

# Trigésimo Primer Informe de Seguimiento sobre la Implementación de los Compromisos Ambientales y Sociales



## Proyecto “Mina de Cobre Panamá”

**Promotor:**

**Minera Panamá, S.A.**



N° SC-CER139957



No. de Informe	31
Período de Evaluación	Junio, 2019 – Agosto, 2019
Fecha de Emisión	Septiembre, 2019





Trigésimo Primer Informe de Seguimiento sobre la Implementación de los Compromisos Ambientales y Sociales del Plan de Manejo Ambiental del Estudio de Impacto Ambiental y Social aprobado mediante la Resolución DIEORA 0871 del 5 de diciembre de 2013

Proyecto  
“Mina de Cobre Panamá”

Distrito de Donoso, Provincia de Colón

Preparado para:




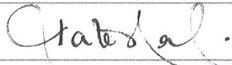
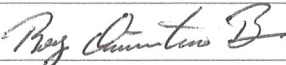
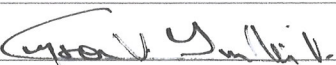
Elaborado por:



N° SC-CER139957



Junio, 2019 – Agosto, 2019

 CORPORACION DE DESARROLLO AMBIENTAL, S.A.	Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
	 Responsable	 Control de Calidad	 Director
Idoneidad DIVEDA-AA-003-2012/ Act. 2018	Katiuska Hernández C.T. Idoneidad N° 0014	Roy Quintero DIPROCA-AA-031-2013/ Act. 2017	Leyson Guillén DIVEDA-AA-012-2001/ Act. 2019



## ÍNDICE GENERAL

1. Portada.....	Capítulo 1
2. Índice general.....	Capítulo 2
3. Información general.....	Capítulo 3
4. Glosario.....	Capítulo 4
5. Introducción.....	Capítulo 5
6. Objetivos.....	Capítulo 6
7. Programación de actividades de la función responsable del cumplimiento Ambiental.....	Capítulo 7
8. Metodología general.....	Capítulo 8
9. Aspectos técnicos.....	Capítulo 9
10. Actividades realizadas por el Proyecto.....	Capítulo 10
11. Nivel de cumplimiento de los Compromisos del Plan de Manejo Ambiental (PMA) del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) y Social, Adendas y la Resolución Aprobatoria del Proyecto “Mina de Cobre Panamá”.....	Capítulo 11
12. Conclusiones.....	Capítulo 12
13. Observaciones y Recomendaciones.....	Capítulo 13
14. Bibliografía.....	Capítulo 14

## ANEXOS

Anexo 1. Registro fotográfico del cumplimiento de los compromisos del PMA, Adendas y Resolución Aprobatoria.

Anexo 2. Informes de monitoreo de parámetros ambientales.

Anexo 2.1 Localización gráfica de los puntos de monitoreo.

Anexo 2.2 Informe de monitoreo de la calidad del aire.

Anexo 2.3 Informe de monitoreo de ruido ambiental.

Anexo 2.4 Informe de monitoreo de ruido laboral.

Anexo 2.5 Informe de vibraciones.

Anexo 2.6 Mapeo de ruido ambiental en la Planta de Procesos (Molinos).

### Anexo 3. Otros.

Anexo 3.1 Convenio de colaboración en materia de Gestión de Riesgos de Desastres y Resiliencia Comunitaria por MPSA y SINAPROC y lista de asistencia a la firma (29 de abril de 2019).

Anexo 3.2 Rediseños entre los PK 8+020 y PK 8+440 del Camino Llano Grande, gestionados por MPSA.

Anexo 3.3 Resolución DRCL-001-2019 de obras en cauce para la instalación de alcantarillas sobre el río Cascajal, Llano Grande.

Anexo 3.4 Resolución DRCL-028-2019 de Permiso temporal para uso de aguas del río Cascajal.

Anexo 3.5 Rediseños entre los PK 8+020 y PK 8+440 del Camino Llano Grande presentados al MOP.

Anexo 3.6 Nota de revisión de detalles constructivos por parte del MOP para el Camino Llano Grande (entre las estaciones 8K+000 y 8K+400).

Anexo 3.7 Resolución No. DRCL-SOF-IE-004-2019 emitida por el Ministerio de Ambiente para la tala concerniente al realineamiento de la carretera Llano Grande – Coclesito.

Anexo 3.8 Notas de aclaración para el uso de la herramienta de gestión ambiental, el EsIA del proyecto Mina de Cobre Panamá, para el realineamiento de la carretera Llano Grande (zona de Volteadero).

Anexo 3.9 Resolución No. DRCL-SOF-IE012-2019 en concepto del pago por indemnización ecológica de 5.40 ha de Bosque Secundario Maduro, ubicado en San José del General, Distrito de Donoso.

Anexo 3.10 Resolución No. DRCL-SOF-IE-013-2019 en concepto del pago por indemnización ecológica de 9.43 ha de Bosque Secundario Maduro en San José del General, distrito de Donoso.

Anexo 3.11 Solicitud dirigida al Ministerio de Ambiente en concepto de indemnización ecológica por afectación de 4.68 ha en el área de Petaquilla y Medio.

Anexo 3.12 Solicitud dirigida al Ministerio de Ambiente en concepto de indemnización ecológica por afectación de 47.0188 ha en el área de Mina.

Anexo 3.13 Permiso temporal para uso de aguas DRCL-029-2019 de la fuente de la Quebrada Caballo.

Anexo 3.14 Permiso temporal para uso de aguas DRCL-030-2019 de la fuente del río Uvero, Sitio Mina.

Anexo 3.15 Resolución No. 4380 de 18 de julio de 2019 emitido por la Secretaría Nacional de

Energía (SNE) que otorga la prórroga al permiso de importador-distribuidor de combustibles fósiles, sus derivados y/o Biocombustibles para la Generación Eléctrica (fecha de expiración el 6 de marzo de 2024).

Anexo 3.16 Poder del representante de MPSA para la presentación del expediente Central del Mes de Julio de MPSA, dirigido al Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral.

Anexo 3.17 Informe trimestral de la estación de calidad de aire del río Caimito e Informe de metales pesados (mayo a julio, 2019).

Anexo 3.18 Informe trimestral de la estación de calidad de aire de San Benito (mayo a julio, 2019).

Anexo 3.19 Presentación de los diseños de los difusores (toma y descarga de agua) de la Planta de Generación Eléctrica y monitoreos.

Anexo 3.20 Registros de la disposición final de los desechos no peligrosos y peligrosos.

Anexo 3.21 Diagrama del flujo de procesos de la Planta de Tratamiento de Lixiviados de Cenizas.

Anexo 3.22 Informes de rescate de flora del proyecto (febrero a julio, 2019).

Anexo 3.23 Informes de rescate de fauna del proyecto (febrero a julio, 2019).

Anexo 3.24 Informe técnico de rescate y reubicación de *Caiman crocodilus* (babillo) en Poza 2, Poza 12 y Presa Este de la IMR (febrero, 2019).

Anexo 3.25 Listado de asistencia a charlas de compromisos de biodiversidad: EdI fauna, no pescar, no caza, no alimentar animales y política ambiental.

Anexo 3.26 Listado de asistencia a charlas sobre manejo de derrames de hidrocarburos.

Anexo 3.27 Listado de asistencia a charlas sobre manejo de desechos.

Anexo 3.28 Informe de control de erosión y sedimentos (junio y julio, 2019).

Anexo 3.29 Registros y evidencias del mantenimiento regular de la flota minera y embarcaciones.

Anexo 3.30 Reportes de monitoreo arqueológico presentados a la DNPH (mayo a julio, 2019).

Anexo 3.31 Notas de MPSA dirigida a la DNPH en concepto del cambio de arqueólogo líder del proyecto de monitoreo y rescate arqueológico de Mina de Cobre Panamá.

Anexo 3.32 Listado de asistencia a capacitación sobre el programa de arqueología.

Anexo 3.33 Propuesta de diseño y distribución general de la exhibición “Linaje ancestrales coclesanos: arqueología en las faldas del Orari”.

Anexo 3.34 Cronogramas de actividades e informes de actuación, recomendaciones y sugerencias del Programa de Control de Plagas (mayo a julio, 2019).

Anexo 3.35 Reporte de las coordinaciones de pre-arribo de embarcaciones en el Puerto Internacional

Punta Rincón.

Anexo 3.36 Listado de arribo de embarcaciones al Puerto Internacional Punta Rincón.

Anexo 3.37 Resultado del análisis de la cantidad de azufre en el combustible del proyecto.

Anexo 3.38 Informes de inspección a las luminarias utilizadas en los trabajos nocturnos (febrero a julio, 2019).

Anexo 3.39 Informe del Programa de monitoreo de ruido submarino (primer semestre 2019).

Anexo 3.40 Informe del Programa de monitoreo de efectos ambientales: Ecosistemas Marinos Costeros (campana 2019).

Anexo 3.41 Informe anual del Programa de monitoreo de efectos ambientales: Ecosistemas de agua dulce (campana 2019).

Anexo 3.42 Listado de asistencia a capacitación y material didáctico sobre Protección Auditiva para colaboradores.

Anexo 3.43 Listado general y registros de capacitaciones sobre Manejo Defensivo (mayo a julio, 2019).

Anexo 3.44 Evidencia fotográfica del nivel de carga de concentrado en las embarcaciones.

Anexo 3.45 Bitácora del manejo del carbón y detección de puntos calientes.

Anexo 3.46 Hoja de Datos de Seguridad del químico Cal Viva (CaO).

Anexo 3.47 Evaluación de riesgos en la actividad de desembarque, transporte y almacenamiento de la Cal viva (CaO).

Anexo 3.48 Evidencia del registro de control de precursores o sustancias químicas controladas del Proyecto.

Anexo 3.49 Registro de la cantidad y composición de residuos generados por el proyecto (mayo a julio, 2019).

Anexo 3.50 Informe trimestral del proyecto de conservación *Ex Situ* de especies de interés de anfibios (mayo a julio, 2019).

Anexo 3.51 Informe trimestral del Programa de monitoreo y conservación de tortugas marinas y cetáceos (mayo a julio, 2019).

Anexo 3.52 Informe Anual del Plan de Acción de Biodiversidad (2018).

Anexo 3.53 Nota dirigida al MiAMBIENTE para la entrega del Trigésimo Informe de aplicación y eficiencia de las medidas de mitigación, control y compensación del Proyecto.

Anexo 3.54 Carta de certificación de auditoría sobre el progreso de establecimiento e implementación



del sistema de gestión del proyecto en términos de ISO 14001:2015.

Anexo 3.55 Listado de asistencia, cronograma y reporte de capacitaciones en seguridad y ambiente.

Anexo 3.56 Informe de auditoría de pruebas de exactitud relativa, sistema continuo de monitoreo de emisiones e informe de prueba de emisiones de garantía.

Anexo 3.57 Informe de descarga del sistema de separación de aceite y agua de sitio de los tanques de combustible en Puerto (Diesel Farm); mayo a julio, 2019.

Anexo 3.58 Plan de Manejo Ambiental del laboratorio analítico ALS Panamá, S.A.

Anexo 3.59 Nuevos diseños para la confección de letreros de advertencia de paso de fauna en caminos del Proyecto.

Anexo 3.60 Informe del proyecto de monitorización de la efectividad de los cruces de fauna (junio a diciembre, 2018).

Anexo 3.61 Informe de evaluación ecológica de los sitios de pasos de corriente en el camino de acceso hacia las villas de Punta Rincón.

