



Observaciones sobre datos contenidos en Anexos del Informe Preventivo del Proyecto “Nueva Presa de Jales para Buenavista del Cobre, S.A. de C.V.” 26SO2013MD082

**Documento presentado con motivo
de la Reunión Pública de
Información a celebrarse en
Bacanuchi, Sonora el 6 de
septiembre de 2019**

06 de Septiembre de 2019

2019

Proyecto sobre Organización, Desarrollo, Educación e Investigación (PODER)

Investigación realizada por: Isabel Clavijo, Laura Dowley y Samantha Camacho

Directora de Investigación: María Julieta Lamberti

Ciudad de México

Sumario

| | |
|---|----------|
| I. Introducción..... | 4 |
| II. Observaciones y preocupaciones sobre información de los anexos del Informe Preventivo de la Nueva Presa de Jales y de la Manifestación de Impacto Ambiental de la Concentradora de Cobre II de Buenavista del Cobre..... | 4 |
| 1. La Nueva Presa de Jales..... | 4 |
| a) Infraestructura necesaria..... | 4 |
| b) Peligrosidad de los Jales mineros o Colas de Flotación..... | 5 |
| 2. Afectaciones de la NPJ al acuífero del río Bacanuchi..... | 12 |
| 3. Observaciones sobre las medidas preventivas o de mitigación..... | 14 |

I. Introducción

El Proyecto de Nueva Presa de Jales (NPJ) de la mina Buenavista del Cobre ubicada en el municipio de Cananea, Sonora, en su vida útil de 40 años podrá almacenar hasta 2 mil 40 millones de metros cúbicos de jales mineros, en una superficie total de 6,535.06 hectáreas, con una cortina de 175 metros de altura.

Buenavista del Cobre obtuvo, en agosto de 2013, la autorización de un Informe Preventivo (IP) con número de proyecto 26SO2013MD082 para poder construir y operar dicha presa de jales. Ni la autoridad responsable, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat), ni el promovente informaron sobre la realización de este proyecto a las comunidades ubicadas en su Área de Impacto.

En el año 2016 la comunidad de Bacanuchi, al observar trabajos en las cercanías de su territorio y al enterarse de que el camino que usualmente transitaban para llegar a la ciudad de Cananea se encontraba cerrado por trabajos de la empresa, interpuso un amparo en contra de la autorización otorgada por Semarnat para la construcción de la Nueva Presa de Jales. Este juicio llegó a la Suprema Corte de Justicia de la Nación (SCJN), que en septiembre de 2018 concedió el amparo a Bacanuchi, exigiendo a la autoridad que realizara una Reunión Pública de Información (RPI) para informar sobre los aspectos técnicos de la construcción del proyecto que nos ocupa y atender las preocupaciones de la comunidad. La primera reunión se realizó en Bacanuchi el pasado 5 de Julio y en esa ocasión las autoridades hicieron del conocimiento de la comunidad que los anexos del IP no eran públicos. PODER solicitó copia de los mismos vía la plataforma nacional de transparencia y los obtuvo el 28 de agosto. Luego de su revisión, presentamos las siguientes observaciones para que la autoridad correspondiente pueda responder a las mismas.

II. Observaciones y preocupaciones sobre información de los anexos del Informe Preventivo de la Nueva Presa de Jales y de la Manifestación de Impacto Ambiental de la Concentradora de Cobre II de Buenavista del Cobre

1. La Nueva Presa de Jales

Según la información proporcionada por Semarnat en la RPI del 5 de julio de 2019 la NPJ inició operaciones en 2015, una vez que comenzaron las descargas de jales mineros en el vaso de almacenamiento producidos como colas de flotación por la nueva planta de beneficio de minerales, denominada Concentradora de Cobre II. Sin embargo, en el IP se establece que el vaso de almacenamiento de la NPJ estaría operativo a partir del cuarto año de actividades (2017). En el resolutivo de aprobación del IP, oficio no. DS-SG-UGA-IA-0656-13, con fecha del 29 de julio de 2013, se establece que cualquier modificación en los tiempos de ejecución de los trabajos deben ser notificados previamente a la Secretaría. En los documentos que son públicos no existe evidencia sobre si el promovente informó o no a Semarnat sobre dicha modificación en los plazos o si la obra entró en operación sin contar con el permiso pertinente, lo que conllevaría la suspensión temporal del proyecto hasta que el promovente entregue la documentación pendiente y la correspondiente sanción administrativa por falta de cumplimiento con la normatividad ambiental.

a) Infraestructura necesaria

La NPJ requiere para su operación de tres obras: 1) cortina contenedora de jales, 2)

vaso de almacenamiento y 3) presa de agua recuperada. Entre otra infraestructura, la operación de la NPJ requiere del establecimiento de pozos para la recuperación emergente de agua de los jales, que serán colocados debajo de la cortina de la presa de agua recuperada y de pozos de monitoreo. El proyecto establece para su realización cuatro etapas: [i] preparación del sitio durante los primeros tres años del proyecto, [ii] construcción, de forma paralela a la preparación del sitio; [iii] operación y mantenimiento, durante los siguientes 40 años posteriores a la etapa de preparación del sitio y construcción; y [iv] cierre y abandono durante los últimos cinco años del proyecto, sumando un total de 48 años de vida útil.

