demolición** del tranque de relaves.
- Se debía identificar una solución distinta, creativa, novedosa e **innovadora**.

Operación del grupo Luskic es la mayor empresa de la Región de Coquimbo y aporta el 22% del PIB regional: Justicia ordena demoler tranque de depósitos de Los Pelambres y mina arriesgaría cierre

Resolución califco de insuficiente el plan presentado por la empresa para permitir el libre escurrimiento de las aguas del valle del Pupio. En la firma dicen que es una muestra de que no basta con la obtención de permisos.

A. ESCOBAR, M. S. / A. CONTRERAS

En un fallo inédito, el juzgado de Los Vilos declaró ayer insuficiente el plan de operación de obras presentado por Minera Los Pelambres —ligado al grupo Luskic— para permitir el escurrimiento del agua del valle del Pupio hacia la localidad de Caimanes, y ordenó la demolición del tranque de relaves El Mauro.

Esto, luego que el 21 de octubre del año pasado la Corte Suprema ordenó a la firma para que presente un programa. El fallo dice que los obra pueden ser suspendidas por medio de la demolición o modificación, total o parcial, del muro que construyeron, que obstruía el escurrimiento del río que fluye a los habitantes de Caimanes. También se ordenó hacer obras preventivas o complementarias a las indicadas. Pero la propuesta no fue suficiente para el juzgado (ver recuadro).



En la compañía se encuentran con las alarmas con este dictamen. La firma asegura que la medida es ambientalmente inviable. La demolición del muro del tranque implicaría la suspensión de las operaciones de la mina y, con ello, se interrumpirían todos los contratos con proveedores y trabajadores. La empresa presentó medidas legales para demostrar que "fueron suficientes" para permitir el escurrimiento de las aguas del valle del Pupio hacia Caimanes, considerando que el plan de operación presentado por la empresa es suficiente para permitir el escurrimiento de las aguas del valle del Pupio hacia Caimanes, y ordenó la demolición del tranque de relaves El Mauro.

El fallo dice que los obra pueden ser suspendidas por medio de la demolición o modificación, total o parcial, del muro que construyeron, que obstruía el escurrimiento del río que fluye a los habitantes de Caimanes. También se ordenó hacer obras preventivas o complementarias a las indicadas. Pero la propuesta no fue suficiente para el juzgado (ver recuadro).

El fallo dice que los obra pueden ser suspendidas por medio de la demolición o modificación, total o parcial, del muro que construyeron, que obstruía el escurrimiento del río que fluye a los habitantes de Caimanes. También se ordenó hacer obras preventivas o complementarias a las indicadas. Pero la propuesta no fue suficiente para el juzgado (ver recuadro).

El fallo dice que los obra pueden ser suspendidas por medio de la demolición o modificación, total o parcial, del muro que construyeron, que obstruía el escurrimiento del río que fluye a los habitantes de Caimanes. También se ordenó hacer obras preventivas o complementarias a las indicadas. Pero la propuesta no fue suficiente para el juzgado (ver recuadro).

El fallo dice que los obra pueden ser suspendidas por medio de la demolición o modificación, total o parcial, del muro que construyeron, que obstruía el escurrimiento del río que fluye a los habitantes de Caimanes. También se ordenó hacer obras preventivas o complementarias a las indicadas. Pero la propuesta no fue suficiente para el juzgado (ver recuadro).

El fallo dice que los obra pueden ser suspendidas por medio de la demolición o modificación, total o parcial, del muro que construyeron, que obstruía el escurrimiento del río que fluye a los habitantes de Caimanes. También se ordenó hacer obras preventivas o complementarias a las indicadas. Pero la propuesta no fue suficiente para el juzgado (ver recuadro).

El fallo dice que los obra pueden ser suspendidas por medio de la demolición o modificación, total o parcial, del muro que construyeron, que obstruía el escurrimiento del río que fluye a los habitantes de Caimanes. También se ordenó hacer obras preventivas o complementarias a las indicadas. Pero la propuesta no fue suficiente para el juzgado (ver recuadro).

Reacciones

“Estamos seguros de que nadie quiere esto, por eso vamos a presentar todos los recursos judiciales que sean necesarios”.

