

30 de mayo de 2024

Este documento está sujeto a modificaciones, cambios y/o revisiones por parte de las Entidades del Estado, acorde al Artículo 2 de la Resolución de Gabinete 19 de 27 de febrero de 2024.

Ministro Jorge Rivera Staff  
Ministerio de Comercio e Industrias ("MICI")  
República de Panamá  
Plaza Edison, Vía Ricardo J. Alfaro  
Panamá

*Mauricio*  
DESPACHO DEL MINISTRO

31 MAY 2024 11:03 AM

Estimado ministro Rivera Staff,

Nos dirigimos a usted a fin de presentarle una actualización al Plan de Preservación y Gestión Segura (PGS) presentado a su despacho el 26 de marzo del 2024, en respuesta a la nota MICI-DM-N-N-[203]-2024, con fecha del 4 de marzo del 2024.

Como parte de la instrucción de garantizar la estabilidad física y química de las infraestructuras mineras, a fin de evitar daños o riesgos ambientales u otros peligros para la vida y salud de la población, y sustentados con las disposiciones contenidas en la Carta Magna, Código de Recursos Minerales (artículos 115 y 116) y Texto Único de la Ley General del Ambiente y demás instrumentos ambientales, así como la Resolución de Gabinete No. 19 de febrero de 2024, que en su artículo 2 instruye tanto al Ministerio de Comercio, como al Ministerio de Ambiente, para que adopten las medidas administrativas que sean necesarias de conformidad con el Código de Recursos Minerales y según la legislación ambiental vigente a fin de que Minera Panamá, S. A. (MPSA) garantice la estabilidad física y química de los ecosistemas ambientales e infraestructuras en la mina, MPSA contrató a la empresa NewFields, expertos independientes en Presas de Relaves, para realizar un estudio relacionado con la estabilidad física a largo plazo de la instalación de manejos de relaves (IMR) y sus riesgos asociados.

El estudio realizado por NewFields concluye que se deben tomar medidas adicionales a fin de mitigar la erosión interna, especialmente en la presa norte, pues la laguna de agua clara sobrenadante de la IMR se ha aproximado al muro en una distancia menor a la distancia recomendada de 400 metros, por la cercanía de la Torre de Aliviadero y el sistema de bombeo. El principal riesgo asociado a una distancia inadecuada entre la laguna y el muro exterior, es la erosión interna debido a flujos preferentes a través del material arenoso de las paredes exteriores, causadas por un reducido recorrido de las filtraciones. Como es de conocimiento del MICI, y tal cual ha sido verificado en todas las inspecciones de campo al marco del Plan de Preservación y Gestión Segura, el Muro norte efectivamente se encuentra próximo a la Torre de Aliviadero y sistema de bombeo, por lo que se requiere la reubicación de la bocatoma del aliviadero actual.

La intervención para mitigar este riesgo conlleva una extensión del túnel de aliviadero existente, la cual no genera impactos ambientales adicionales a los ya identificados y cuantificados en el ESIA Categoría III, aprobado en 2011 y sus modificaciones posteriores, esta obra incluye una primera sección subterránea del aliviadero, actualmente activa, con una descarga de hasta 10 m<sup>3</sup>/s en condiciones normales, 35 m<sup>3</sup>/s en condiciones de inundación, y una capacidad de diseño de hasta 70 m<sup>3</sup>/s. Es importante destacar que la ubicación del punto de descarga de efluentes autorizado de la IMR se mantendrá sin cambios y no se esperan cambios en las condiciones de la calidad del agua por la extensión del aliviadero. Las obras comprenden únicamente la excavación de una extensión

RECURSOS MINEROS

31 MAY 2024

Minera Panamá, S. A. (Ruc. 46505-96-303869 dv 90)

Torre Las Américas, Piso 21, Punta Pacífica | Apdo. 0830-00576 | Panamá, República de Panamá.