Anexo 3.62 Informe semestral de restauración ecológica (enero a junio, 2019).

Anexo 3.63 Informe trimestral del proyecto de conservación e investigación del águila harpía, Proyecto (mayo a agosto, 2019).

Anexo 3.64 Informe trimestral del proyecto de conservación e investigación del águila harpía, Darién (abril a junio, 2019).

Anexo 3.65 Reporte del fondo de biodiversidad de Minera Panamá, S.A. (FBMP).

Anexo 3.66 Reporte trimestral de avances del programa de reforestación (mayo a julio, 2019).

Anexo 3.67 Informe semestral del monitoreo de plantas invasivas (enero a junio, 2019).

Anexo 3.68 Formularios de rescate y liberación de fauna firmados por el MiAMBIENTE.

Anexo 3.69 Listado de asistencia a capacitación en Identificación de anfibios, actualización en cambios taxonómicos y descripción de nuevas especies, dictada por el senior herpetólogo.

Anexo 3.70 Informe trimestral de la clínica veterinaria (mayo a julio, 2019).

Anexo 3.71 Plan de contingencia para la colisión de aves migratorias (2019).

Anexo 3.72 Informe de diseño para el TMF (Instalación para la Gestión de los Relaves).

Anexo 3.73 Evidencia de la coordinación de voladuras en el tajo Botija y el TMF.

Anexo 3.74 Manual de parada segura de la Planta de Procesos.

Anexo 3.75 Reportes mensuales de Geotecnia (junio y julio, 2019).

Anexo 3.76 Evidencia del proceso de comisionamiento y puesta en marcha de la Planta de Procesos y

sus componentes.

Anexo 3.77 Resolución DRC-010-2017 de permiso de obra en cauce para la desviación en la parte alta del río Botija, en dos (2) fases, el canal Norte, canal Sur y su punto de descarga.

Anexo 3.78 Informe de monitoreo de temperatura en zona de mezcla en el mar – descarga PACO (mayo a julio, 2019).

Anexo 3.79 Informe de monitoreo de la concentración de cloro residual en la descarga de agua de enfriamiento de la central termoeléctrica o Planta de Generación Eléctrica (PACO), en Punta Rincón (mayo a julio, 2019).

Anexo 3.80 Resultados de laboratorio del monitoreo de la toma de agua y descarga de la Planta de Generación Eléctrica (PACO).

Anexo 3.81 Resultados de sondeos para el establecimiento de los sitios de acopio de mineral.

Anexo 3.82 Informe trimestral de monitoreo de la concentración de sólidos totales suspendidos (STS) en la descarga de las pozas de sedimentación de Mina y Puerto (mayo a julio, 2019).

Anexo 3.83 Informe trimestral de nivel freático en Mina y Puerto (mayo a julio, 2019).

Anexo 3.84 Registros de limpieza de trampas de grasas y calendario de control (abril a julio, 2019).

Anexo 3.85 Informe trimestral de mediciones de caudal en los ríos; Petaquilla, Botija y del Medio (mayo a julio, 2019).

Anexo 3.86 Diseños del área de reactivos de la Planta de Procesos.

Anexo 3.87 Mapa de las áreas de Saprolita.

Anexo 3.88 Informe de componentes preocupantes en la cuenca del río Petaquilla (mayo a julio, 2019).

Anexo 3.89 Informe de análisis de agua superficial, agua de mar y sedimento (mayo a julio, 2019).

Anexo 3.90 Informe trimestral de precipitaciones (mayo a julio, 2019).

Anexo 3.91 Informe semestral de sedimentos marinos costeros (septiembre 2018 a mayo 2019).

Anexo 3.92 Diagrama de flujo y puntos permanentes de reutilización de aguas.

Anexo 3.93 Registro de atención clínica y traslado a centros de salud u hospital para comunitarios.

Anexo 3.94 Cronograma mensual de los temas para charlas sobre salud ocupacional (2019).

Anexo 3.95 Reportes y listados de asistencia a charlas sobre salud (junio y julio, 2019).

Anexo 3.96 Reporte gráfico y mensual de consultas clínicas en Mina y Puerto (mayo a julio, 2019).

Anexo 3.97 Listado general y registro de asistencia a inducción de primer ingreso al Proyecto (mayo a julio, 2019).

- Anexo 3.98 Taller de educación financiera para estudiantes de escuelas cercanas al proyecto.
- Anexo 3.99 Registro de quejas comunitarias y acciones tomadas por MPSA (junio y julio, 2019).
- Anexo 3.100 Reporte gráfico de las pruebas realizadas de alcohol y drogas en Mina y Puerto (mayo a julio, 2019).
- Anexo 3.101 Política corporativa de salud y seguridad ocupacional (julio, 2019).
- Anexo 3.102 Presentación del avance de los programas de Desarrollo Comunitario (Decom), abril a junio, 2019.
- Anexo 3.103 Reporte de control de velocidad (mayo a julio, 2019).
- Anexo 3.104 Notificación de requerimientos en vehículos para el ingreso al tajo (pit).
- Anexo 3.105 Notificación de la movilización de equipos Ultraclass por el Camino a la Costa.
- Anexo 3.106 Notificación sobre manejo defensivo: Uso de cinturón de seguridad.
- Anexo 3.107 Minutas de reuniones del taller “Gestión de Residuos Sólidos”, de educación ambiental en escuelas.
- Anexo 3.108 Registro de reuniones formales (mayo a julio, 2019).
- Anexo 3.109 Minuta de reunión para la solicitud del cronograma de actividades en el marco del convenio MIDA-MPSA.
- Anexo 3.110 Minutas de los talleres de participación escolar y avances del programa de prevención en coordinación con el COSPAE.
- Anexo 3.111 Minuta del taller de artesanías y confección de manualidades en el marco del proyecto “Socio Formación para el Desarrollo Integral de la Familia” en el CCN.
- Anexo 3.112 Minuta del taller y lista de asistencia sobre “Salud Sexual y Plan de Vida” dictada en el IPT Coclesito.
- Anexo 3.113 Minutas de reunión y lista de asistencia a la reunión para promover la participación de comunitarios de Nueva Esperanza, en el programa de reforestación de MPSA.
- Anexo 3.114 Minutas de reuniones de coordinación con instituciones que conforman la Plataforma Regional de Gestión de Riesgos de Desastres.
- Anexo 3.115 Reporte mensual de reasentamiento (mayo a julio, 2019).
- Anexo 3.116 Registro de visitas a oficinas de Asuntos Comunitarios (mayo a julio, 2019).
- Anexo 3.117 Minuta del taller en el marco del proyecto “Socio Formación para el Desarrollo Integral de la Familia”, sobre Cultivo Biointensivo de Alimentos y Huerto Casero en el CCN de Coclesito.
- Anexo 3.118 Panfleto sobre la actividad recreativa para colaboradores del proyecto.

Anexo 3.119 Reporte de Volanteos en las comunidades de Cascajal, Ranchería y Molejones sobre las mejoras al Puente de Cascajal.

Anexo 3.120 Reporte de la reunión para el desembolso sobre el avance del sendero en Nuevo Edén, capacitación sobre el uso de paneles solares y pago de becas de MPSA.

Anexo 3.121 Evidencia de las capacitaciones en materia de “Gestión de Riesgos y Primeros Auxilios” en las comunidades aledañas al proyecto.

Anexo 3.122 Boletín informativo Tucán (agosto, 2019).

Anexo 3.123 Reporte de reunión al seguimiento de proyectos a ejecutarse en la comunidad de río Caimito (mayo, 2019).

Anexo 3.124 Informe de la actividad de divulgación e información en la comunidad de Miguel de la Borda sobre el tráfico marino en Punta Rincón.

Anexo 3.125 Informes de las visitas guiadas al proyecto por el Centro Regional Universitario de Veraguas (UP) y estudiantes del INADEH (Chiriquí).

Anexo 3.126 Reporte y listado de asistencia a la presentación del Centro de Formación de Profesionales Industriales en convenio con el INADEH, para escuelas de las comunidades influenciadas por el proyecto.

Anexo 3.127 Reportes de los avances del programa de infraestructura como apoyo de MPSA para las comunidades en coordinación con el gobierno local.

Anexo 3.128 Evidencias del avance del programa de Escuelas Integrales, en coordinación con la FUDIS en pro del desarrollo sostenible.

Anexo 3.129 Reportes de las capacitaciones realizadas del Programa de desarrollo integral del hombre y la mujer.

Anexo 3.130 Nota de invitación y reporte de reunión de acercamiento con la UDELAS y MPSA.

Anexo 3.131 Reporte del traslado de alimentos de comunitarios desde Coclesito hasta la parada comunitaria de Punta Rincón.

Anexo 3.132 Reporte de la reunión con las OBC de río Caimito sobre los resultados de monitoreo de agua superficial.

Anexo 3.133 Resumen diario de población en campamentos (mayo a julio, 2019).

Anexo 3.134 Transcripciones radiales del programa “Con Nuestra Gente”.

Anexo 3.135 Control de entrega y reposición de Equipos de Protección Personal (mayo a julio, 2019).

Anexo 3.136 Informes mensuales del departamento de respuesta a emergencias de MPSA (mayo a julio, 2019).

Anexo 3.137 Procedimiento de respuesta a Emergencias Operacionales del Puerto Internacional de Punta Rincón (mayo, 2019).

Anexo 3.138 Procedimiento operacional estándar: Directrices de Emergencias y respuesta Operacional (Libro de resolución de problemas).

Anexo 3.139 Plan de respuesta a emergencias para los procesos constructivos, operativos y habitacionales en campamentos (SE-001).

Anexo 3.140 Procedimiento Operacional Estándar (SOP) por sus siglas en inglés, para el rescate en elevadores.

Anexo 3.141 Autorización de importación de 16 fuentes radiactivas de Cobalto 60 y 55 fuentes radiactivas de Cesio 137.

Anexo 3.142 Evidencias de la planificación segura de la actividad de gammagrafía en el Proyecto.

Anexo 3.143 Solicitud de inclusión de cuatro (4) fuentes para importación de medidores nucleares fijos y Manual de Protección Radiológica y Seguridad de las Fuentes Radioactivas para la Práctica de Medidores Nucleares fijos en el Proyecto.

Anexo 3.144 Base de diseño para las tuberías del Mineroducto del Proyecto “Mina de Cobre Panamá”.

Anexo 3.145 Informe semestral del monitoreo de incidentes de colisión vehicular con fauna (enero a junio, 2019).

Anexo 3.146 Cronograma del plan de mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo de equipos.



