

MÉXICO

GOBIERNO DE LA REPÚBLICA



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



SALUD

SECRETARÍA DE SALUD



Cofepris

Comisión Federal para la Protección
contra Riesgos Sanitarios

DERRAME DE SULFATO DE COBRE EN EL RÍO BACANUCHI, (AFLUENTE DEL RÍO SONORA)

CONAGUA

COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

Agosto 2014

PROFEPA

PROCURADURÍA FEDERAL DE
PROTECCIÓN AL AMBIENTE

- ✓ **06 de agosto**, se derramaron **40,000 m³** de sulfato de cobre (CuSO_4) acidulado, en el Arroyo Tinajas, Municipio Cananea, Sonora, provenientes de las instalaciones de la Empresa Buenavista del Cobre, subsidiaria de Grupo México (**GM**).
- ✓ **07 de agosto**, habitantes de la zona informaron a la Unidad Estatal de Protección Civil del Gobierno de Sonora, la coloración inusual del Río Bacanuchi.
- ✓ La empresa notificó del incidente a la Autoridad Federal, telefónicamente el **08 de agosto** y formalmente hasta el **12 de agosto**.

Con motivo de la notificación CONAGUA procedió de inmediato a realizar una visita técnica en el lugar del incidente y elaboró un Dictamen Técnico, que demuestra que:

- ✓ El derrame se ocasionó por la falla en el amarre de un tubo de polietileno (tubificación) en una de las piletas de lixiviados y por la falta de una válvula en la pileta de demasías, imputable a la empresa.

Es importante destacar, que al respecto, GM ha argumentado públicamente que el percance se ocasionó por “lluvias por arriba de la media”, sin embargo, los reportes del Servicio Meteorológico Nacional (CONAGUA) demuestran que esto es **absolutamente falso**.



Represo poniente, zona de erosión por donde se produjo el derrame



Bordo exterior del represo poniente y zona de escurrimiento





El derrame alcanzó a los siguientes cuerpos de agua:

- ✓ Arroyo Tinajas (17.6 km)
- ✓ Río Bacanuchi (64 km)
- ✓ Río Sonora (190 km)
- ✓ Presa El Molinito (15.4 millones de m³)
cerrada precautoriamente sin que a la fecha se
hayan presentado evidencias de contaminación.

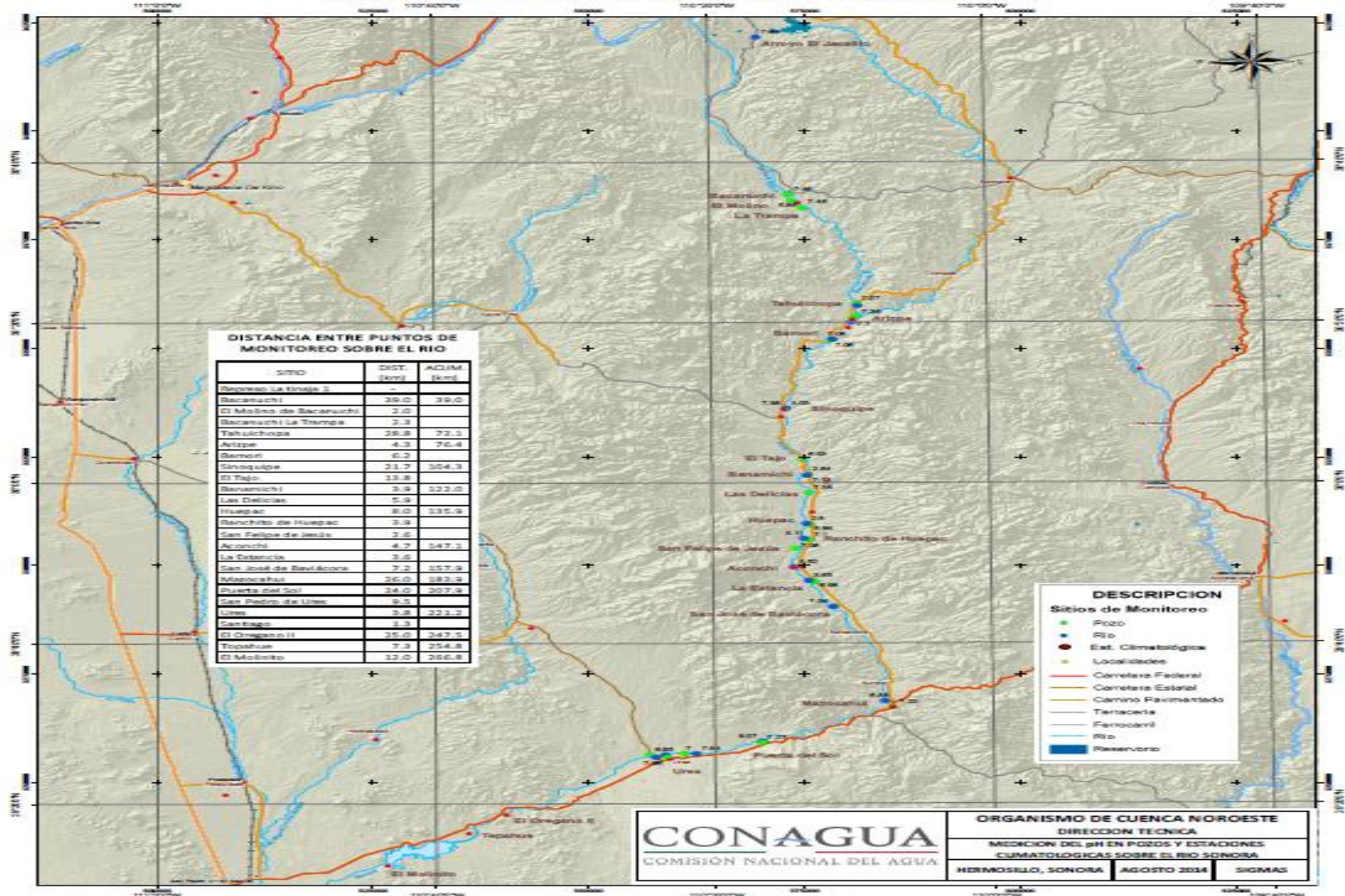
A partir del 08 de agosto **CONAGUA**, aplicó Protocolos de Atención de Emergencias Hidroecológicas:

