

## SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES PRESENTE

Los que suscribimos integrantes del Consejo Consultivo para el Desarrollo Sustentable de la Región Noroeste, con fundamento en los artículos 157 y 159 de la *Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente* y el *Acuerdo mediante el cual se crean el Consejo Consultivo Nacional, 6 Consejos Consultivos Regionales y 32 Consejos Consultivos Núcleo para el Desarrollo Sustentable* (publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 29 de septiembre de 2011), emitimos en nuestro carácter de asesores de la Semarnat, la siguiente recomendación de conformidad con los siguientes:

### Antecedentes

*(Breve descripción de la problemática, situación, historial o aspectos del entorno dentro del que se genera la recomendación)*

Nuestro país, en la actualidad, ocupa el segundo lugar a nivel mundial en la producción de plata, bismuto y fluorita; destaca en la producción de arsénico, plomo, cadmio, antimonio, zinc, barita, grafito y yeso, entre otros (INEGI, 2010).

Los diferentes procesos de extracción y beneficio de minerales tienen como finalidad reducir costos y aumentar la productividad, los procedimientos de conminación (trituración y molienda), de beneficio y concentración (por gravedad y químicos) diferentes minas que emplean los procedimientos de extracción por flotación y lixiviación producen una gran cantidad de desechos mineros con alto impacto ambiental, los residuos mineros conocidos como jales.

La mayoría de los jales se encuentran en forma de lodos o de una mezcla líquida de materiales los cuales son generados durante los procesos de recuperación de metales a partir de minerales metalíferos tras de moler las rocas originales que los contienen y mezclar las partículas que se forman con agua y pequeñas cantidades de reactivos químicos que facilitan la liberación de los metales.

En los últimos años han ocurrido accidentes en presas de jales, que han alertado a la comunidad mundial y deben ser considerados como lecciones de las cuales derivar medidas para incrementar la seguridad en este tipo de instalaciones.

El 6 de agosto fueron derramados 40,000 metros cúbicos de sulfato de cobre acidulado en el arroyo Tinajas, municipio de Cananea, Sonora, provenientes de la minera Buenavista del Cobre, subsidiaria de Grupo México, una de las empresas más grandes del sector a nivel internacional.

Según la versión del gobierno federal este fue el peor desastre ambiental en la historia del país. Fundamentada en un dictamen técnico, el derrame se ocasionó por la falla en el amarre de un tubo de polietileno, en una de las piletas de lixiviados, así como por la falta de una válvula de alivio en la pileta de demasías.

Los contaminantes detectados con los monitoreos son cobre, arsénico, aluminio, cadmio, cromo, fierro, manganeso y plomo. La contaminación afectó 17.6 kilómetros del arroyo Tinajas, 64 kilómetros del río Bacanuchi, y 190 kilómetros del río Sonora. La pluma de contaminación llegó hasta la Presa el Molinito, afectando a un total 24,048 personas, también se restringió el acceso a agua del río y de 322 pozos y norias.

El 17 de agosto, un día antes del inicio del nuevo ciclo escolar, las autoridades ordenaron que derivado de la contingencia ambiental se suspendía el regreso a clases en 89 escuelas de nueve municipios:

Ures, Baviácora, Aconchi, San Felipe de Jesús, Huépac, Banámichi, Arizpe, Bacoachi y Cananea, afectando a 5,800 alumnos.

No obstante lo ocurrido el 18 de Septiembre del 2014 se registra un nuevo derrame en las presas de jale, la causa argumentada fue las precipitaciones pluviales producto del fenómeno meteorológico Odile provocó un incremento en la capacidad de la presa y un nuevo derrame por desbordamiento.

Para la atención de este desastre ambiental se creó un Fideicomiso por la cantidad inicial de 2,000 millones de pesos, a ser otorgadas en cuatro ministraciones de 500 millones de pesos, aportados en su totalidad por Grupo México, para atender el derrame en tres ramos principalmente.

1. Remediación, reparación y/o compensación de daños tanto en las fuentes de abastecimiento como en las de almacenamiento de agua potable.
2. Remediación, reparación y/o compensación de los daños en la infraestructura de distribución de los ocho municipios afectados.
3. Indemnización a miles de productores agropecuarios y habitantes en general afectados de los ocho municipios.

Como se hace notar los principales ejes de este fideicomiso están considerandos para la contención de la contingencia a corto y mediano plazo, el manejo y asignación de recursos no ha tenido la transparencia que la sociedad demanda.

Una de las principales preocupaciones para la atención de este tipo de contingencia debe ser los efectos bioacumulativos de estos derrames no solo en la población, como hasta ahora se ha pretendido abordar la problemática, si no desde un punto de vista ecosistémico.