### 3. INFORMACIÓN GENERAL

A continuación, se presenta la información general relacionada con el seguimiento del Proyecto:

<b>Nombre del proyecto</b>	Mina de Cobre Panamá
<b>No. de Informe de Seguimiento Ambiental</b>	No. 31
<b>Alcance</b>	Verificar el cumplimiento de los compromisos del PMA, la resolución que aprueba el Proyecto, adendas y resolución de modificaciones aprobadas.
<b>Promotor del proyecto</b>	Minera Panamá, S.A. (MPSA)
<b>Domicilio del promotor</b>	Torre de Las Américas, Torre A, Piso 21, oficinas de Minera Panamá, S.A.
<b>Resolución que aprueba el proyecto</b>	Resolución DIEORA IA 1210-2011 del 28 de diciembre de 2011. Modificación del PMA bajo Resolución DIEORA 0871 del 5 de diciembre de 2013.
<b>Localización geográfica del proyecto</b>	Provincia de Colón, distrito de Donoso, corregimiento de San José del General.
<b>Persona de contacto de la empresa promotora</b>	Ing. Agustina Varela Superintendente del Departamento de Ambiente de MPSA.
<b>Empresa consultora</b>	Corporación de Desarrollo Ambiental, S.A. (CODESA)
<b>No. de idoneidad</b>	DIVEDA-AA-003-2012/ Act. 2018.
<b>Equipo auditor, personal de apoyo y registro de auditor:</b>	
<b><u>Componente Ambiental:</u></b>	
<b>Leyson Guillén – Auditor Líder</b> (DIVEDA-AA-012-2001/ Act. 2019).	
<b>Personal de apoyo:</b> Marylin Castillo (Idoneidad de Químico No. 713), Vilka Szobotka (Ingeniera Ambiental, 6020-08-M11), Katuska Hernández (Bióloga, C.T.C.B. - 0014).	
<b><u>Componente Forestal:</u></b>	
<b>Personal de apoyo:</b> Graciela Valdespino (Bióloga, C.T.C.B.-0598).	

**Monitoreos de parámetros ambientales y ocupacionales:**

**Personal Técnico de campo: Jorge Ortega** (Biólogo, C.T.C.B. -0599).

**Elaboración de informes: Ángel Credidio** (Técnico Ambiental), **Jonathan Corro** (Téc. 2017-340-021)

**Componente de Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional:**

**Ivette Herrera** (DIVEDA-AA-035-2016/ Act. 2018).

**Componente de Minas**

**Personal de apoyo: Martin Clark** (Ing. De Minas, C.I.N. 94-010-002)

**Componente Social y Recursos Culturales:**

**Ingrid Quezada** (DIPROCA-AA-034-2017/ Act. 2019)

Fuente: CODESA, 2019.

#### 4. GLOSARIO

---

**AAC:** Autoridad de Aeronáutica Civil.

**AAV:** Auditoría Ambiental Voluntaria.

**AASHTO:** Asociación Americana de Carreteras Estatales y Transporte (por sus siglas en inglés).

**AC:** Agua de contacto.

**ADP-M:** Área de Desarrollo del Proyecto-Mina.

**ADP-P:** Área de Desarrollo del Proyecto-Puerto.

**AEI:** Área de Evaluación de Impactos.

**AIP:** Área de Influencia del Proyecto.

**AKDrilling:** AK Drilling International Panamá Corp.

**ALS:** Sistema de Iluminación de Aproximación (por sus siglas en inglés).

**AMP:** Autoridad Marítima de Panamá.

**AMPYME:** Autoridad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa.

**ANA:** Autoridad Nacional de Aduanas.

**ANATI:** Autoridad Nacional de Administración de Tierras.

**APELL:** Plan de Concientización y Preparación para Emergencias a Nivel Local.

**ATS:** Análisis de Trabajo Seguro.

**ATTT:** Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre.

**AUMD:** Área de Uso Múltiple de Donoso.

**BBOP:** Programa de Compensación de la Biodiversidad y Negocios (por sus siglas en inglés).

**BCBRP:** Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá.

**BCN:** Faro de aeródromo (luz aeronáutica de superficie).

**BDA:** Banco de Desarrollo Agropecuario.

**CAE:** Camino de Acceso Este.

**CBM:** Corredor Biológico Mesoamericano.

**CC:** Camino costero o Camino a la Costa.

**CCN:** Centro Comunitario Nutricional de Coclesito

**CEBG:** Centro de Educación Básica General.

**CIDETE:** Centro de Innovación, Desarrollo Tecnológico y Emprendimiento.

**CITES:** Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre.

**CO:** Monóxido de Carbono.

**CONAPRED:** Comisión Nacional para el Estudio y la Prevención de los Delitos Relacionados con Drogas.

**COPANIT:** Comisión Panameña de Normas Industriales y Técnicas.

**CoSPAE:** Consejo del Sector Privado para la Asistencia Educacional.

**CPC:** Comité Participativo Comunitario.

**DARE:** Depósitos para el almacenamiento de roca estéril.

**dB:** Decibel.

**DECOM:** Programa de Desarrollo Comunitario.

**DGNTI:** Dirección General de Normas y Tecnología Industrial.

**DINASEPI:** Dirección Nacional de Seguridad, Prevención e Investigación de Incendios.

**DIT:** Desarrollo Infantil Temprano.

**DNPB:** Dirección Nacional de Patrimonio Histórico.

**DONLAP:** Asociación de Productores Emprendedores Ambientalistas Orgánicos Sostenibles de La Pintada y Donoso.

**DRHi:** Defensores de Recursos Hídricos Comunitarios.

**EdI:** Especies de Interés del Proyecto.

**EITI:** Transparencia de las Industrias Extractivas.

**EMS:** Sistema de Gestión Ambiental (por sus siglas en inglés).

**ENSA:** Elektra Noreste, S.A.

**EPP:** Equipo de Protección Personal.

**EsIA:** Estudio de Impacto Ambiental.

**ETESA:** Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A.

**FATO:** Fase de Despegue y Ascenso Inicial – Helicópteros.

**FBMP:** Fondo de Biodiversidad de Minera Panamá.

**FP:** Fondo Peregrino.

**FQM:** First Quantum Minerals LTD.

**GRI:** Iniciativa de Reporte Global (por sus siglas en inglés).

**ha:** Hectárea(s).

**ICAO:** Organización de Aviación Civil Internacional (por sus siglas en inglés).

**ICGES:** Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud.

**ICMM:** Consejo Internacional de Minería y Metales.

**IDAAN:** Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales.

**IFC:** Corporación Financiera Internacional (por sus siglas en inglés).

**IMA:** Instituto de Mercadeo Agropecuario.

**IMI:** Intercoastal Marine, Inc.

**IMR:** Instalación de Manejo de Relaves.

**INAC:** Instituto Nacional de Cultura.

**INADEH:** Instituto Nacional de Formación Profesional y Capacitación para el Desarrollo Humano.

**IPT:** Instituto Profesional y Técnico.

**IS:** Informe de Seguimiento.

**Km:** Kilómetro.

**LTE:** Línea de Transmisión Eléctrica.

**LSAP:** Sapolita inferior (por sus siglas en inglés).

**MBG:** Missouri Botanical Garden.

**MEDUCA:** Ministerio de Educación.

**MEF:** Ministerio de Economía y Finanzas.

**MiAMBIENTE:** Ministerio de Ambiente.

**MICI:** Ministerio de Comercio e Industrias.

**MIDA:** Ministerio de Desarrollo Agropecuario.

**MIDES:** Ministerio de Desarrollo Social.

**MINSA:** Ministerio de Salud.

**MITRADEL:** Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral.

**MOP:** Ministerio de Obras Públicas.

**MPSA:** Minera Panamá, S.A.

**MSDS:** Hoja de Seguridad de los Materiales (por sus siglas en inglés).

**MSHA:** Administración de Seguridad y Salud de Minas (por sus siglas en inglés).

**NO<sub>2</sub>:** Dióxido de Nitrógeno.

**OACI:** Organización de Aviación Civil Internacional.



**OCDE:** Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico.

**OER:** Oficina de Electrificación Rural.

**PAB:** Plan de Acción para la Biodiversidad.

**PADS:** Plan de Acción para el Desarrollo Social.

**PAMA:** Plan de Adecuación y Manejo Ambiental.

**PAR:** Plan de Acción de Reasentamiento.

**PCR:** Reacción en Cadena de la Polimerasa, por sus siglas en inglés.

**pH:** Potencial de Hidrógeno.

**PMA:** Plan de Manejo Ambiental.

**PM<sub>10</sub>:** Partículas Menores de Diez Micrómetros.

**PNDGOTH:** Parque Nacional General de División Omar Torrijos Herrera.

**PNSF:** Parque Nacional Santa Fe.

**POA:** Plan Operativo Anual.

**PMP:** Precipitación Máxima Probable.

**PTAR:** Planta de Tratamiento de Aguas Residuales.

**REP:** Reglamento Estructural Panameño.

**RESCOM:** Oficina de Respuesta Comunitaria.

**SARPs:** Normas y métodos recomendados por la OACI.

**SENAN:** Servicio Nacional Aeronaval.

**SINAP:** Sistema Nacional de Áreas Protegidas.

**SINAPROC:** Sistema Nacional de Protección Civil.

**SNE:** Secretaría Nacional de Energía.

**SO<sub>2</sub>:** Dióxido de Azufre.

**SOP:** Procedimiento de Operación Estándar (por sus siglas en inglés).

**SPRC:** Roca saprolítica (por sus siglas en inglés).

**STC:** Sea Turtle Conservancy.

**STRI:** Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales (por sus siglas en inglés).

**STS:** Sólidos Totales Suspendidos.

**TLOF:** Área de toma de contacto y elevación inicial.

**TMF:** Instalación de Manejo de Relaves (por sus siglas en inglés).

**UAS:** Unidades Ambientales Sectoriales.

**UDELAS:** Universidad Especializada de Las Américas.

**UICN:** Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza.

**UNGC:** Pacto Mundial de las Nacionales Unidas (por sus siglas en inglés).

**UP:** Universidad de Panamá.

**USAP:** Saprolita superior (por sus siglas en inglés).

**USEPA:** Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (por sus siglas en inglés).

**VLE:** Valores Límites de Emisión.

**VPs:** Principios Voluntarios en Seguridad y Derechos Humanos.

## 5. INTRODUCCIÓN

El Estudio de Impacto Ambiental y Social (EsIA) Categoría III del Proyecto “Mina de Cobre Panamá”, se presentó a la Autoridad Nacional del Ambiente (actualmente Ministerio de Ambiente), el 10 de septiembre de 2010 y se admitió en la fase de evaluación y análisis el 17 de septiembre de 2010. Previo al cumplimiento de las formalidades y requisitos legales que establece la legislación panameña, el Ministerio de Ambiente aprobó mediante la Resolución DIEORA IA 1210-2011 del 28 de diciembre de 2011 dicho estudio y su consecuente viabilidad ambiental y social.

El artículo 4 de la referida Resolución de aprobación, establece en su numeral 16 lo siguiente: *“Presentar ante la correspondiente Administración Regional del Ministerio de Ambiente, cada tres (3) meses durante la fase de construcción y semestralmente en la fase de operación y; durante toda la vida útil del Proyecto, un informe sobre la implementación de las medidas de prevención, mitigación y compensación, de acuerdo con lo señalado en el Estudio de Impacto Ambiental, en las respuestas a las Ampliaciones y en esta Resolución. Este informe deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente del promotor del Proyecto”*.

El Plan de Manejo Ambiental (PMA) fue modificado bajo la Resolución DIEORA 0871 del 5 de diciembre de 2013, por la cual se aprueba la solicitud de modificación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría III del Proyecto. La misma se basó en la condensación de las seiscientos diecisiete (617) medidas de mitigación contempladas en el Estudio aprobado, sus Adendas y la Resolución que lo aprueba; en un total de trescientos setenta y tres (373) compromisos; de los cuales tres (3) medidas no aplicarán en ninguna etapa del Proyecto, resultando en un total de 370 medidas a evaluar como parte del PMA.