- Restringir el uso del agua en el río y en los 322 pozos y norias ubicadas 500 m a cada margen del río.
- Muestreó remanentes de la pileta y ha establecido 21 puntos de medición a lo largo de los ríos para monitorear los niveles de contaminación (al 24 de agosto se han realizado 1,020 muestreos analizados por laboratorios certificados en Hermosillo y la Ciudad de México).

RESULTADOS:

- ✓ Los contaminantes encontrados, entre otros, son los siguientes: **cobre, arsénico, aluminio, cadmio, cromo, fierro, manganeso y plomo**, cuyos niveles han estado fuera de las normas ecológicas, de salud y del estado de la calidad del río previo al derrame.

MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AGUA EN RIO SONORA



CONAGUA

- ✓ Evaluó el impacto del derrame e inició procedimiento administrativo en contra de la empresa para la remediación.
- ✓ Imposición de la obligación a la empresa para realizar el monitoreo de agua superficial y subterránea dos veces al mes durante 5 años.
- ✓ Eliminar los bordos y represas emergentes, cuando termine la contingencia.
- ✓ Se ha puesto a disposición de la población afectada, 32 pipas para distribución de agua.
- ✓ Se dispusieron 10 plantas potabilizadoras portátiles en la región afectada.
- ✓ Entrega de recipientes para almacenar 500,000 litros de agua.
- ✓ Presencia de 37 funcionarios que realizan la medición permanente de la calidad del agua en la zona afectada.

PROFEPA

- ✓ Suspensión/clausura del riego del patio de lixiviados en donde se originó la fuga.
- ✓ Neutralización del pH con cal y limpieza de producto resultante, del Río Bacanuchi.
- ✓ Caracterización, evaluación de daños ambientales y remediación de los mismos.

NOTA: En visita (pasado 22 de agosto), se detectó Bordo de Contención 6 km aguas abajo de la pileta, sobre el Arroyo Tinajas, muestra señales de fuga de material contaminado que debió ser retirado por GM .

Medidas Urgentes ordenadas a GM

Aplicación de cal para la neutralización de cauce hacia el arroyo Tinajas





Presencia de sulfato de cobre con aplicación de cal para su neutralización en represo de emergencia



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Daños Ambientales Detectados en Visita **PROFEPA**



COFEPRIS

- ✓ Acciones de Saneamiento Básico a partir del 7 de agosto (población afectada 24,048).