Oficina Corporativa: (+507) 294-5700 | Oficina de Asuntos Comunitarios: (+507) 380-5507 | [www.cobrepanama.com](http://www.cobrepanama.com)

Únete a la conversación, búscanos como Cobre Panamá en las redes sociales 

del túnel existente de aproximadamente 1.2 km de longitud, con las mismas de aliavero existente de 5.5 x 5 m, esta nueva sección se conectará con el extremo sur. Además, las obras se ubican en un área ya previamente intervenida, no implican tala adicional y el proyecto continúa dentro de los límites aprobados por el ESIA Categoría III.

Como fue ordenado por el MICI, tanto la Planta de Procesos como los Molinos, principales infraestructuras que utilizaban agua de la IMR, no se encuentran operando, por lo que existe muy poco uso de agua (salvo para las actividades descritas en el Plan de Preservación), además que todo el sistema de desaguado de los tajos y pozas de control ambiental, son bombeadas a la IMR. También debemos tomar en cuenta que la IMR, al estar expuesta al ambiente, continúa recibiendo agua de escorrentía, por lo que la laguna continúa creciendo, inclusive sin operaciones mineras. El riesgo identificado debe ser abordado, pues las adecuaciones recomendadas requieren aproximadamente doce (12) meses para culminar su construcción, momento en que debemos garantizar poder alejar el agua del muro Norte para la estabilidad física de las paredes, adicional que en dicho período se deben abordar los temas conexos tales como costos para poder ejecutar la obra y aprobación de los permisos necesarios. Independientemente de la decisión gubernamental en cuanto al futuro del Proyecto Cobre Panamá, la IMR es una instalación que se mantendrá a largo plazo y requiere de una solución para mitigar el riesgo de la estabilidad física del muro norte.

Cabe resaltar, que la empresa llevará a cabo los procesos requeridos de este instrumento de gestión ambiental con el Ministerio de Ambiente y cumplirá con las normas ambientales vigentes aplicables.

Adjuntamos a la presente misiva el Informe Preliminar elaborado por Newfields para su fácil referencia e inclusión en el Plan de Preservación y Gestión Segura.

Quedamos a su disposición para cualquier consulta adicional que pueda surgir.

Atentamente,  
**Minera Panamá, S.A.**

  
Keith Green  
Gerente de país

Cc: Ana Mendez- Ministerio de Comercio e Industria-Recursos Minerales  
Cc: Milciades Concepción- Ministerio de Ambiente

17 de Mayo del 2024  
Número de Proyecto 475.0022.003

FIRST QUANTUM MINERALS  
COBRE PANAMÁ  
Torres de Las Américas  
Torre A, Piso 21  
Iguana Mall Penonomé  
Donoso, Colón

Atención: **Carlos Hubner**  
**Peter Johnstone**

RE: **REQUISITOS PARA LA REUBICACIÓN DE LA POSICIÓN DEL ALVIADERO DEL DEPOSITO DE RELAVES EN COBRE PANAMÁ**

### 1. ANTECEDENTES

NewFields ha sido asignado como Ingeniero Revisor para el Depósito de Relaves (TMF, por sus siglas en inglés) en la mina Cobre Panamá de *First Quantum*. Nuestro especialista en relaves e Ingeniero Geotécnico Principal, el Dr. Martin Rust, llevó a cabo una inspección detallada del depósito de relaves del 5 al 8 de mayo del 2024, proporcionando retroalimentación preliminar al equipo directivo del TMF en Cobre Panamá el 9 de mayo 2024.

El Dr. Rust señaló que las instalaciones se encontraban en excelentes condiciones al momento de su inspección. El mantenimiento de la instalación ha continuado a pesar de que se detuvo la descarga de relaves en ésta. Un equipo experimentado sigue a cargo de los requerimientos diarios en la instalación inactiva. No obstante, con cualquier depósito de relaves siempre quedan algunos riesgos asociados y éstos necesitan ser eliminados o reducidos al nivel más bajo prácticamente alcanzable.

Actualmente se está elaborando un informe completo referente a la Revisión de Seguridad de la Instalación, el cual tardará varias semanas en completarse. Mientras prosigue el desarrollo de dicho informe, creemos que es necesario notificar a la mina sobre uno de los elementos más urgentes que debe abordarse para minimizar el riesgo en la presa y no retrasar las acciones correctivas.