El 9 de septiembre de 2015, MPSA presentó ante el Ministerio de Ambiente, la solicitud de modificación al referido Estudio de Impacto Ambiental, Categoría III del Proyecto Mina de Cobre Panamá. Esta modificación consistió en la optimización de la ubicación y el diseño de la captación y descarga de agua de mar, para el enfriamiento de la Planta de Generación Eléctrica ubicada en Sitio Puerto. Esta modificación fue aprobada bajo la Resolución

DIEORA-IAM-040-2015 y generó una medida de mitigación adicional como parte del PMA, para un total de *371 compromisos a evaluar a la fecha*.

El 11 de abril de 2017, el Ministerio de Ambiente aprueba mediante la Resolución DIEORA IAM-019-2017, la modificación del EsIA Categoría III del Proyecto Mina de Cobre Panamá; referente a la mejora en el manejo de las aguas en la Instalación de Manejo de Relaves (IMR), en la cual se instaló un sistema para captar el agua decantada y descargarla en el mismo punto de descarga establecido desde el diseño original aprobado (Río del Medio). Dicha mejora incluye una torre de captación y un túnel de decantación para las aguas de la IMR; las aguas previamente decantadas y excedentes ingresan a través de unas compuertas instaladas en una torre, que permite el ingreso del agua de manera controlada hacia el Túnel de Decantación, genera una descarga mínima necesaria que debe cumplir con los parámetros establecidos en las normativas vigentes para la descarga de efluentes.

También, MPSA presentó ante MiAMBIENTE, la modificación del EsIA del Proyecto aprobada mediante la Resolución DIEORA IAM-025-2017 de 18 de mayo de 2017, que contempla los siguientes cambios: Cambio del diseño totalmente soterrado de las tres (3) tuberías o ductos, ahora a una instalación combinada soterrada y superficial; cambio de la ubicación de la Planta de Procesos, la cual se construyó en un área cercana a la Poza de sedimentación 12 A. También incluyó el cambio en el sistema de transporte del material desde los tajos hacia la Planta de Procesos, que antes era mediante flota minera; ahora mediante el uso de fajas transportadoras con cubiertas (Conveyor).

Este documento constituye el Trigésimo Primer Informe de Seguimiento, sobre la implementación y eficiencia de los compromisos ambientales y sociales por parte de Minera Panamá, S.A. (MPSA), en las distintas etapas y actividades del Proyecto. Este informe incluye la evaluación sobre los componentes y subcomponentes físico (aire, olor, hidrogeología, calidad de agua, hidrología, suelo, ruido y oceanografía); biológico (peces de agua dulce, biología marina, Corredor Biológico Mesoamericano (CBM), flora, fauna y biodiversidad); social (recursos culturales, visual, social, seguridad y evaluación de riesgos a la salud humana y ecología) y amenazas naturales e industriales.

De igual forma, se verificaron las gestiones que lleva a cabo la empresa promotora en coordinación con entidades gubernamentales y no gubernamentales requeridas para el desarrollo de los compromisos socio-ambientales del PMA, como es el caso de inspecciones por parte de entidades como el Ministerio de Ambiente, Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral, Ministerio de Desarrollo Social, Ministerio de Educación, Ministerio de Economía y Finanzas, Ministerio de Salud, Autoridad del Tránsito y Transporte Terrestre, Policía Nacional, Autoridad Marítima de Panamá, Servicio Nacional Aeronaval, Sistema Nacional de Protección Civil y la Autoridad Nacional de Aduanas.

Actualmente, el Proyecto se encuentra en etapa avanzada de construcción y comisionamiento para algunas áreas como lo son; la Planta de Procesos, el mineroducto que va desde Sitio Mina hasta Puerto por el Camino a la Costa; además, se da el avance en el descapote del tajo Botija en Sitio Mina.

La Planta de Generación Eléctrica se encuentra en la etapa de comisionamiento o puesta en marcha para la segunda caldera. La Instalación de Manejo de Relaves con la conformación de sus presas y la operación del Puerto, para el atraque de embarcaciones internacionales, que conforman la operación de la “Mina Cobre Panamá”, mantienen un porcentaje de avance en la etapa constructiva y de comisionamiento a un 95% igual que el trimestre pasado. Según MPSA, el porcentaje se mantiene igual debido a que la fase de comisionamiento se extendió en cuanto a la verificación de los procesos de puesta en marcha de la mina.

Por otra parte, la Línea de Transmisión Eléctrica (LTE) que va desde Llano Sánchez en el distrito de Aguadulce, provincia de Coclé hasta la Planta de Generación Eléctrica en el Proyecto, provincia de Colón, se encuentra operativa; y es un componente que actualmente es verificado mediante una auditoría ambiental voluntaria fuera del seguimiento al Proyecto “Mina de Cobre Panamá”.

El presente informe de auditoría tiene como finalidad, la verificación del cumplimiento de las medidas o compromisos de prevención, mitigación y compensación, para la ejecución del Proyecto “Mina de Cobre Panamá”



En los apartados posteriores, se presenta el nivel de cumplimiento de los compromisos del Plan de Manejo Ambiental (PMA) del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) y Social, Adendas y la Resolución Aprobatoria, la programación de actividades de la función responsable del cumplimiento ambiental, la metodología, conclusiones, resultados de los monitoreos de parámetros ambientales, aspectos técnicos del Proyecto, observaciones y recomendaciones generales dentro del trimestre en evaluación.

## **6. OBJETIVOS**

### **6.1. OBJETIVO GENERAL**

- Evaluar el nivel de cumplimiento de los compromisos que establece el Plan de Manejo Ambiental (PMA) del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) y Social, Adendas, Resolución aprobatoria y modificaciones aprobadas del Proyecto “Mina de Cobre Panamá”.

### **6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Realizar la visita de inspección a las áreas de ejecución de actividades del Proyecto “Mina de Cobre Panamá”, para verificar y evaluar la implementación de los compromisos ambientales y sociales por parte de Minera Panamá, S.A.
- Recopilar las evidencias necesarias para sustentar la ejecución de los compromisos ambientales y sociales en los campos de aplicación que se establecen en el PMA del Estudio de Impacto Ambiental (modificado bajo la Resolución DIEORA 0871 del 5 de diciembre de 2013) y la Resolución DIEORA-IA-040-2015, que aprueba la solicitud de Modificación para la Optimización de la Ubicación y Diseño de la Captación y Descarga de Agua de Mar para el Enfriamiento de la Planta de Generación Eléctrica y que añade un (1) compromiso.
- Realizar en el Proyecto, los monitoreos de parámetros de la calidad ambiental que establece el Plan de Monitoreo del EsIA.
- Evaluar y analizar las evidencias recopiladas, para determinar el cumplimiento de los compromisos aplicables al desarrollo del Proyecto.
- Verificar la ejecución de los compromisos y evaluar si su implementación es conforme o no.
- Efectuar las observaciones y recomendaciones correspondientes, para mantener y mejorar el cumplimiento de los compromisos ambientales y sociales que se implementan durante el desarrollo del Proyecto.

## 7. PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES DE LA FUNCIÓN RESPONSABLE DEL CUMPLIMIENTO AMBIENTAL

A continuación, se detallan las actividades del presente informe sobre la evaluación al cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental (PMA) del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Adendas y la Resolución Aprobatoria DIEORA 0871 del 5 de diciembre de 2013.

ACTIVIDADES	2019		
	Julio	Agosto	Septiembre
<b>FASE I. COORDINACIÓN INICIAL</b>			
1.1 Elaboración del Plan de Trabajo	17		
1.2 Coordinación con el Departamento de Ambiente de MPSA	15-19		
<b>FASE II. TRABAJO DE CAMPO</b>			
2.1 Evaluación en campo del cumplimiento del PMA del EsIA, Adendas y su Resolución Aprobatoria	22-26		
2.2 Ejecución de los monitoreos de parámetros ambientales	22-26		
2.3 Solicitud de evidencias	31		
2.4 Reunión de cierre		2	
<b>FASE III. CIERRE DE ENTREGA DE EVIDENCIAS POR MPSA</b>			
3.1 Fecha de entrega de evidencias por parte de MPSA		20	
<b>FASE IV. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN</b>			
4.1 Análisis de la información recopilada en campo y documentos		21-27	
<b>FASE V. ELABORACIÓN DEL INFORME</b>			
5.1 Cierre de evaluación de compromisos		27	
5.2 Control de calidad interno		27-30	1-2
5.3 Edición de documentos y envío a MPSA			2-6
5.4 Revisión de documentos y fecha de aprobación por parte de MPSA			9-13
5.5 Elaboración del informe final			16-19
<b>FASE VI. ENTREGA DEL INFORME A MIAMBIENTE</b>			
6.1 Entrega del Informe a MPSA			20
6.2 Entrega del Informe a MiAMBIENTE			23

Fuente: MPSA - CODESA, 2019.

## 8. METODOLOGÍA GENERAL

Para la elaboración del presente documento, se revisaron los compromisos ambientales y sociales que establece el Plan de Manejo Ambiental del EsIA, la resolución aprobatoria y las aprobaciones a las modificaciones que ha tenido el Proyecto “Mina de Cobre Panamá”, para determinar su aplicabilidad en las actividades que se desarrollan actualmente en esta obra.

Por consiguiente, se preparó una plantilla de evaluación con los ahora 371 compromisos que contiene el Plan de Manejo Ambiental (modificado a 370 compromisos bajo la Resolución DIEORA 0871 del 5 de diciembre de 2013 y una medida que adiciona la Resolución DIEORA-IAM-040-2015); de los componentes social, físico, biológico, amenazas naturales e industriales y de seguridad y salud ocupacional. También se elaboró un plan de trabajo con una programación diaria y se solicitó un listado de evidencias documentales, de acuerdo con los avances de las actividades indicadas para el Trigésimo Primer Informe de Seguimiento y las reportadas por Minera Panamá, S.A. para este período; que corresponde a los meses de junio a agosto de 2019. Cabe señalar que, debido a la fecha de cierre de entrega de evidencias por parte de MPSA, se presentarán algunas evidencias correspondientes al mes de mayo, 2019.

La evaluación de los compromisos del componente social y recursos culturales, responde al Plan de Acción para el Desarrollo Social (PADS); cuyo objetivo es ayudar a aliviar la pobreza y apoyar a las comunidades locales, residentes y otros grupos de interés que se encuentren cercanos al proyecto minero. Como parte de la inspección en campo para este informe, se realizaron reuniones en la oficina del Departamento de Desarrollo Comunitario, en la Comunidad de Villa del Carmen; donde el personal del Departamento de Relaciones Comunitarias, el encargado de la oficina de Quejas y Respuestas Comunitarias y el Programa de Reasentamiento y Restauración de Medios de Vida, brindó información de avances en los programas de educación, salud y bienestar, infraestructura, reasentamiento y agroextensionismo.

Para la evaluación de cumplimiento de los compromisos ambientales y sociales, se inspeccionaron los Campamentos TMF, El Dorado y Cobre en Sitio Mina, GAP y SK en Sitio Puerto; lo cual permitió verificar los compromisos relacionados a los accesos y los servicios, insumos e infraestructuras que brinda MPSA a los colaboradores; comida, alojamiento, instalaciones recreativas y de salud. Además, se evaluaron las condiciones laborales favorables, que incluyen baños portátiles ubicados en los diferentes frentes de trabajo, agua potable para consumo y el uso del equipo de protección personal (EPP) de acuerdo con la actividad que realicen los colaboradores y el análisis de riesgo pertinente.