- Durante la etapa de preparación del sitio la empresa debió ejecutar acciones de preservación mediante un Programa de protección y conservación de flora silvestre y de acciones de protección y conservación de fauna silvestre, entre las que se encuentran: [i] ahuyentar a la fauna que sea encontrada en el área afectada durante los trabajos de preparación del sitio; [ii] rescatar y reubicar a los individuos de especies de lento desplazamiento; [iii] medir indicadores de éxito de las actividades de rescate; y [iv] emitir informes de las actividades con el número de individuos de las especies rescatadas y su destino final.

- Durante la etapa de construcción se generó la infraestructura planificada y, de forma paralela, la preparación de sitio.

- Durante la etapa de operación y mantenimiento sucederán las siguientes acciones: [i] descarga y disposición final de los jales en el vaso de almacenamiento; [ii] recuperación y reenvío del agua de proceso para su reuso en la Concentradora de Cobre II, a través de la operación del sistema de bombeo y tuberías; [iii] operación de los pozos de recuperación emergente de agua de proceso; y [iv] aplicación del programa de monitoreo de pozos, incluyendo aquí la operación de los pozos de monitoreo. El mantenimiento se realizará de manera periódica mediante el Programa de Operación y Mantenimiento, así como del Programa de Vigilancia Ambiental.

En ninguno de los documentos entregados por la Semarnat a la comunidad de Bacanuchi y a PODER se da evidencia sobre el cumplimiento o no por parte de la empresa de las acciones mencionadas. Si la empresa no las hubiere realizado se estaría poniendo en grave riesgo el derecho al medio ambiente sano de las comunidades que habitan el área de influencia del proyecto.

b) Peligrosidad de los Jales mineros o Colas de Flotación

En el IP se dice que las colas de flotación estarán compuestas por un espumante T-10050, el colector Flex 31, un colector de Molibdeno y agua recuperada; a estos tres reactivos involucrados en la flotación primaria del cobre y molibdeno, se agregan cal y el floculante AN-910, como únicos reactivos adicionados en el proceso de generación de las colas de flotación, y por tanto de los jales que serán dispuestos en la NPJ. Aseguran que estos cinco reactivos no representan un riesgo al ambiente, “tal como fue demostrado en el Estudio de Riesgo Ambiental anexo a la Manifestación de Impacto Ambiental del Proyecto de la Concentradora de Cobre II”.¹

Sin embargo, en el Estudio de Riesgo Ambiental para la Manifestación de Impacto Ambiental del Proyecto de la Concentradora de Cobre II se establece que:

“El Proyecto Concentradora de Cobre II, no comprende dentro de la infraestructura a

¹ CESCA, Informe Preventivo del Proyecto Nueva Presa de Jales para Buenavista del Cobre, S.A de C.V. a ubicarse en el municipio de Cananea, Sonora. Capítulo III, p. 70

construir, y por tanto no son objeto de este Estudio de Riesgo Ambiental, ni a las instalaciones de la mina que alimentará del mineral ROM a la concentradora, ni a las instalaciones para la disposición de las colas finales de la flotación”.²

Además, se especifica que de la operación de la Concentradora de Cobre II se recuperan tres productos: 1) el concentrado de cobre, 2) el concentrado de molibdeno y 3) las colas finales de flotación. El proceso completo requiere de la construcción de diversa infraestructura e instalaciones de apoyo. El proceso de concentración se compone de 4 circuitos que utilizan diferentes sustancias, 14 elementos en total:

- Circuito de trituración y molienda: cal, MIBC/Diesel No.2 (mezcla de metil isobutil carbinol con diesel No. 2), promotor SPRI-156 y colector T-1018.

- Circuito de flotación cobre-molibdeno: colector Flex 31, espumante T-10050, colector de molibdeno, cal, floculante AN-910, hidróxido de sodio (NaOH) y ácido sulfúrico (H₂SO₄).

- Circuito de flotación molibdeno: MIBC/Diesel No.2 (mezcla de metil isobutil carbinol con diesel No. 2), nitrógeno (N₂), hidrosulfuro de sodio (NaSH), floculante AN-910 y cianuro de sodio (NaCN).

- Colas finales de flotación: Cu 0.08 a 0.12%; Fe 1.50 a 2.0%; Mo 0.005 a 0.010 %; As 0.002 a 0.004%; Pb 0.002 a 0.004%; y Zn 0.005 a 0.009%.