## 2. DESCRIPCIÓN DEL RIESGO DE EROSIÓN INTERNA

Uno de los desafíos clave durante los últimos años de la operación ha sido mantener la longitud adecuada de la playa desde el terraplén (muro) exterior, especialmente en la Presa Norte. La laguna de aguas claras sobrenadante del TMF con frecuencia se ha aproximado al muro a una distancia menor a la distancia objetivo recomendada de 400 m, tal como se muestra en la Figura 1. Afortunadamente, el TMF ha sido construido con un borde libre vertical adecuado para almacenar la inundación de diseño varias veces, lo cual resulta que el riesgo de desbordamiento sea muy bajo.

El principal riesgo asociado con una distancia inadecuada entre la laguna y el muro exterior es la erosión interna debido a flujos preferentes a través del material arenoso de las paredes exteriores causada por un reducido recorrido de las filtraciones. Generalmente, las instalaciones construidas utilizando la fracción gruesa (arenas) compactada de relaves separado por hidrociclones, son muy estables. Sin embargo, son susceptibles al modo de falla por erosión interna. Teniendo en cuenta el clima de alta precipitación en el sitio de Cobre Panamá, este riesgo debe abordarse con el máximo cuidado y urgencia.

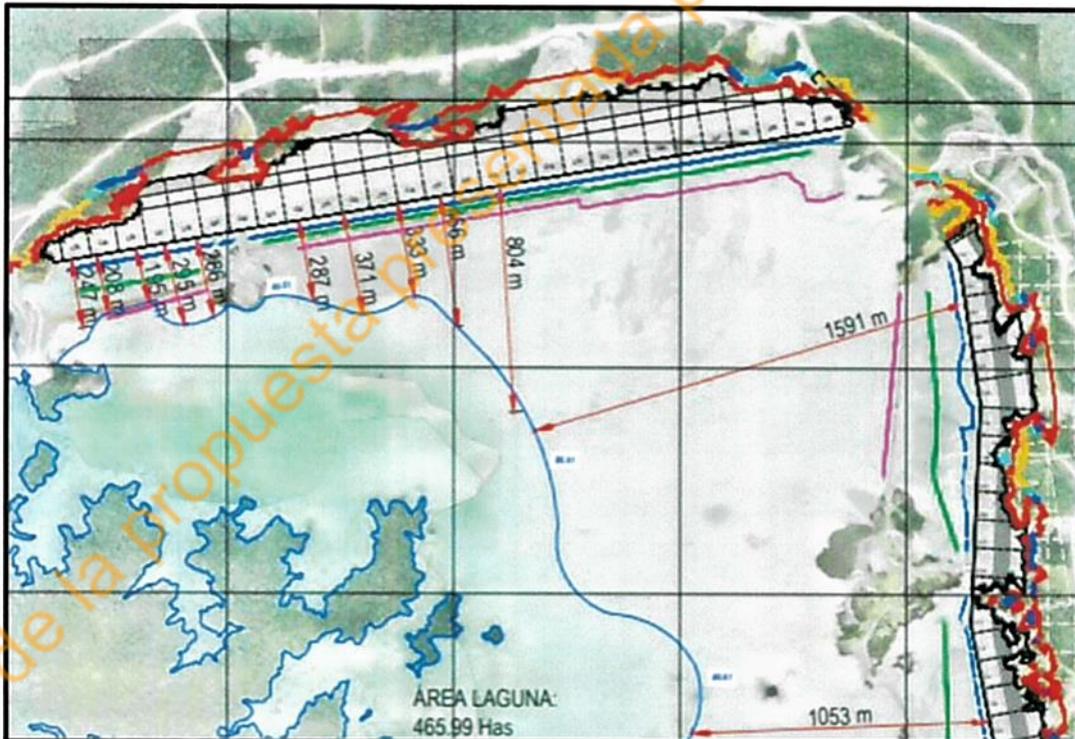


Figura 1 Ortofoto del 19 de octubre del 2023 que ilustra longitudes de playa de menos de 400 m durante las operaciones

### 3. IDENTIFICACIÓN DE LA CAUSA RAÍZ

Con base en nuestra inspección del sitio y en la revisión de la información disponible, creemos que la causa raíz del problema es la ubicación actual de la Torre de Aliviadero y los sistemas de bombeo en el TMF. La ubicación actual de la entrada de la torre de aliviadero se muestra a continuación en la Figura 2. Nótese la proximidad de la torre al muro Norte. Al mantener la laguna alrededor de la ubicación de esta torre para facilitar la decantación del agua se genera como resultado que la laguna de agua se aproxime al muro Norte.