Actividad	Cantidad
Muestra de agua en pozos	54 (18 dentro de Norma, 33 Fuera de Norma, 13 Resultados pendientes)
Muestras en aguas subterránea	33 RP (menos de 500 mts de cercanía de los ríos)
Suspensión de actividades de pozos	33 dentro de la zona de riego
Monitoreos de cloro residual libre (pipas/lts)	384 dentro de Norma/ 4,767,600 lts
Suspensión actividades de pipas	2
Toma de muestra de alimentos	8 leche cruda Resultados Pendientes
Distribución de plata coloidal	1,500 frascos
Distribución de hipoclorito de calcio	10 kg
Pláticas de manejo higiénico de alimentos y saneamiento básico	737 pláticas
Visitas de verificación	2 balnearios (actividades suspendidas por cercanía al río) 6 purificadoras de agua

- ✓ El 22 de agosto la COFEPRIS inició procedimiento administrativo de verificación sanitaria en las instalaciones de la empresa.
- ✓ El procedimiento está dirigido a identificar responsabilidades de la empresa en materia de salud y en su caso a ejecutar medidas precautorias y definitivas para que cesen las causas de riesgo sanitario en la región.
- ✓ El procedimiento se encuentra en la etapa de verificación y dictaminación sanitaria y concluirá hasta que exista evidencia de que la empresa haya implementado el plan de corrección emitido por la COFEPRIS.
- ✓ Fundamentación jurídica: Ley General de Salud, Artículos 116, 117, 182, 183 y 184; Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Control Sanitario de Actividades, Establecimientos, Productos y Servicios, Artículo 2 fracción primera, inciso a), y la fracción segunda inciso e) y NOM 127 SSA-1-1994, Salud Ambiental, Agua para uso y consumo humano- Límites permisibles de calidad tratamientos a que debe someterse el agua para su potabilización.

1. Hasta el día miércoles 20 de agosto **se tienen identificados cinco casos con sintomatología asociada al evento**; se trata de cuatro hombres y una mujer, todos mayores de 42 años de edad, se les otorgó atención médica primaria y especializada. Cuatro continúan bajo seguimiento y una persona decidió continuar su atención en medio particular. **Ninguno requirió de hospitalización.**
2. Vigilancia epidemiológica y control de las enfermedades. Las brigadas de salud realizan visita casa por casa para la identificación de casos sospechosos, riesgos asociados, distribución de material de prevención (plata coloidal y trípticos), monitoreo entomológico y verificación de las acciones para el “Correcto Uso del Agua”.

- **Hasta el momento se han visitado 1,101 viviendas en 12 localidades** (Aconchi, Baviácora, San José de Baviácora, Mazocahui, La Capilla (Baviácora), La Estancia (Aconchi), San Felipe de Jesús, Huépac, Ranchito de Huépac, La Bombita (Huépac), Ojo de Agua (Huépac) y Bacanuchi (Arizpe), con 3,521 personas a las que se brindó información; se han entregado 1,091 sobres de Vida Suero Oral y se censaron sanitariamente 737 domicilios.
3. Promoción de las medidas de protección personal para prevenir daños a la salud.

Recursos Humanos

Recurso	No.
Unidades de Primer Nivel	20
Brigadas de Salud	12
Brigadas de Vectores	40
Epidemiólogos	8
Protección contra Riesgos Sanitarios	21
Promoción de la Salud	40

Unidades de Atención Médica

Tipo de Unidad	No.
Centro de Salud	10
Hospital Básico	2
Hospital de Segundo Nivel	3

PROFEPA

- ✓ Revisión del cumplimiento de 9 permisos de impacto ambiental otorgados y de la NOM 159 (multa de 50 mil salarios mínimos por cada irregularidad).
- ✓ Verificación del cumplimiento de las medidas dictadas (12 de agosto de 2014).
- ✓ Denuncia penal contra quien resulte responsable, presentada el pasado 18 de agosto (de 1 a 9 años de cárcel).

- ✓ Iniciar juicio de Responsabilidad Ambiental para la reparación de los daños:
 - Multa por aproximadamente 40 millones de pesos.
 - Reparación equivalente a los efectos adversos ocasionados por el daño y en su caso la compensación.
- ✓ Revisión exhaustiva por PROFEPA, de todos los centros de producción de la empresa y muestreo y análisis de suelos en 22 sitios sobre el cauce seco del Arroyo Tinajas.
- ✓ CONAGUA mantendrá el monitoreo de la calidad del agua en el río y el seguimiento de las medidas de urgente aplicación.
- ✓ CONAFOR identificará las superficies para la restauración de suelos.

- ✓ SECRETARÍA DE SALUD mantendrá el monitoreo de casos y otorgamiento de atención médica oportuna.
- ✓ COFEPRIS continuará con el procedimiento de verificación sanitaria hasta la total corrección de las anomalías identificadas y la imposición de sanciones administrativas.
- ✓ COFEPRIS y CONAGUA continuarán con monitoreos conjuntos de los pozos con el objeto de levantar las suspensiones en el momento que cumplan con las normas ambientales y sanitarias.