Listamos a continuación todas las sustancias involucradas en el proceso y también se indica el consumo anual estimado a partir de la producción de la Concentradora de Cobre I de la misma empresa. Se toman en consideración estas sustancias porque según el proceso de obtención del cobre serían las que terminarían depositándose en la NPJ.

1. H₂SO₄ (ácido sulfúrico) – consumo anual 1,082 ton
2. NaHS (hidrosulfuro de sodio) – consumo anual por flujo de 193.8 m³/hr
3. N₂ (nitrógeno) – consumo anual no específica
4. MIBC (metil isobutil carbinol) – consumo anual 9.78 ton
5. Diesel No.2 – consumo anual 9.78 ton
6. NaCN (cianuro de sodio) – consumo anual 136 ton
7. Flex 31 (isopropil xantano de sodio) – consumo anual 109.5 ton
8. SPRI-156 (di-tiofosfato tionocarbamato) – consumo anual 292 ton
9. T-10050 (alcoholes alifáticos) – consumo anual 730 ton
10. CaO (monóxido de calcio) – consumo anual 109,500 ton
11. T 720 (antiicrustante) – consumo anual 438 ton
12. T1018 – consumo anual 182.5 ton
13. AN910 – consumo anual 511 ton
14. NaOH (hidróxido de sodio) – consumo anual 0.219 ton

Aunque en el informe preventivo se afirme que estas soluciones y jales no se clasifican como tóxicos y no tienen el potencial de generar drenaje ácido, en un estudio publicado por el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático se afirma que “los elementos potencialmente tóxicos más comúnmente presentes en los jales de las minas mexicanas son: plomo, cadmio, zinc, arsénico, selenio y mercurio. De acuerdo a la normatividad vigente, se considera como residuo peligroso a los jales, a los aceites

² Buenavista del Cobre, 2011. “Estudio de riesgo ambiental para la Manifestación de Impacto Ambiental para el proyecto “Concentradora de Cobre II” (26SO2011MD087), pp. 8-9

gastados y a los disolventes residuales”.³

Como se dejó asentado en Informe de Observaciones⁴ entregado a la Semarnat en la RPI del 5 de julio de 2019 en Bacanuchi, las sustancias que se utilizan en el proceso de concentración en la mina Buenavista del Cobre y que se depositarán en la NPJ son sustancias peligrosas según la normatividad internacional que garantiza la máxima protección de los derechos humanos. Entre otras, la Directiva Europea sobre residuos⁵ contiene las características de los residuos que permiten calificarlos de peligrosos. Estas características son: explosivo; oxidante; fácilmente inflamable; inflamable; irritante; nocivo; tóxico; cancerígeno; corrosivo; infeccioso; tóxico para la reproducción; mutagénico; residuos que emiten gases tóxicos o muy tóxicos al entrar en contacto con el aire, con el agua o con un ácido; sensibilizante; ecotóxico; y residuos susceptibles, después de su eliminación, de dar lugar a otra sustancia por un medio cualquiera, por ejemplo, un lixiviado que posee alguna de las características antes enumeradas.

En la siguiente tabla presentamos información sobre las 14 sustancias involucradas en el proceso arriba mencionado, usando como punto de referencia las nueve características de sustancias peligrosas que consideramos más relevantes de la *Directiva Europea sobre residuos*. Como verán, las características demuestran que cada una de las 14 sustancias se debe considerar como peligrosa.

3 Gutiérrez Ruiz, Margarita Eugenia y Moreno Turrent, Manuel, «Los Residuos en la Minería Mexicana» (Instituto Nacional de Ecología), accedido 23 de agosto de 2018, http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones2/libros/35/los_residuos.html.

4 PODER, 2019. “Observaciones al Informe Preventivo del Proyecto “Nueva Presa de Jales para Buenavista del Cobre, S.A. de C.V.” 26SO2013MD082, 5 de Julio de 2018, p. 9

5 Directiva 2008/98/CE sobre los residuos, Anexo III, accesible en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/HTML/?uri=CELEX:32008L0098&from=en>