Se incluyen las gestiones que se llevan a cabo con entidades gubernamentales y no gubernamentales, requeridas para el desarrollo del Proyecto; por ejemplo: Universidades, Ministerio de Ambiente, Ministerio de Salud, Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral, Ministerio de Obras Públicas, Ministerio de Educación, Autoridad del Tránsito y Transporte Terrestre, Policía Nacional, Instituto Nacional de Formación Profesional y Capacitación para el Desarrollo Humano, Ministerio de Desarrollo Social, Ministerio de Desarrollo Agropecuario, Servicio Nacional Aeronaval, Autoridad Nacional de Aduanas y la Autoridad Marítima de Panamá, Cruz Roja Panameña, Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá, Sistema Nacional de Protección Civil y el Instituto Nacional de Cultura.

En cuanto a la evaluación de los componentes físico y amenazas naturales e industriales, se realizaron entrevistas al personal de MPSA encargado de las clínicas, Seguridad y Salud Ocupacional, encargados de Permisos y Terrenos. Además, se efectuó un recorrido por los frentes de trabajo donde participó el equipo evaluador, representantes de la empresa promotora y contratistas, con el fin de entrevistar y recabar las evidencias fotográficas del estado actual de los trabajos; también, se solicitó documentación de sustento para verificar la implementación de las medidas y el cumplimiento de los compromisos que se establecieron para la ejecución del Proyecto.

Como parte del componente biológico, se inspeccionaron frentes de trabajo donde se implementa el Plan de Rescate de Fauna Silvestre, se visitó la clínica veterinaria en Sitio Mina, se realizó un recorrido por el área del vivero donde reposan Especies de Interés de



Flora; al igual que las áreas de monitoreo fenológico, parcela de restauración, sitio de anidación del águila harpía y el área de construcción del banco de semillas.

Para este Informe de Seguimiento, la evaluación sobre la aplicación y eficiencia de los compromisos ambientales y sociales que implementa MPSA en las distintas etapas del Proyecto, fueron verificadas en los siguientes frentes inspeccionados:

❖ **Área de Desarrollo del Proyecto para las Instalaciones Mineras (ADP-M)**

- Campamento El Dorado
- Campamento Cobre
- Campamento TMF
- Clínica Veterinaria
- Presa Norte de la IMR
- Presa Este de la IMR
- Planta de concreto-Mina
- Taller de Generadores
- Planta de asfalto TMF
- Plataforma de trituración-TMF
- Laboratorio de suelo TMF
- Planta de Procesos (planta concentradora, flotación arriba, flotación abajo, espesadores, molinos, túneles, sitio de acopio del mineral o stockpile, bandas transportadoras o conveyor, trituradoras y talleres)
- Área 64 (Taller B60, Almacén de equipos eléctricos e instrumentos, Almacén de sustancias peligrosas, Taller de soldadura, Área de Logística, Acopio de chatarras, acopio de hidrocarburos, Taller frente a Cable Yard)
- Taller de grúas
- Taller de trituradoras
- Taller de FCD
- Área de despacho de combustible en Cobre
- MSA (talleres, área de construcción de tanques de combustible)

- Área 22 (Área de almacenamiento, taller de soldadura, taller de mantenimiento de equipos, taller de sandblasting, subestación eléctrica, Área de construcción de tanques de combustible, depósito de CONAPRED)
- Áreas de almacenamiento de mineral de baja, media y alta Ley
- Centro de Visitantes
- Taller TUSA cerrado y nuevo
- Taller Kaltire
- Taller de Mantenimiento TMF
- Taller de Mantenimiento de equipos pesados
- Taller de Mantenimiento de equipos Ultracalse
- Taller de generadores Mina
- Almacén de materiales de campamentos
- Sitio de servicios de MPSA
- Taller de Bluefin
- Cantera TMF
- Sitio de Disposición de Material Estéril de TMF
- Pre-Stripping del tajo Botija (tajo Botija)
- Depósito de Saprolita de Botija Sur
- Camino de Acceso Este (CAE)
- Túnel de Decantación en TMF
- Acceso a Poza de sedimentación 4
- Pozas de sedimentación 2, 2A, 4, 5, 8, 12-A, 12, 20, E y Dique 14
- Taller Comagro y Taller GMP
- Taller Archie cerrado
- Depósito de Material Estéril 10 de TMF (Botadero 10 TMF)
- Taller frente a la Plataforma de trituración TMF (Kaltire)
- Taller Equimaq (Gonzalillo)
- Taller Bluefin
- Taller ASC
- Taller CIGSA en Botija

- Taller de Mantenimiento de Dollar Rent a Car
- Polvorín-Mina
- Camino a la Costa (Carretera que conecta Sitio Mina con el Puerto Internacional en Punta Rincón)
- Vivero Valle Grande
- Acopio temporal de desechos en Valle Grande
- Área de mecánica de TMF
- Taller de Mantenimiento de equipos livianos
- Taller de Mantenimiento de equipos medianos
- Laboratorio de geología
- Laboratorio Metalúrgico de ALS
- Bodega CSA
- Banco de semillas (vivero San Juan de Turbe)
- Garita El Dorado

❖ **Área de Desarrollo del Proyecto para las Instalaciones Portuarias (ADP-P)**

- Campamento SK
- Taller de servicios generales de SK
- Campamento GAP
- Planta de Generación Eléctrica (laboratorio de aguas, panel de control, planta desalinizadora, área de generadores, boiler o calderas, área de filtración)
- Área de almacenamiento de Carbón
- Área de almacenamiento de cenizas
- Planta de tratamiento de lixiviados de cenizas
- Área de almacenamiento de Cobre
- Taller Mecánico de equipos livianos Punta Rincón
- Taller Mecánico de equipos pesados Punta Rincón
- Estación Terpel
- Rompeolas y Puerto Internacional
- Planta de concreto-Puerto

- Pozas de sedimentación 1, 4, 5, 6, 7, 8 de la Planta de concreto
- Área de tanques de combustible
- Área 31
- Área de acopio de desechos de Bluefin (nueva ubicación)
- Área de mantenimiento de Bluefin
- Depósito de gammagrafía
- Camino Morpho

Igualmente, se visitó el mineroducto para transporte de concentrado, agua de procesos y diésel; el recorrido de las tres (3) tuberías va desde Sitio Mina hasta el Puerto.

Como parte de la evaluación de la calidad ambiental, se realizaron los siguientes monitoreos:

Monitoreo de Ruido Laboral: específicamente en las áreas de la Planta de Procesos (Área de flotación, área 325), Planta de Procesos (Área de trituración secundaria, área 313), MSA (Área de construcción de tanques de combustible), Taller Comagro – TMF, Área 22 (Taller de soldadura), Planta de Generación Eléctrica (Edificio de turbinas – unidad 1), Planta de Generación Eléctrica (Edificios de turbinas), Laboratorio Metalúrgico de ALS y MSA.

Monitoreo de Ruido ambiental: se desarrolló un monitoreo de 24 horas en la casa más cercana al Proyecto, en la comunidad de San Benito.

Monitoreo de calidad del aire: se realizaron los monitoreos de PM<sub>10</sub> y emisiones gaseosas en las áreas donde se desarrollaban trabajos de movimiento de tierra, fabricación de pinturas, trituración de rocas, tránsito de equipo pesado y vehículos livianos; específicamente en el área de la Presa Norte de la IMR (Río del Medio – Sector 1), Presa Este de la IMR (Dique 10 – Plataforma 5), Presa Este de la IMR (Plataforma 3), Área de despacho de combustible en Cobre, Pre-Stripping del tajo Botija (Garita de Acceso), Planta de Generación Eléctrica (Babilonia parte Baja), Área de almacenamiento de Concentrado de cobre y Área de Antiguo Polvorín (Almacén de Nitrato de Amonio).

Monitoreo de vibraciones: se efectuaron a los trabajadores expuestos de Minera Panamá, S.A., específicamente en Presa Norte de la IMR (Río del Medio, Sector 1), Presa Este de la IMR (Dique 10, Plataforma 5), Planta de Procesos (Molinos), Presa Este de la IMR (Plataforma 3), Planta de Generación Eléctrica y Galera de almacenamiento de explosivos, Polvorín, Punta Rincón.

Durante las inspecciones se recopilaron las evidencias fotográficas, se hizo una revisión de documentos *in situ*, se entrevistó al personal de MPSA y de las empresas contratistas involucradas en la ejecución de cada uno de los compromisos; y finalmente durante la etapa de gabinete, se efectuó la revisión de la documentación solicitada para la sustentación de los distintos compromisos. Los sitios visitados fueron georreferenciados utilizando el sistema WGS-84.

Cabe mencionar que la visita a los distintos frentes de trabajo, se realiza reduciendo los riesgos industriales en los diferentes puntos a inspeccionar y optimizando el tiempo de la inspección; enfocándose estrictamente en lo necesario para evaluar los compromisos específicos del PMA, Adendas, Resolución Aprobatoria y modificaciones aprobadas.

Para la evaluación de los compromisos y la redacción de hallazgos encontrados como no conformes, se utiliza la metodología **LERN** que describe lo siguiente; el **L**ugar donde se encuentra el hallazgo, la **E**videncia que es toda prueba para sustentar el compromiso (entrevistas, documentos, monitoreos, fotografía), **R**equisito que son los criterios de evaluación o regulaciones ambientales, de salud y seguridad del ámbito nacional o de referencia internacional y la **N**aturaleza que es la definición de dónde proviene un hallazgo; esto de acuerdo al Manual de Procedimientos para la Supervisión, Control y Fiscalización Ambiental de los Estudios de Impacto Ambiental y los Programas de Adecuación y Manejo Ambiental, aprobado bajo la Resolución N° AG-0347-2013 del 27 de mayo de 2013, en la República de Panamá.

Además, para la elaboración del documento, la información que se consultó y recopiló, se analizó mediante los cuatro (4) criterios que se describen a continuación:

- **Confiabilidad:** Se analizó la información primaria, se verificó la fuente que realizó el levantamiento y publicación de la información.
- **Actualidad:** Con lo anterior se determinó la situación de la información, en cuanto a las fechas de levantamiento de información primaria y procesamiento de la información.
- **Homogeneidad:** Comprende la existencia de la misma información para todos los sectores, unidad(es) territorial(es) y ámbitos de los Sub-componentes.
- **Pertinencia:** Contiene información relacionada con los Sub-componentes y área del estudio.



## 9. ASPECTOS TÉCNICOS

La Dirección Nacional de Recursos Minerales del Ministerio de Comercio e Industrias, a través de la Ley 9 del 26 de febrero de 1997, otorgó a Minera Panamá, S.A. (MPSA) el derecho de exploración sobre una concesión de 13,000 hectáreas, ubicadas en el distrito de Donoso, provincia de Colón; en la zona Nor-Central de Panamá. A través de los estudios de factibilidad que realizó MPSA desde el año 2007, se determinó la rentabilidad para la ejecución del Proyecto “Mina de Cobre Panamá”, que explotará y procesará minerales de sulfuros de cobre en la concesión.

El 10 de septiembre de 2010, Minera Panamá, S.A. presentó ante la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM) hoy Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE), el Estudio de Impacto Ambiental y Social Categoría III del Proyecto “Mina de Cobre Panamá”; y el 17 de septiembre del mismo año, fue admitido para la fase de evaluación y análisis. Previo al cumplimiento de las formalidades y requisitos legales que establece la legislación panameña, la ANAM (ahora Ministerio de Ambiente), aprobó mediante la Resolución DIEORA IA 1210-2011 del 28 de diciembre de 2011, dicho estudio y su consecuente viabilidad ambiental y social.