### **Considerandos**

*(Descripción de los razonamientos, aspectos de orden normativo, estrategias y acciones de los tres órdenes de gobierno que sustentan la emisión de la recomendación)*

En las condiciones normales de operación de los depósitos o presas de jales mineros, y como consecuencia de tormentas y derrames, puede ocasionar la contaminación de los cuerpos de abastecimiento de agua, con el posible deterioro de la calidad de la misma, sobre todo si los relaves tienen un pH o un contenido de metales que pueden volver el agua temporal o permanentemente no es apta para el consumo. Por lo general, la afectación de los cuerpos de agua superficiales suele ser sólo local, pero en algunos casos puede alcanzar distancias alejadas varios kilómetros del lugar en el que ocurre la contaminación. La afectación depende del tipo y características de los jales mineros vertidos, de la frecuencia e importancia de las descargas, así como de los regímenes hidrológicos de las aguas receptoras. También, puede producirse la contaminación de los mantos freáticos como consecuencia de las filtraciones en las presas, lo cual requiere ser vigilado mediante monitoreo.

Todo ello, implica la necesidad de contar con programas de manejo y protección del agua en las operaciones mineras.

Por la preocupación social y las consecuencias asociadas con algunos derrames de relaves conteniendo cianuro al agua, se han establecido regulaciones estrictas en esta materia, tanto para evitar filtraciones hacia los mantos freáticos como derrames por ruptura de presas. Para ello, se han previsto diversas soluciones técnicas que incluyen, entre otros, la destrucción del cianuro antes de verter los relaves en las presas o procesos de reciclado, supervisiones periódicas por parte de la autoridad ambiental y la secretaría del trabajo.

Todas las empresas del sector minero requieren obtener licencias de funcionamiento, permisos de descargas y autorizaciones de manejo de residuos peligrosos, así como informar de manera regular

acerca del cumplimiento de las disposiciones normativas en la materia. A la vez, estas empresas pueden recurrir a la obtención de una Licencia Ambiental Única (LAU), lo que reduce a un sólo trámite la obtención de todas las autorizaciones antes mencionadas. Así mismo, en lugar de reportes o manifiestos semestrales, pueden llenar una Cédula de Operación Anual (COA) y llevar de esta manera un control multimedia de la liberación al ambiente de sustancias tóxicas.

A pesar que en el país existen varias leyes y normas a las que debe estar sujeto las empresas con este giro tales como: Ley Minera Publicada en el Diario Oficial de la Federación Última reforma publicada DOF 26-06-2006, Reglamento de la Ley Minera Publicada en el Diario Oficial de la Federación Viernes 12 de octubre de 2012 , NOM-120-SEMARNAT-201 que hacen referencia al beneficio de minerales por lixiviación, NOM-141-SEMARNAT-2003 Protección ambiental para las actividades de exploración minera directa, NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004 Que establece criterios para determinar las concentraciones de remediación de suelos contaminados, NOM-157-SEMARNAT-2009 Que establece los elementos y procedimientos para instrumentar planes de manejo de residuos mineros, NOM-159-SEMARNAT-2011 Protección ambiental de los sistemas de lixiviación de cobre, entre otras.

Sin embargo la normatividad en la materia requiere consolidarse con la publicación y entrada en vigor de los diversos proyectos de Normas Oficiales Mexicanas (NOMs) en las cuales se ha venido trabajando, tales como las que:

- \*Indican los criterios para la selección de sitios para ubicar las presas de jales.
- \*Establecen los requisitos para el diseño y construcción de presas de jales.
- \*Señalan las especificaciones para la operación y cierre de las presas de jales.

Por lo anterior, los(as) integrantes Consejo Consultivo para el Desarrollo Sustentable de la Región Noroeste, emitimos la siguiente:

<b>Recomendación</b>	
<i>(Escribir de manera, clara, entendible y concreta el texto de la recomendación).</i>	
Que la SEMARNAT promueva una agenda de trabajo transversal con la Secretaría de Desarrollo Agrario Territorial y Urbano (SEDATU), Secretaría de Relaciones Exteriores (SRE), Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), Secretaría de Economía a través de la Dirección General de Regulación Minera (DGRM) y la Dirección General de Desarrollo Minero (DGDM), Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS), la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPa), Secretaria de Salud, entre otras que considere necesario incluir, para fortalecer el marco legal aplicable y establecer un programa permanente de inspección, vigilancia y abandono del sitio en material de jales mineros en aras de prevenir y reducir al máximo la posibilidad de nuevos derrames.	

Esta recomendación fue elaborada por:

Comisión Técnica o Grupo de Trabajo:	Crecimiento Verde (Transversalidad)
Coordinador de la Comisión Técnica o Grupo de Trabajo:	Jaime Cruz Granillo
Consejeros integrantes:	Alma Delia Ojendis Julio Armando Morales Santa Aurora Nápoles Ignacio Martinez Luna

Dado en Culiacán Sinaloa, sede de la VII Sesión Ordinaria del Consejo Consultivo para el Desarrollo Sustentable de la Región Noroeste, el 15 de junio de 2015.