Características peligrosas de las sustancias usadas en la operación de la Concentradora de Cobre II

| | Oxidante | Inflamable | Irritante (sustancias no corrosivas) | Nocivo o Tóxico (dependiendo de la gravedad del impacto) | Cancerí- geno | Corrosivo | Emite gases tóxicos al entrar en contacto con el aire | Ecotóxi-co |
|--|----------|---------------------------------------|--|--|-------------------------------------|------------------------|--|------------------|
| Ácido sulfúrico⁶ | Sí | No | Es corrosivo | Puede causar dolor de cabeza, náusea y vómitos. La exposición repetida puede causar daño pulmonar permanente, daño a los dientes y malestar estomacal. | Sí | Sí | No tenemos información | Sí |
| Hidrosulfuro de sodio⁷ | No | Sí, al entrar en contacto con el aire | Es corrosivo | Puede causar dolor de cabeza, náusea, vómitos, mareo, sensación de desvanecimiento y desmayo. La exposición más alta puede causar daño pulmonar grave. | No tenemos información | Sí | Sí | Sí |
| Nitrógeno⁸ | No | No | No tenemos información | La exposición a altos niveles de nitrógeno puro puede causar mareo y sensación de desvanecimiento. Puede remplazar el oxígeno en el aire, causando pérdida de conocimiento y muerte. | No | No | No | En altos niveles |
| Metil isobutil carbinol⁹ | No | Sí | Para los ojos, la piel y el sistema respiratorio | La repetida exposición a largo plazo puede causar afectación a la piel y efectos adormecedores en el sistema nervioso central. | No | No tenemos información | No tenemos información | Sí |
| Diésel No.2¹⁰ | No | Sí | Para los ojos, la piel y el sistema | La exposición ocasional puede causar dermatitis. La inhalación de grandes | Escape de diésel - sí ¹¹ | A veces ¹² | Sí | Sí |

6 New Jersey Department of Health, Hoja Informativa sobre Sustancias Peligrosas - Ácido Sulfúrico, accesible en: <https://www.nj.gov/health/eoh/rtkweb/documents/fs/1761sp.pdf>

7 New Jersey Department of Health, Hoja Informativa sobre Sustancias Peligrosas - Hidrosulfuro de Sodio, accesible en: <https://nj.gov/health/eoh/rtkweb/documents/fs/1705sp.pdf>

8 New Jersey Department of Health, Hoja Informativa sobre Sustancias Peligrosas - Nitrógeno, accesible en: <https://nj.gov/health/eoh/rtkweb/documents/fs/1375sp.pdf>

9 Grupo Transmerquim, Hoja de Datos de Seguridad - Metilisobutilcarbinol, accesible en: <http://www.gtm.net/images/industrial/m/Metil%20Isobutil%20Carbinol.pdf>

10 World Health Organization, Health Protection Agency, Compendium of Chemical Hazards: Diesel, accesible en: <https://www.who.int/ipcs/emergencies/diesel.pdf>

11 International Agency for Research on Cancer, Press Release 12 June 2012, accesible en: <https://www.iarc.fr/media-centre-iarc-news->

| | | | | | | | | |
|---|----|--|--------------|---|------------------------|----|------------------------|----|
| | | | respiratorio | cantidades puede causar mareo, dolor de cabeza, náuseas, vómitos y daños graves en los pulmones. | | | | |
| Cianuro de sodio¹³ | No | No, pero reacciona con ácidos, dióxido de carbón, agua y aire para formar cianuro de hidrógeno gaseoso lo cual es sumamente inflamable | Es corrosivo | La inhalación causa tos, respiración con silbido o falta de aire. También puede causar dolor de cabeza, mareo, latidos rápidos, pérdida de conocimiento, agrandamiento de la glándula tiroides, daño al sistema nervioso, cambios en el recuento de glóbulos sanguíneos, secreciones, hemorragia y lesiones en la nariz. La alta exposición puede causar la muerte. | No tenemos información | Sí | Sí | Sí |
| Xantato isopropílico de sodio¹⁴ | No | No | Es corrosivo | Puede causar náuseas, vómitos y diarrea. Puede causar daños permanentes en la boca, garganta, esófago, tráquea y estómago. En los casos más severos pueden presentarse colapsos, desmayos, conmociones y la muerte. El material es polvoriento y puede rayar la superficie de los ojos. El contacto con la piel causa daño permanente, incluyendo quemaduras y cicatrices. La repetida inhalación de este material en elevadas concentraciones puede causar daños al hígado, el riñón, el sistema nervioso y el sistema cardiovascular. | No tenemos información | Sí | No tenemos información | Sí |
| SPRI 156¹⁵ | No | Sí | Es corrosivo | Puede ser peligroso en los casos de contacto con la cornea, la ingestión o la inhalación. Puede ser ligeramente | No tenemos información | Sí | Sí | Sí |

58/

12 Ziolkowska and Wardzinska, Corrosiveness of Fuels During Storage Processes, accesible en: <https://www.intechopen.com/books/storage-stability-of-fuels/corrosiveness-of-fuels-during-storage-processes>

13 New Jersey Department of Health, Hoja Informativa sobre Sustancias Peligrosas - Cianuro de Sodio, accesible en: <https://nj.gov/health/eoh/rtkweb/documents/fs/1693sp.pdf>