El 25 de Noviembre de 2013, MPSA presenta ante la ANAM, hoy MiAMBIENTE, la solicitud de modificación del Plan de Manejo Ambiental, que consistió en la condensación de las seiscientas diecisiete (617) medidas de mitigación contempladas en el EsIA aprobado, sus adendas y la Resolución aprobatoria; agrupando estas medidas en un total de trescientos setenta y tres (373) compromisos que contemplan la misma efectividad de las medidas aprobadas mediante la Resolución DIEORA IA 1210-2011, donde tres (3) de los compromisos no aplican ya que corresponden al uso de Cianuro durante las operaciones del proyecto y el mismo no se utilizará en ninguna de las etapas del Proyecto, resultando entonces un total de 370 compromisos. Dicha solicitud de modificación fue aprobada mediante la Resolución DIEORA 0871 del 5 de diciembre de 2013.

Posteriormente, la Resolución DIEORA-IAM-040-2015 aprueba la modificación al Estudio de Impacto Ambiental Categoría III del Proyecto, que consiste en la optimización de la ubicación y el diseño de la captación y descarga de agua de mar, para el enfriamiento de la Planta de Generación Eléctrica ubicada en Sitio Puerto y añade una medida de mitigación; para un *total de 371 compromisos ambientales adquiridos por MPSA*.

El 11 de abril de 2017, el Ministerio de Ambiente aprueba mediante la Resolución DIEORA IAM-019-2017, la modificación del EsIA Categoría III del Proyecto Mina de Cobre Panamá; referente a la mejora en el manejo de las aguas en la Instalación de Manejo de Relaves (IMR), en la cual se instala un sistema para captar el agua decantada y descargarla en el mismo punto de descarga establecido desde el diseño original aprobado (Río del Medio). Dicha mejora conlleva una torre de captación y un túnel de decantación para las aguas de la IMR; las aguas previamente decantadas y excedentes entrarán a través de unas compuertas instaladas en una torre, que permite el ingreso del agua de manera controlada hacia el Túnel de Decantación, que a su vez genera una descarga mínima necesaria que cumplirá con los parámetros establecidos en las normativas vigentes para la descarga de efluentes.

También, MPSA presentó ante MiAMBIENTE, una modificación del EsIA del Proyecto que fue aprobada mediante la Resolución DIEORA IAM-025-2017 de 18 de mayo de 2017, y que conlleva los siguientes cambios:

- Cambio del diseño totalmente soterrado de las tres (3) tuberías o ductos a una instalación combinada soterrada y superficial.
- Cambio de la ubicación de la Planta de Procesos para un área cercana a la Poza de sedimentación 12, cuyas coordenadas son: UTM WGS 84; 978387 N y 539875 E.
- Mejora en el sistema de transporte del material desde los tajos hacia la Planta de Procesos; antes mediante flota minera, ahora mediante el uso de fajas transportadoras con cubierta (Conveyor).

El Proyecto “Mina de Cobre Panamá”, consiste en una mina a cielo abierto a desarrollarse en cuatro (4) fases: planificación/pre-construcción, construcción, operaciones y cierre/post-cierre.

Las principales instalaciones que contempla son:

- Tres (3) tajos a cielo abierto ubicados en las áreas de Botija, Colina y Valle Grande; que se desarrollarán durante la vida del Proyecto. Actualmente, se ejecutan las labores del minado del tajo Botija, únicamente.
- Instalaciones de trituración, transporte y almacenamiento de mineral.
- Una planta de procesos, que incluye:
  - Área de trituración y alimentador de la planta (stockpile)
  - Planta de molienda con dos (2) molinos semi-autógenos y cuatro (4) molinos de bolas en funcionamiento.
  - Planta de flotación con celdas o tanques grandes para separar los minerales que contienen cobre de los minerales estériles, generando la producción de concentrado de cobre. Para la recuperación del oro, se construirá una planta separadora por gravimetría para su separación.
  - Un circuito de flotación adicional, para separar el concentrado de molibdeno.
  - Área de separación y pesaje del material sólido y líquido.
  - Un espesador de concentrado, para preparar el concentrado de cobre/oro, hasta alcanzar la consistencia adecuada para su posterior transporte a través de un mineroducto, hacia el puerto en Punta Rincón, cercano a la Comunidad de Río Caimito; donde se embarcará para su procesamiento final en otros países.
  - Un tanque para proporcionar capacidad adicional de almacenamiento de agua.
- Una instalación para el manejo de relaves (IMR) limitada por dos (2) presas; Norte, dividida en cuatro (4) sectores y Este, que se divide en diez (10) sectores, que durante los primeros 22 años de explotación minera, recibirá y almacenará relaves de los cuales se habrán extraído las concentraciones de metal en la planta de procesos o concentradora. La IMR será de Agua Abajo “Downstream” y tendrá capacidad entre 15 a 20 millones de metros cúbicos, con una cota de siete (7) metros desde el nivel de coronación del muro.
- Un Túnel de Decantación y torre de captación en el TMF.

- Depósitos para el almacenamiento de roca estéril (DARE) y saprolita.
- Áreas de almacenamiento de mineral de baja ley.
- Reservorios de agua fresca.
- Un reservorio de agua de proceso.
- Instalaciones auxiliares (talleres de mantenimiento de camiones y equipos móviles, oficinas, plantas de tratamiento de aguas servidas, instalaciones de almacenamiento y abastecimiento de combustible, instalaciones para la elaboración y almacenamiento de explosivos y fuentes de gammagrafía).
- Estructuras de desviación de aguas y control de sedimentos.
- Canteras para material de préstamo (agregado).
- Campamentos con facilidades como: alojamiento, gimnasio, lavandería, comedores, clínicas y sitios de entretenimiento.
- Oficinas administrativas para el personal, durante las fases de construcción y operación.
- Instalaciones de seguridad y estaciones de emergencias.
- Instalaciones de laboratorios de suelo y núcleos.
- Rutas internas dentro del sitio, para tener acceso a los campamentos, tajos, depósitos de almacenamiento de roca estéril, instalaciones para el manejo de relaves e instalaciones auxiliares.

Los yacimientos del Proyecto están ubicados dentro de los límites de la concesión, por tanto, la actividad minera se desarrollará dentro de la misma. El Puerto con atracadero mar adentro (carga de concentrado de cobre y descarga de carbón), atracadero para barcas (carga y descarga de insumos y equipos de operación), la planta de generación de energía, la instalación para el manejo de relaves, la línea de transmisión eléctrica con una subestación eléctrica en Mina, un mineroducto con circuito de tres (3) tuberías; que son para Diésel, agua de proceso y concentrado, las carreteras de acceso al Proyecto y las que unen a la Mina con el Puerto; están ubicados en gran medida, fuera del área de concesión en terrenos que son propiedad de Minera Panamá, S.A.

Como parte del equipo utilizado en las distintas actividades, están las retroexcavadoras, camiones bomba con pluma para concreto, camiones mezcladores de concreto, grúas, camiones cisterna de agua, cemento y combustible, trituradoras fijas y móviles, perforadoras, topadoras, palas excavadoras, palas P&H, ascensores tenedor, generadores de energía, hidro sembradoras, camiones de acarreo de rocas y saprolita, camiones de lubricación, torres de luz, vehículos tipo pick-up, mini-excavadoras, pala eléctrica de cable, moto-niveladoras, camiones, helicópteros, tanques de agua y combustible, contenedores camiones plataforma, barredoras, compactadoras de suelo, plataformas de tijeras, camiones de succión, camiones remolque, manipuladores telescópicos, manipuladores de neumáticos, motoniveladoras, martillo perforador, máquinas de soldar portátiles, cargador bobcat, compactadores vibratorios, carros ambulancias, camiones transportadores de explosivos, cargadores de ruedas, tractores, grúas de oruga, barcasas, motosierras y autobuses.

Durante la etapa actual, continua el proceso de transición de construcción a operaciones; esto involucra una disminución de la fuerza laboral para la puesta en marcha de todos los componentes para la explotación del cobre. Hasta marzo de 2019, MPSA cuenta con una fuerza laboral de 12,602 colaboradores. Para este trimestre, MPSA no actualizó esta cifra.

En el Proyecto, dentro de este período de evaluación, continuó la gestión y desarrollo de los componentes de ambiente, seguridad y la comunidad, la construcción de estructuras, la operación de los campamentos y el Puerto, la adecuación de las áreas como el Pre-Stripping del tajo Botija (tajo Botija) y la construcción de diferentes obras e infraestructuras auxiliares como; la Planta de Procesos, la adecuación del área de relaves y el Mineroducto desde Mina hacia Puerto.

Además, se continúa la mitigación y compensación ambiental y social con los programas de reforestación, conservación de anfibios, monitoreo del Águila Harpía y reasentamiento.

El presente documento constituye el Trigésimo Primer Informe de Seguimiento y contempla la verificación correspondiente al período de junio de 2019 a agosto de 2019, sobre la evaluación del cumplimiento de los Compromisos que establece el Plan de Manejo Ambiental

del Estudio de Impacto Ambiental y la Resolución DIEORA 0871 del 5 de diciembre de 2013, aplicables para las actividades que desarrolla MPSA.



## 10. ACTIVIDADES REALIZADAS POR EL PROYECTO

Las actividades que se observaron en los frentes visitados durante la inspección del 22 al 26 de julio de 2019, correspondientes al Trigésimo Primer Informe de Seguimiento, fueron:

### ❖ Áreas de Desarrollo del Proyecto para las Instalaciones Mineras (ADP-M):

- **Campamento El Dorado:** Operativo. Servicio de alojamiento del personal, atención de emergencias, cocina, comedor, gimnasio, salón recreativo, lavandería y operación de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR); ver imágenes 10-1 a 10-4.



Imagen 10-1. Habitaciones del Campamento El Dorado (975040 N/ 537972 E)



Imágenes 10-2 y 10-3. Cocina y lavandería del Campamento El Dorado  
(975032 N/ 537895 E)



Imagen 10-4. Gimnasio del Campamento El Dorado (975959 N/ 537935 E)

- **Campamento Cobre:** Operativo. Servicio de alojamiento del personal, cocina, comedor, gimnasio y cancha de futsal, sala de entretenimiento, bar, salón de cine, atención médica en clínica de Sitio Mina y operación de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR); ver imágenes 10-5 a 10-9.



Imágenes 10-5 y 10-6. Clínica en el Campamento Cobre (978991 N/ 540055 E)



Imágenes 10-7 y 10-8. Cocina en el Campamento Cobre (979055 N/ 540123 E)



Imagen 10-9. Lavandería del Campamento Cobre  
(978985 N/ 540102 E)

- **Campamento TMF:** Operativo. Servicio de alojamiento del personal, comedor, lavandería, gimnasio, bar, cancha deportiva y operación de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR), ver imágenes 10-10 a 10-13.



Imágenes 10-10 y 10-11. Cocina (979055 N/ 540123 E) y gimnasio del Campamento TMF (982086 N/ 539119 E)



Imágenes 10-12 y 10-13. Buses para traslado de personal (982208 N/ 539084 E) y barbería (982108 N/ 539130 E) del Campamento TMF

- **Pre-Stripping del tajo Botija:** Extracción de mineral, traslado de material estéril a los depósitos designados, manejo de aguas a través de los sumideros, voladuras, acceso controlado para vehículos con permiso, trituradora o chancadora primaria y transporte de mineral a través de la banda transportadora (Conveyor), estación de combustible y riego controlado de caminos (ver imágenes 10-14 a 10-18).