Diego Hernández
Socio de Antofagasta Minerals

“Esto demuestra que no es suficiente obtener los permisos, operen bien y cumplir lo dispuesto en las resoluciones de calificación ambiental”.

Iván Ambrósara
Gerente de Antofagasta Minerals

“Estamos conformes y esperamos que empiece luego la demolición. Vamos a ser los fiscalizadores de lo que decidió la Corte Suprema”.

Christian Flores
Comité de Obra de Caimanes

“Deja a la empresa en un callejón sin salida. Si no cumple el fallo,

el del tranque requiere, primero, determinar el destino de los relaves que contiene, porque obviamente nadie quiere que fluyan hacia el valle o hacia Caimanes. Nuestra evaluación técnica es que demoler la pared genera más riesgo que los depósitos sobre la comunidad y el medio ambiente”, comentó.

Los problemas entre la empresa y la comunidad de Caimanes se agravaron cuando la Corte Suprema ordenó la demolición del tranque de relaves El Mauro.

Los problemas entre la empresa y la comunidad de Caimanes se agravaron cuando la Corte Suprema ordenó la demolición del tranque de relaves El Mauro.

Los problemas entre la empresa y la comunidad de Caimanes se agravaron cuando la Corte Suprema ordenó la demolición del tranque de relaves El Mauro.

Los problemas entre la empresa y la comunidad de Caimanes se agravaron cuando la Corte Suprema ordenó la demolición del tranque de relaves El Mauro.



- El desafío principal que supone pasar de la competencia a la convivencia en el territorio es la **integración de las distintas visiones y vocaciones existentes**.
- **El diálogo** en este proceso es el elemento articulador y genera incertidumbre porque supone **redistribuir el poder** y pérdida de control.

¿Tenemos la disposición para enfrentar un proceso de estas características?



- El Grupo Antofagasta Minerals fue pionero cuando construyó la primera operación en el mundo (ex Minera Esperanza, actual Minera Centinela) que aplica a gran escala la tecnología de relaves espesados.
- Los depósitos de relaves espesados, a diferencia de los tranques de relaves tradicionales, tienen sobre 65% de material sólido. Así, hay un mejor aprovechamiento del agua, son más estables y sus depósitos ocupan menos espacio.
- En Chile, de un total de 158 depósitos activos, solo dos corresponden a relaves pesados.
- Antes de ser depositados, los relaves son sometidos a un proceso de sedimentación mediante espesadores, recuperando parte importante del agua y obteniendo una concentración de sólidos muy superior a los relaves convencionales.

- La tecnología aplicada en Centinela ayuda a aumentar la eficiencia en el uso de los recursos hídricos y genera menor infiltración en el subsuelo. Además, reducen la emisión de material articulado, ocupan menos espacio y disminuyen riesgos.
- El depósito de relaves de Minera Centinela, que no requiere de un dique o muro de contención como los tranques de relaves tradicionales, tiene una capacidad aproximada de 700 millones de toneladas.

COMPROMISO DE DIÁLOGO

Guía de Estándares de Participación para el
Desarrollo de Proyectos de Energía



La Agenda de Energía, presentada por el Ministerio de Energía a comienzos de 2014, propone la participación ciudadana¹ y el ordenamiento territorial como uno de sus siete ejes de trabajo para alcanzar una energía confiable, sustentable, inclusiva y de precio razonable.



Documento “Plataforma para Futuro Minería” (2014), con grupo experto multistakeholders
Propuesta para desarrollo de Minería virtuosa, inclusiva y sustentable.

Alianza Público Privado 2015
Diseño de procesos de dialogo y participación Institucional (permanente)
El estado como garante de acuerdos comunidad y empresas



Construir una visión común de la provincia del Choapa entre la empresa, el Estado y las comunidades, que movilice las capacidades de la provincia para materializar su crecimiento y desarrollo sustentable.

Alianzas público-privadas para potenciar el desarrollo basados en el diálogo y la participación.

Un nuevo paradigma de relacionamiento

PRINCIPIOS		VISIÓN		
Transparencia	Cómo se gestiona			
Excelencia y viabilidad	Qué se gestiona (focos)	Gestión de controversias y expectativas	Diálogo y participación	Cartera de proyectos
Participación	Plataforma Multistakeholder	Antofagasta Minerals / Gobiernos locales / Gobierno Regional / Comunidad / ONG / OECD		