14 Grupo Transmerquim, Hoja de Datos de Seguridad - Xantato Isopropílico de Sodio, accesible en: [http://www.gtm.net/images/industrial/x/XANTATO%20ISOPROPILICO%20DE%20SODIO%20\(SPIX\).pdf](http://www.gtm.net/images/industrial/x/XANTATO%20ISOPROPILICO%20DE%20SODIO%20(SPIX).pdf)

15 Buenavista del Cobre, Manifestación de Impacto Ambiental para el proyecto "Concentradora de Cobre II" en Cananea, Sonora, Octubre 2011, Hoja de Seguridad - SPRI 156, pp. 41-48

| | | | | | | | | |
|---|----|------------------------|---|--|------------------------|------------------------|--|------------------------|
| | | | | <p>peligroso en caso de irritación de la piel. La ingestión puede ser dañina o fatal. Puede causar irritación gastrointestinal, náusea, vómitos y diarreas.</p> <p>En contacto con ácido puede causar liberación de sulfuro de hidrógeno lo cual puede causar dolor de cabeza, mareos, marcha tambaleante, daños neurológicos y gastritis.</p> | | | | |
| Teuton 720 (antiicrustante)¹⁶ | No | No | Para la piel, los ojos y el sistema respiratorio | Es “moderadamente tóxico”. Causa irritación en la piel y los ojos. La inhalación causa irritación en la garganta y la nariz. | No tenemos información | No tenemos información | Productos peligrosos de la descomposición: monóxido de carbono y óxidos de nitrógeno | Sí |
| Teuton 1018¹⁷ | No | Sí | Sí | La ingestión puede causar quemaduras severas en el conducto gastrointestinal. Podría aspirarse provocando inflamación y una posible acumulación de fluido en los pulmones. La inhalación prolongada puede causar dolor de cabeza, náusea, inconsciencia y mareo. El contacto prolongado causa irritación intensa y quemaduras en la piel, y daños severos en los ojos. | No tenemos información | No tenemos información | No tenemos información | Sí |
| AN910¹⁸ | No | No tenemos información | Para los ojos y el sistema respiratorio. Debe evitarse el contacto con la piel y se recomienda el uso de guantes de hule. | Ver irritante | No tenemos información | No tenemos información | No tenemos información | No tenemos información |

¹⁶ Ibid, Hoja de Seguridad - Teuton 720, pp. 55-56

¹⁷ Ibid. Hoja de Seguridad – Teuton 1018, pp. 57-59

¹⁸ Ibid, Hoja de Seguridad – AN910, pp. 60- 63

| | | | | | | | | |
|---|----|----|--------------|--|------------------------|----|----|----|
| Monóxido de calcio ¹⁹ | No | No | Es corrosivo | La inhalación puede irritar los pulmones y causar tos y falta de aire. Puede producir graves irritaciones y quemaduras en los ojos y la piel. A niveles mayores la exposición puede causar bronquitis y daño pulmonar permanente. También puede irritar la nariz y causar una perforación en el hueso que divide la nariz interna. | No tenemos información | Sí | Sí | Sí |
| Hidróxido de sodio ²⁰ | No | No | Es corrosivo | La inhalación puede causar irritación y daño del tracto respiratorio. En caso de exposición a concentraciones altas, se presenta ulceración nasal y quemaduras en la nariz y el tracto. Es extremadamente corrosivo a los ojos, hasta puede causar ceguera permanente. La ingestión puede producir vómito y colapso. | Posible- mente | Sí | Sí | Sí |

19 New Jersey Department of Health, Hoja Informativa sobre Sustancias Peligrosas – Monóxido de Calcio, accesible en: <https://nj.gov/health/eoh/rtkweb/documents/fs/0325sp.pdf>

20 UNAM, Hoja de Seguridad II – Hidróxido de Sodio, accesible en: <https://quimica.unam.mx/wp-content/uploads/2016/12/2hsnaoh.pdf>

Aunque en la legislación mexicana no hay claridad acerca de si los residuos contenidos en una presa de jales son peligrosos, es evidente que en otras jurisdicciones lo son. Como queda demostrado en la tabla, cada una de las sustancias que se depositarán en la NPJ puede considerarse peligrosa de acuerdo a la directriz europea. Además, la Directiva Europea sobre la gestión de los residuos de industrias extractivas contiene estándares de regulación (por ejemplo en términos de prevención) más altos para instalaciones de residuos de alto riesgo. Una instalación de alto riesgo se define “conforme a una evaluación del riesgo realizada teniendo en cuenta factores tales como el tamaño actual o futuro, la ubicación y el impacto medioambiental de la instalación de residuos, **pudiera producirse un accidente grave como resultado de una falla o un funcionamiento incorrecto, por ejemplo el colapso de una escombrera o la rotura de una presa, o si contiene residuos o sustancias clasificados como “peligrosos”**”.²¹ Es evidente que una presa de jales se considera como de alto riesgo y que debe ser sujeta a estándares de seguridad y prevención más altos.