Imágenes 10-14 y 10-15. Vista general del Tajo Botija (977586 N/ 537323 E)



Imagen 10-16. Canal de desviación de aguas en el perímetro del Tajo Botija  
(977049 N/ 537689 E)



Imágenes 10-17 y 10-18. Sumidero Sur (977050 N/ 537686 E) y Sumidero JS  
(977955 N/ 537834 E)

- **Pozas de sedimentación 2, 2 A, 4, 5, 20, 12 A, E y Dique 14:** Estructuras para el manejo de las aguas, control de sedimentos arrastrados por las escorrentías, sistema de bombeo para uso de las aguas en la Planta de Procesos (Poza 12 A, Poza E y Dique 14); ver imágenes 10-19 a 10-27.



Imagen 10-19. Poza de sedimentación 2 (976485 N/ 538057 E)



Imágenes 10-20 y 10-21. Poza de sedimentación 5 (979249 N/ 538953 E)





Imágenes 10-22 y 10-23. Poza de sedimentación 12 A (976771 N/ 540081 E)



Imágenes 10-24 y 10-25. Poza de sedimentación E (978385 N/ 536567 E)



Imágenes 10-26 y 10-27. Poza del Dique 14 (977538 N/ 540192 E)

- **Instalación de Manejo de Relaves (IMR):** Inicio de la descarga de relaves en Presa Norte, movimiento de tierra en el dique 10 e instalación de tuberías de transporte de relaves en Presa Este, descarga de la IMR a través del Túnel de Decantación (ver imágenes 10-28 a 10-33).



Imágenes 10-28 y 10-29. Presa Norte de la IMR (983431 N/ 537276 E)



Imágenes 10-30 y 10-31. Actividades de construcción en el Dique 10 de la Presa Este de la IMR (979811 N/ 539241 E)





Imágenes 10-32 y 10-33. Vistas desde la Torre del Túnel de Decantación de la IMR  
(982082 N/ 534960 E)

- **Cantera TMF:** Extracción de material pétreo, perforación, voladuras, acarreo, relleno, bombeo de agua pluvial y dique de contención para el control de erosión (ver imágenes 10-34 y 10-35).



Imágenes 10-34 y 10-35. Vistas de la Cantera TMF (982116 N/ 537162 E)

- **Planta de concreto-Mina:** Operación. Trituración de roca, producción de concreto y reutilización de las aguas provenientes de la tina de lavado de vehículos (ver imágenes 10-36 a 10-38).



Imagen 10-36. Vista de la Planta de concreto-Mina (977946 N/ 538317 E)



Imágenes 10-37 y 10-38. Tina para el lavado de vehículos (978057 N/ 539477 E)

- **Planta de Procesos (Planta Concentradora, Flotación Arriba, Flotación Abajo, Espesadores, Molinos, Sub-estación Eléctrica (Switchyard), Stockpile, Túneles, Banda Transportadora de Mineral (Conveyor):** Área de molinos, área de flotación y espesado, disposición de mineral de alta en el Stockpile, bandas o conveyor para transporte de mineral y sala de operaciones (ver imágenes 10-39 a 10-46).



Imágenes 10-39 y 10-40. Área de molinos de la Planta de Procesos (978128 N/ 540201 E)



Imágenes 10-41 y 10-42. Área de Flotación de la Planta de Procesos (978345 N/ 539831 E)



Imagen 10-43. Área de almacenamiento de mineral (Stockpile)  
en Planta de Procesos (978119 N/ 540094 E)





Imágenes 10-44 y 10-45. Vistas de la Banda Transportadora (Conveyor)  
(978868 N/ 539340 E)



Imagen 10-46. Sala de Operaciones de la Planta de Procesos (978243 N/ 539918 E)

- **Área 64 (Taller B60, Almacén de equipos y herramientas, Almacén de sustancias peligrosas, Taller de soldadura y Área de Logística):** Área de Logística, Almacén y Taller B60, Talleres de soldadura, acopio de pinturas y sustancias peligrosas (ver imágenes 10-47 y 10-48).



Imágenes 10-47 y 10-48. Vistas del Área 64 (978484 N/ 539008 E)

- **Área 22:** Almacén de equipos y herramientas, acopio de sustancias químicas, taller de soldadura y pintura (ver imágenes 10-49 a 10-53).







Imágenes 10-49 a 10-52. Vistas del Área 22 (978403 N/ 538454 E)



Imagen 10-53. Área de Soldadura (978333 N/ 538146 E)

- **Sitio de Servicios MPSA:** Acopio de desechos y residuos sólidos previo a su disposición final, ver imágenes 10-54 y 10-55.



Imágenes 10-54 y 10-55. Vistas del Sitio de Servicios MPSA (978299 N/ 539436 E)

- **Taller Kaltire:** Reparación de neumáticos de equipos pesados (Ultra-clase), ver imágenes 10-56 y 10-57.



Imágenes 10-56 y 10-57. Vistas del Taller Kaltire (978074 N/ 538871 E) y sitio de acopio de sustancias químicas (978077 N/ 538888 E)

- **Taller de Mantenimiento Botija (Equipos Pesados y Ultra-clase):** Mantenimiento de vehículos pesados, mantenimiento de camiones Ultra-clase (ultra class), talleres de soldadura, almacén de materiales y neumáticos, acopio de herramientas, tanques de almacenamiento de combustible y área de contención de materiales peligrosos (ver imágenes 10-58 a 10-60).



Imágenes 10-58 y 10-59. Vista del Taller de Mantenimiento Botija  
(978179 N/ 538713 E)



Imagen 10-60. Mantenimiento de camiones Ultra-clase (ultraclass)  
(978179 N/ 538713 E)

- **Taller de generadores Mina:** Reparación y mantenimiento de generadores del Proyecto, almacenamiento de herramientas y materiales (ver imágenes 10-61 y 10-62).





Imágenes 10-61 y 10-62. Vistas del Taller de generadores-Mina (978393 N/ 539363 E)

- **Taller GMP Ingenieros:** Mantenimiento de equipos pesados (ver imágenes 10-63 y 10-64).



Imágenes 10-63 y 10-64. Vistas del Taller GMP Ingenieros (981497 N/ 538206 E)

- **Área de Acopio y mantenimiento Bluefin:** Reparación y mantenimiento de maquinarias (ver imágenes 10-65 y 10-66).



Imágenes 10-65 y 10-66. Vistas del Área de mantenimiento de Bluefin (978293 N/ 539407 E)

- **Área MSA:** Taller de mantenimiento de equipos (ver imágenes 10-67 y 10-68).



Imágenes 10-67 y 10-68. Vistas del Área MSA (978458 N/ 537328 E)

- **Taller Comagro:** Taller de mantenimiento de equipos (ver imagen 10-69).



Imagen 10-69. Vista del Taller Comagro (981819 N/ 537870 E)

- **Taller CIGSA en Botija:** Taller de mantenimiento de equipos (ver imágenes 10-70 y 10-71).



Imágenes 10-70 y 10-71. Vistas del Taller CIGSA (978128 N/ 538670 E)

- **Polvorín - Mina:** Almacenamiento y custodia del material explosivo de uso en el proyecto (ver imágenes 10-72 y 10-73).





Imágenes 10-72 y 10-73. Polvorín en Sitio Mina (981219 N/ 539416 E)

- **Construcción del Centro de Visitantes:** Levantamiento de infraestructura y aplicación de controles de erosión en taludes del nuevo Centro de visitantes del proyecto (ver imágenes 10-74 y 10-75).



Imágenes 10-74 y 10-75. Construcción del Centro de Visitantes (977011 N/ 540883 E)

- **Vivero Valle Grande:** Vivero de plantas del monitoreo fenológico y restauración del Proyecto (ver imágenes 10-76 y 10-77).





Imágenes 10-76 y 10-77. Vistas del Vivero Valle Grande (975306 N/ 537168 E)

- **Clínica Veterinaria en Valle Grande:** Oficinas, clínica de atención de animales y refugio de rehabilitación (ver imágenes 10-78 y 10-79).



Imágenes 10-78 y 10-79. Atención de animales en la clínica veterinaria (975296 N/ 537215 E)

❖ **Áreas de Desarrollo del Proyecto para las Instalaciones Portuarias (ADP-P):**

- **Campamento SK:** Operación. Servicio de alojamiento para el personal, comedor, lavandería, gimnasio, clínica y oficina de emergencias, almacén de alimentos refrigerados, taller de mantenimiento general, operación de la Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP) y Aguas Residuales (PTAR), (ver imágenes 10-80 a 10-90).



Imágenes 10-80 y 10-81. Habitaciones y baños del Campamento SK (994663 N/ 534025 E)



Imágenes 10-82 y 10-83. Vistas de la Clínica del Campamento SK en Puerto (994765 N/ 534022 E)



Imágenes 10-84 y 10-85. Cocina del Campamento SK (994736 N/ 533985 E)





Imágenes 10-86 y 10-87. Lavandería del Campamento SK (994599 N/ 533996 E)



Imágenes 10-88 y 10-89. Oficina de Rescate del Campamento SK (994765 N/ 534022 E)



Imagen 10-90. Taller de servicios generales del Campamento

SK en Puerto (994766 N/ 534116 E)

- **Campamento GAP:** Operativo. Servicio de alojamiento para el personal, servicio de lavandería, cocina, comedor, gimnasio, y operación de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR), ver imágenes 10-91 a 10-95.



Imagen 10-91. Habitaciones con baño del Campamento GAP (995455 N/ 533272 E)



Imágenes 10-92 y 10-93. Cocina del Campamento GAP (995464 N/ 533319 E)



Imágenes 10-94 y 10-95. Lavandería del Campamento GAP (995522 N/ 533357 E)

- **Planta de Generación Eléctrica (Laboratorio de aguas, Panel de Control, Planta Desalinizadora, Área de Generadores, Boiler o Calderas):** En fase de comisionamiento, actividad de las calderas, sala de control, planta desalinizadora y desmineralizadora, sistema de control de incendios (ver imágenes 10-96 a 10-99).



Imagen 10-96. Planta de Generación Eléctrica  
(996132 N/ 533774 E)





Imágenes 10-97 y 10-98. Vista del interior de la planta (996795 N/ 533898 E)



Imagen 10-99. Vista de la Planta Desalinizadora y Desmineralizadora  
(996935 N/ 533884 E)

- **Área de almacenamiento de Carbón:** Operativo. Almacenamiento del carbón utilizado en el funcionamiento de la Planta de Generación Eléctrica (ver imagen 10-100).



Imagen 10-100. Área de almacenamiento de Carbón (996785 N/ 533819 E)

- **Área de almacenamiento de Cenizas:** Operativo. Disposición de las cenizas provenientes de la chimenea de la Planta de Generación Eléctrica (ver imagen 10-101).



Imagen 10-101. Área de almacenamiento de cenizas (996415 N/ 533907 E)

- **Área de almacenamiento de Cobre:** Operativo. Almacenamiento de concentrado de cobre seco (ver imágenes 10-102 y 10-103).





Imágenes 10-102 y 10-103. Área de almacenamiento de Cobre (996460 N/ 533839 E)

- **Planta de Filtración:** Filtración del concentrado de cobre mediante procesos mecánicos para remoción de humedad (ver imágenes 10-104 y 10-105).