Debe señalarse que la ubicación actual de la Torre de Aliviadero fue esencial durante los primeros años de operación, ya que se trataba de un punto topográfico bajo el que se podía dirigir el agua. El diseño original siempre consideró la reubicación de la Entrada de Torre de Aliviadero.

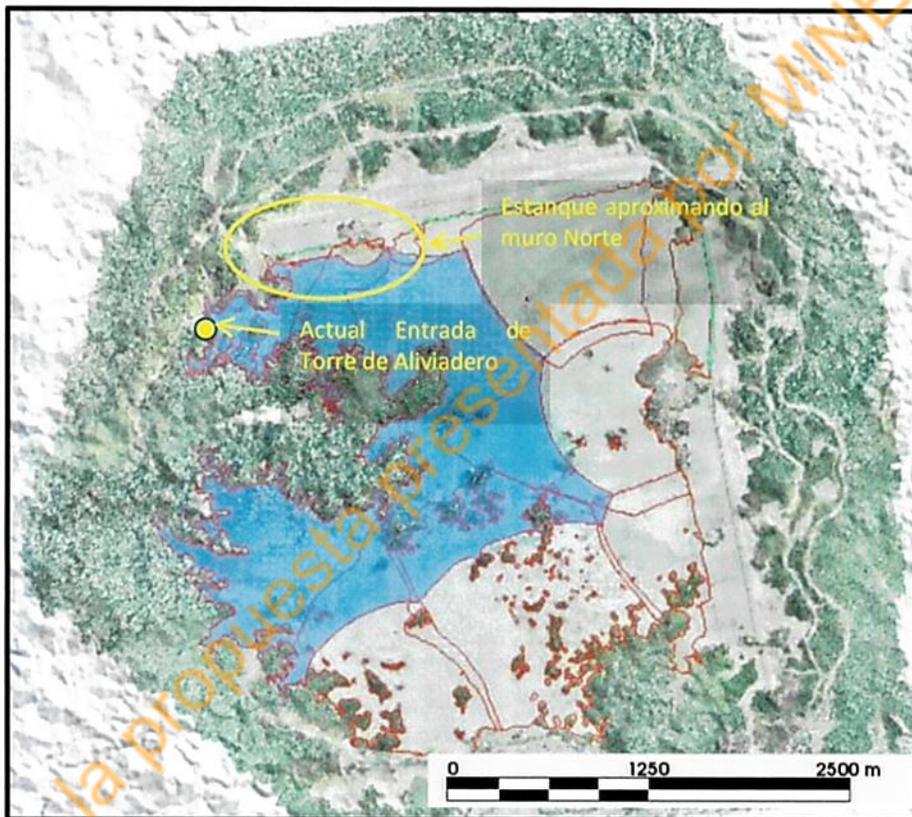


Figura 2 Ubicación de la Entrada de Torre de Aliviadero en relación con la Presa Norte de la TMF (Imagen de simulación Muck3D)

#### 4. ACCIÓN PROPUESTA DE REMEDIACIÓN

El propietario y operador del TMF ha estado enterado de este problema desde hace algún tiempo y ha identificado una nueva ubicación para la futura torre de aliviadero, tal como se muestra en la Figura 3. Una simulación realizada en Muck3D del futuro plan de descarga de relaves (Figura 3) indica que es posible mantener la distancia entre la laguna y las paredes exteriores, generando una reducción significativa de los riesgos para el TMF. En base a la experiencia de NewFields, un ajuste como éste generalmente mejora y simplifica el manejo de la laguna.