En ningún documento presentado por la autoridad ambiental a la comunidad de Bacanuchi se analiza el potencial tóxico de estas sustancias en particular. Mucho más grave que esto es que no se analiza el potencial tóxico de estas sustancias en su conjunto y más cuando se acumularán en grandes cantidades como ocurrirá durante el período de operación de la NPJ. A esto se suma la existencia de la otra presa de jales de la mina a menos de 2 kilómetros de distancia de la NPJ.

Aún en la situación en la que la normatividad secundaria mexicana no obligue a la autoridad a reconocer estos impactos y sus interacciones, la obligación del Estado de garantizar, proteger y promover los derechos humanos según el artículo primero de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM), y en particular lo establecido en el artículo cuarto, debería implicar que la autoridad considere el riesgo y el impacto ambiental acumulado del proyecto de la NPJ dada su magnitud y la gravedad del riesgo latente por la construcción de una presa de jales a pocos kilómetros de una presa que ya está al tope de su capacidad y a la que no se han aplicado medidas de cierre y post-operación.

2. Afectaciones de la NPJ al acuífero del río Bacanuchi

El río Bacanuchi pertenece al Organismo de Cuenca Noroeste y está sujeto a las disposiciones del “Decreto por medio del cual se amplía la zona de veda para el alumbramiento de aguas del subsuelo en la Costa de Hermosillo, Sonora”, por lo tanto, la capacidad de su manto acuífero “sólo permite extracciones para uso doméstico”.²²

Según los datos presentados por Buenavista del Cobre,²³ el 94% del aprovechamiento del agua subterránea en la cuenca del río, es para uso de las comunidades en actividades agropecuarias y consumo cotidiano. El río constituye “el principal escurrimiento superficial de la zona”.²⁴ Esto quiere decir que es fuente esencial de agua para los municipios de Cananea, Arizpe, Bacoachi e Imuris. No obstante, al mismo tiempo, la empresa desestima

21 Directiva 2006/21/CE Sobre la gestión de los residuos de industrias extractivas, Anexo III, accesible en: <https://www.boe.es/doue/2006/102/L00015-00033.pdf>.

22 Comisión Nacional del Agua, 2015. Actualización de la disponibilidad media anual de agua en el acuífero del Río Bacanuchi (2628) Estado de Sonora.

23 Centro de Estudios, Servicios y Consultorías Ambientales. 2013. Anexo 3.3. Informe Preventivo del proyecto “Nueva Presa de Jales para Buenavista del Cobre, S.A de C.V.” a ubicarse en el municipio de Cananea, Sonora. p.74

24 Ibid, p.5

su relevancia ya que afirma: “los almacenamientos de agua superficial son para uso pecuario y son mínimos”.²⁵ Todas las aguas subterráneas y superficiales de la región noroeste del país “son de carácter estratégico y las principales ciudades localizadas en esta geografía se abastecen de manera significativa de sus acuíferos”.²⁶

Las características del acuífero del río Bacanuchi, lo hacen particularmente vulnerable a la operación de la presa de jales, debido a que se encuentra expuesto a la superficie y la presa opera en él. En el anexo 3.3. se explica que al llegar a la cortina contenedora, el agua infiltrada de la lixiviación continuará su movimiento subterráneo por debajo de la cortina en dirección del cauce. Y “en buena medida podrá fluir hacia el represo, donde será captada para enviarse de regreso a la nueva planta concentradora”.²⁷ **Esta afirmación indica que la empresa no garantiza que el agua captada regrese completamente a la planta, sin filtraciones en el subsuelo.**

A ello se agrega, que la presa se ubica justo en la zona de recarga. La “superficie que ocupará el vaso de depósito de jales, representa la disminución de la superficie de captación del agua de lluvia en el área de influencia”.²⁸ Y “la mayor parte del agua correrá dentro de un espesor de 30 a 50 metros. La parte restante del flujo de agua correrá más lentamente hacia el acuífero. Por lo tanto, sí existe riesgo que se produzca contaminación de las aguas subterráneas del acuífero de Bacanuchi”.²⁹

El agua es un bien de dominio público, federal, vital y vulnerable. Su preservación es tarea del Estado y la sociedad. Otorgar autorización a este proyecto, a pesar de que el mismo promovente reconoce que su efecto será la contaminación del agua en el área y que el proceso de lixiviación ocurre dentro del acuífero, lo que significa que controla su uso y ciclo natural, viola el derecho humano y constitucional a un ambiente sano y al agua.

La recarga es la entrada de agua que comienza a hacer parte de las reservas subterráneas y éstas, a su vez, son la mayor fuente de agua dulce disponible.³⁰ Si se tiene en cuenta la apremiante necesidad de este bien en el territorio sonorense, se entiende que los impactos ecológicos de la nueva presa de jales, son, una vez más, desastrosos.

La presa de jales opera 100,000 toneladas diarias³¹ de material de la planta concentradora y el agua producto de la lixiviación se recuperaría en una presa construida aguas abajo, mientras que los jales se depositarían directamente en el cauce.³²

Es necesario que la empresa describa con precisión cuántos jales ha depositado en el cauce hasta la fecha y si en algún momento se ha filtrado a la corriente del río o si es la

25 Ibid, p.84

26 Academia Mexicana de Ciencias. 2010. El agua en México, cauces y encauces. Página: 487

27 Centro de Estudios, Servicios y Consultorías Ambientales. 2013. Anexo 3.3. Informe Preventivo del proyecto “Nueva Presa de Jales para Buenavista del Cobre, S.A de C.V.” a ubicarse en el municipio de Cananea, Sonora. p.3

28 Centro de Estudios, Servicios y Consultorías Ambientales. 2013. Informe Preventivo del proyecto “Nueva Presa de Jales para Buenavista del Cobre, S.A de C.V.” a ubicarse en el municipio de Cananea, Sonora. Capítulo III p. 250 de 305

29 Centro de Estudios, Servicios y Consultorías Ambientales. 2013. Anexo 3.3. Informe Preventivo del proyecto “Nueva Presa de Jales para Buenavista del Cobre, S.A de C.V.” a ubicarse en el municipio de Cananea, Sonora. p.79

30 Vélez, María Victoria. sf. Métodos para determinar la recarga de acuíferos. Medellín. Universidad Nacional. Recuperado de: <http://www.bdigital.unal.edu.co/4442/1/EA3760.pdf>

31 Centro de Estudios, Servicios y Consultorías Ambientales. 2013. Anexo 3.3. Informe Preventivo del proyecto “Nueva Presa de Jales para Buenavista del Cobre, S.A de C.V.” a ubicarse en el municipio de Cananea, Sonora. p.81

32 Ibid, p.81

misma corriente.

Si la nueva presa opera aproximadamente hace 4 años, a la fecha, ha producido ciento cuarenta y seis millones (146,000,000) de toneladas de jales, con “posibilidad de contaminación del agua subterránea”. Es necesaria la inspección de la Comisión Nacional del Agua y de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente para que, con acompañamiento de una comisión independiente de las comunidades afectadas y de la sociedad civil, verifiquen el estado actual del acuífero.

Actualmente el promovente continúa sin exponer los impactos de la presa de jales en el ciclo hidrológico. Sigue sin identificar adecuadamente todos los impactos ambientales significativos o relevantes y la determinación de las acciones y medidas para su prevención y mitigación. Se desconoce hasta el momento si la autoridad ambiental, en su visita de inspección comprometida luego de la RPI en Bacanuchi el 5 de julio, ha revisado estas cuestiones y ha tomado las medidas correspondientes.

3. Observaciones sobre las medidas preventivas o de mitigación

En el informe preventivo se menciona que se adoptarán las siguientes medidas preventivas o de mitigación:

- Monitoreo de cuerpos de agua superficial y subterráneo (mediante la construcción y operación de pozos) con una periodicidad semestral.
- Monitoreo periódico y perimetral de la calidad del aire.
- Instalación de testigos de movimiento para prever derrumbes o desborde.
- Ejecutar, previo a las actividades de desmonte y despalme, las actividades de protección y conservación de especies de flora silvestre de interés biológico.
- Ahuyentar, rescatar y reubicar los individuos de fauna silvestre localizados en el sitio.

Para dar seguimiento a las medidas preventivas o de mitigación se implementará el Programa de Vigilancia Ambiental³³ mediante inspecciones periódicas durante todas las etapas del proyecto. Al finalizar cada inspección, se dejarán asentados los incumplimientos en una bitácora ambiental mediante evidencias, misma que permanecerá en las instalaciones de la empresa, bajo el resguardo del encargado ambiental. En dicha bitácora se registrarán también las recomendaciones realizadas por la consultoría para corregir los incumplimientos detectados y con ello se esté en posibilidad de presentar evidencias de cumplimiento de términos y condicionantes. La empresa deberá hacer entrega de un Informe Final de Inspección de forma semestral y anual a la Delegación Federal de la Semarnat en el estado de Sonora.³⁴

Hasta la fecha ni Semarnat ni Profepa han hecho entrega, ni presentado en la RPI en Bacanuchi, el Informe Final de Inspección que la empresa debió entregar de forma semestral y anual a la Delegación Federal de la Semarnat en el estado de Sonora. De manera que no es posible saber cómo está operando la NPJ, ni si está cumpliendo con la normatividad ambiental. Si la empresa no ha entregado esta información estaría incumpliendo su obligación y las autoridades deberían suspender su operación.