Es de nuestro entender que actualmente no está permitido realizar actividades de construcción en el sitio. Esto genera una desafortunada situación ya que para poder mejorar las condiciones de seguridad y estabilidad del TMF se requiere realizar esta construcción. También se requerirá de realizar una limitada descarga de relaves para poder mover la laguna desde su ubicación actual a la nueva ubicación de la Entrada de Torre de Aliviadero.

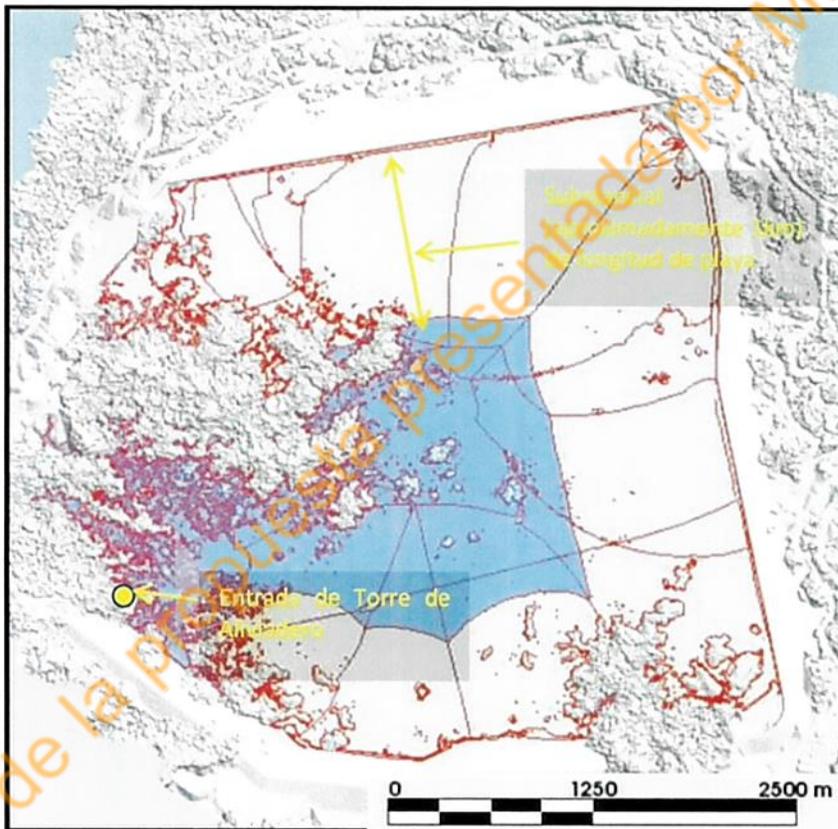


Figura 3 Ubicación propuesta de la Entrada de Torre de Aliviadero y la extensión futura esperada de la laguna (Imagen de la simulación Muck3D)

## 5. CIERRE

NewFields recomienda que se consiga la aprobación de las autoridades para la construcción de la reubicación de la Entrada de Torre de Aliviadero, incluyendo los túneles asociados y todos los demás elementos necesarios para operar desde la nueva ubicación. El motivo de la solicitud del permiso podría estar basada en que tendrá una influencia directa y positiva en la seguridad y estabilidad del TMF en Cobre Panamá.

En caso de tener alguna pregunta o requerir de información adicional, favor ponerse en contacto con los abajo firmantes.

Atentamente,  
NewFields Mining Design & Technical Services

Revisado por:



M. Rust, PrEng., PhD  
Principal, Socio



Derek Wittwer, P.E.  
Principal, Presidente

Destinatarios: ([carlos.hubner@fqml.com](mailto:carlos.hubner@fqml.com); [peter.johnstone@fqml.com](mailto:peter.johnstone@fqml.com))

[https://newfields365-my.sharepoint.com/personal/mrust\\_newfields\\_com/Documents/0022.003\\_FQ\\_Cobre Panama\\_Tower 2 requirement\\_r1 Spanish.docx](https://newfields365-my.sharepoint.com/personal/mrust_newfields_com/Documents/0022.003_FQ_Cobre Panama_Tower 2 requirement_r1 Spanish.docx)

RECURSOS MINERALES  
31 MAY 2024 2:43PM