Además, insistimos que, como fue demostrado en el informe de observaciones entregado anteriormente, las medidas de mitigación y prevención propuestas son

33 CESCA, Informe Preventivo del Proyecto Nueva Presa de Jales para Buenavista del Cobre, S.A de C.V. a ubicarse en el municipio de Cananea, Sonora. Capítulo III, pp. 299-300

34 Delegación Federal en Sonora, Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales, Unidad de Gestión Ambiental (SEMARNAT), 29 de julio de 2013. Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0656-13, pp. 11-12

insuficientes y no protegen el derecho a un medio ambiente sano.³⁵

³⁵ PODER, 2019. "Observaciones al Informe Preventivo del Proyecto "Nueva Presa de Jales para Buenavista del Cobre, S.A. de C.V." 26SO2013MD082, 5 de Julio de 2018, pp. 12-15

Preguntas para las autoridades

1. Según el Anexo 3.3. El nuevo depósito está basado en 6 opciones de construcción de la cortina contenedora. Una de ellas tiene como objetivo aumentar la capacidad de almacenamiento del vaso, aunque, se disminuya la altura de la cortina.³⁶

Asimismo, la empresa señala que “en todas las opciones el plan de desarrollo de la cortina sería por etapas, con el fin de diferir la inversión económica”.³⁷

Con base en lo anterior, es probable que; el proceso de construcción de la cortina contenedora se haya realizado disminuyendo las posibilidades de contener un derrame, bajo la prioridad de ahorrar dinero a la empresa, más que de evitar los riesgos del proyecto.

¿Cuál de las 6 opciones contempladas en la pagina 81 y 82 del anexo 3.3. fue la que se tomó para realizar la construcción de la cortina contenedora?

¿En qué etapa se encuentra el desarrollo de la cortina?

2. La empresa afirma que:

“...dado que durante la conformación de la sección de la cortina se ejercerá en el terreno de cimentación una presión variable de gran magnitud, debida al peso propio de los materiales que constituyan sus secciones y dado que la secuencia estratigráfica y condiciones geomecánicas del subsuelo son muy variables, es probable que sus módulos de compresibilidad induzcan hundimientos diferenciales a lo largo del eje, situación que implicará llevar a cabo investigaciones más detalladas que permitan mejorar este modelo geológico-geotécnico del terreno, en forma de poder evaluar con mayor precisión su respuesta”.³⁸

¿Qué resultados arrojaron esas investigaciones, cuándo las hicieron, cuál fue su metodología, quién las realizó, cómo las tuvo en cuenta Semarnat para autorizar la nueva presa de Jales?

¿Por qué no son de conocimiento público dado que tratan información directamente relacionada con los impactos ambientales del proyecto³⁹?

3. Si las autoridades competentes se percataron de los altos riesgos de contaminación de agua subterránea, anunciados por Buena Vista del Cobre:

¿Hubo una inspección? ¿Se tomaron algunas de las siguientes medidas correctivas?
¿Cuándo?

-Actuación en el origen de la contaminación: aislamiento de los residuos, remoción de tierras o residuos en superficie.

-Bombeo intenso del acuífero contaminado

-Bombeo de la superficie del acuífero en caso de productos no miscibles (su densidad hace que floten sobre la superficie freática)

³⁶ Centro de Estudios, Servicios y Consultorías Ambientales. 2013. Anexo 3.3. Informe Preventivo del proyecto “Nueva Presa de Jales para Buenavista del Cobre, S.A de C.V.” a ubicarse en el municipio de Cananea, Sonora. opción “b” p. 81

³⁷ Ibid, p.82

³⁸ Ibid, p.83

³⁹ El 19 de agosto de 2009 por la 1ra sala de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, en la cual se considera al medio ambiente y al entorno ecológico como fenómenos colectivos que afectan y conciernen a todos pues son condiciones naturales que se requieren para el adecuado desarrollo de las personas, su salud y en general tienen un impacto en múltiples aspectos de la vida nacional. Así pues es derecho de la ciudadanía acceder a la información solicitada.

-Aplicación de aire o vapor para volatilizar los contaminantes

4. En el resolutivo de aprobación del Informe Preventivo SEMARNAT DS-SG-UGA-IA-0656-13, 29 de julio de 2013 se afirma que la empresa iba a aplicar un Programa de Vigilancia Ambiental y que además de llevar su bitácora sobre las inspecciones, entregaría informes semestrales y anuales a Semarnat. Si la NPJ opera desde el 2015 la autoridad ha debido recibir al menos 7 informes semestrales y mínimo 3 anuales.

La empresa ¿los ha entregado? Si es que sí los ha entregado ¿por qué la autoridad no los ha hecho públicos? ¿Por qué no han sido presentados a la comunidad de Bacanuchi en las reuniones públicas de información?