Imágenes 10-104 y 10-105. Estación de bombeo y área de filtros prensa de la Planta de filtración del concentrado de cobre (996347 N/ 533843 E)

- **Planta de Tratamiento de Lixiviados de Cenizas:** Tratamiento de aguas de contacto, generadas en el Área de almacenamiento de cenizas, para su posterior reutilización en la Planta de Procesos (ver imágenes 10-106 y 10-107).



Imágenes 10-106 y 10-107. Vistas de la Planta de Tratamiento de Lixiviados de cenizas  
(995615 N/ 533895 E)

- **Taller Mecánico de Equipo Liviano Punta Rincón:** En operación. Mantenimiento y reparación de equipos pesados y livianos, sitio de almacenamiento de materiales peligrosos; ver imagen 10-108.



Imagen 10-108. Taller Mecánico Punta Rincón (996014 N/ 533694 E)

- **Rompeolas y Puerto:** Operativo. Terminal de Punta Rincón y oficinas de la Autoridad Nacional de Aduanas, área de difusores, captación de agua de mar y descarga del agua de la Planta de Generación Eléctrica (ver imagen 10-109).



Imagen 10-109. Área del Rompeolas y muelle (997132 N/ 533514 E)

- **Pozas de sedimentación 1, 7, 8, 9 y de la Planta de concreto (Batch Plant):** Operativas las pozas de sedimentación 1 y 9; inicio de fase de clausura de la poza 8. Estructuras de control de sedimentos de las aguas de escorrentía para su descarga al mar. Las pozas 4, 5 y 7, se encuentran clausuradas (ver imágenes 10-110 a 10-118).



Imágenes 10-110 y 10-111. Poza de Sedimentación 1 y sitio de descarga al mar  
(996771 N/ 533791 E)





Imágenes 10-112 y 10-113. Poza de Sedimentación 7, clausurada (995731 N/ 533571 E)



Imágenes 10-114 y 10-115. Poza de Sedimentación 8, clausurada (995541 N/ 533408 E)



Imágenes 10-116 y 10-117. Poza de Sedimentación 9 y sitio de descarga al mar  
(995541 N/ 533408 E)



Imagen 10-118. Poza de Sedimentación Planta de concreto (Batch Plant) – Punta Rincón, clausurada (996061 N/ 533996 E)

- **Área de tanques de combustible – Estación Terpel:** Tanques de combustible con capacidad de 55 millones de galones, área de bombeo y despacho de combustible operativos (ver imágenes 10-119 a 10-121).



Imágenes 10-119 y 10-120. Vista del área de tanques de combustible (995625 N/ 533878 E)



Imagen 10-121. Estación Terpel Punta Rincón  
(996135 N/ 533970 E)

- **Oficinas administrativas:** Área de oficinas para la administración del Sitio Puerto, Punta Rincón (ver imagen 10-122)



Imagen 10-122. Oficinas Administrativas en Sitio Puerto  
(997025 N/ 533621 E)

**También como parte de las actividades que ejecuta Minera Panamá, S.A., están las solicitudes, pagos y obtención de permisos tales como:**

- Convenio de colaboración en materia de Gestión de Riesgos de Desastres y Resiliencia Comunitaria por MPSA y SINAPROC y lista de asistencia a la firma (29 de abril de 2019),



ver anexo 3.1.

- Rediseños entre los PK 8+020 y PK 8+440 del Camino Llano Grande gestionados por MPSA (ver anexo 3.2).
- Resolución DRCL-001-2019 de obras en cauce para la instalación de alcantarillas sobre el Río Cascajal, Llano Grande (ver anexo 3.3).
- Resolución DRCL-028-2019 de Permiso temporal para uso de aguas del río Cascajal (ver anexo 3.4).
- Rediseños entre los PK 8+020 y PK 8+440 del Camino Llano Grande presentados al MOP (ver anexo 3.5).
- Nota de revisión de detalles constructivos por parte del MOP para el Camino Llano Grande (entre las estaciones 8K+000 y 8K+400), ver anexo 3.6.
- Solicitud de permiso de tala en concepto de indemnización ecológica por la afectación de vegetación en la carretera Llano grande (ver anexo 3.7)
- Notas de aclaración para el uso de la herramienta de gestión ambiental, el EsIA del proyecto Mina de Cobre Panamá, para el realineamiento de la carretera Llano Grande (zona de Volteadero), ver anexo 3.8.
- Resolución No. DRCL-SOF-IE012-2019 en concepto del pago por indemnización ecológica de 5.40 ha de Bosque Secundario Maduro, ubicado en San José del General, Distrito de Donoso (ver anexo 3.9).
- Resolución No. DRCL-SOF-IE-013-2019 en concepto del pago por indemnización ecológica de 9.43 ha de Bosque Secundario Maduro en San José del General, distrito de Donoso (ver anexo 3.10).
- Solicitud dirigida al Ministerio de Ambiente en concepto de indemnización ecológica por afectación de 4.68 ha en el área de Petaquilla y Medio (ver anexo 3.11).
- Solicitud dirigida al Ministerio de Ambiente en concepto de indemnización ecológica por afectación de 47.0188 ha en el área de Mina (ver anexo 3.12).
- Permiso temporal para uso de aguas DRCL-029-2019 de la fuente de la Quebrada Caballo (ver anexo 3.13).
- Permiso temporal para uso de aguas DRCL-030-2019 de la fuente del río Uvero, Sitio Mina (ver anexo 3.14).



- Resolución No. 4380 de 18 de julio de 2019 emitido por la Secretaría Nacional de Energía (SNE) que otorga la prórroga al permiso de importador-distribuidor de combustibles fósiles, sus derivados y/o Biocombustibles para la Generación Eléctrica (fecha de expiración el 6 de marzo de 2024), ver anexo 3.15.
- Poder del representante de MPSA para la presentación del expediente Central del Mes de Julio de MPSA, dirigido al Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral (ver anexo 3.16).

# **11. NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE LOS COMPROMISOS DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA) DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA) Y SOCIAL, ADENDAS, LA RESOLUCIÓN APROBATORIA Y MODIFICACIONES APROBADAS PARA EL PROYECTO “MINA DE COBRE PANAMÁ”.**

El presente capítulo contiene la evaluación sobre la implementación de los compromisos que establece el Plan de Manejo Ambiental para los componentes físico (aire, olor, hidrogeología, calidad de agua, hidrología, suelo, ruido y oceanografía); biológico (peces de agua dulce, biología marina, Corredor Biológico Mesoamericano (CBM), flora, fauna y biodiversidad); social (recursos culturales, visual, social y evaluación de riesgos a la salud humana y ecología) y amenazas naturales e industriales. También incluye la verificación del cumplimiento de los compromisos que establece la Resolución DIEORA 0871 de 5 de diciembre de 2013 que modifica el Plan de Manejo Ambiental del Proyecto Mina de Cobre Panamá, aprobado mediante la Resolución DIEORA IA-1210-2011 del 28 de diciembre de 2011.

Tabla 11-1. Compromisos que establecen el Plan de Manejo Ambiental del EsIA, Resolución DIEORA 0871 de 5 de diciembre de 2013, adendas y modificaciones aprobadas del Proyecto “Mina de Cobre Panamá”.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13001	Cumplir con los estándares internacionales para factores de seguridad y diseños de ingeniería en: estructuras de la mina, caminos y puentes; incluyen los que conectan Colina	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	✓		Ejecutado.  El Camino a la Costa y sus puentes están finalizados. Los mismos se construyen de acuerdo a

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	con Penonomé y el Camino a la Costa.				<p>los estándares internacionales de la Administración de Seguridad y Salud de Minas por sus siglas en inglés MSHA (Mine Safety and Health Administration) y la Asociación Americana de Carreteras Estatales y Transporte por sus siglas en inglés AASHTO (American Association of State Highway and Transportation Officials); los cuales se adaptaron para cumplir también con la norma local (Reglamento Estructural Panameño- REP, 2004) y con el documento Criterios de Diseño Civil (ver Cap.5-Anexo I y III del Décimo Informe de Seguimiento).</p> <p>Las estructuras del Puerto responden a los Criterios de Diseño del Puerto presentados en el Décimo Informe de Seguimiento Ambiental (Anexo III). Los diseños de las estructuras de la mina se actualizaron en el documento “Actualizaciones de</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>las estructuras mineras del Proyecto Mina de Cobre Panamá” presentado en el Décimo Quinto Informe de Seguimiento, Anexo 3.12.</p> <p>Existen actualmente una serie de obras civiles de mina tales como: Construcción de Oficinas Permanentes de Mina en Botija, obras de drenajes y manejo de aguas de mina, mejoramiento de rodadura del Camino a la Costa, colocación de protecciones físicas al mineroducto y tuberías de superficie; como también viales a lo interno del tajo Botija, instalación de trituradores primarios y obras complementarias observadas en la IMR; todas cumpliendo los estándares arriba mencionados (ver anexo 1- imágenes 1 y 2).</p>
13002	Durante la fase de construcción, el diseño de los caminos y puentes del área del proyecto, deberá estar ajustado a los equipos.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	✓		<p>Ejecutado.</p> <p>Los diseños de los puentes del Proyecto obedecen a</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>dimensiones y capacidad de carga para los equipos más pesados que son los camiones marca Ultra Clase Liehberr T284, con capacidad de 400 Toneladas (USA) o 360 Toneladas (métricas).</p> <p>Para la construcción de los caminos y puentes del Proyecto, MPSA se basó en los estudios listados a seguir:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Diseño general para la construcción de las presas de tierra y relleno de roca (EM-1110-2-2300)- US Army Corps of Engineers (USACE) – Cuerpo de Ingenieros del Ejército de los Estados Unidos.</li><li>• Respuesta uniforme de los espectros de riesgos para la evaluación del riesgo de movimiento en el terreno por terremotos (AMEC, marzo de 2011 (VM0049.2010.10)).</li></ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>MPSA concluyó la construcción del puente sobre el río Botija en el Camino de Acceso Este (CAE), el cual consta de dos (2) carriles; este corresponde al último puente contemplado dentro del Proyecto. La construcción del CAE obedece a las dimensiones para el tránsito seguro de los equipos en su trazado. Su ancho de rodadura es de 9.40 metros (ver anexo 3.30 del Décimo Séptimo informe de Seguimiento). En el Camino a la Costa, se ampliaron tramos específicos para la colocación del sistema de ductos desde Sitio Mina a Puerto, pero manteniendo el ancho de rodadura de 15.00 metros.</p> <p>Igualmente, las rampas, y caminos secundarios dentro del Tajo Botija y zonas aledañas; están cumpliendo las especificaciones ya citadas. No hay nuevos puentes en construcción, sin embargo, las</p>



Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					obras civiles de mina en su fase final muestran los ajustes necesarios a los equipos de transporte de mineral y de roca estéril, así como saprolita. (ver anexo 1- imágenes 3 y 4).
13003	Ductos -- el diseño, construcción, operación y mantenimiento de los sistemas de tuberías propuestos seguirán los códigos y prácticas internacionales cuya implementación ya ha dado como resultado operaciones de bajo riesgo.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE		✓	<p>No conforme.</p> <p>MPSA, suministró los códigos y prácticas internacionales, utilizados en el diseño, construcción, operación y mantenimiento de los sistemas de tuberías propuestos para el Mineroducto; traducidos al idioma español (ver anexo 144).</p> <p>En seguimiento a las observaciones encontradas en el Mineroducto para el 30vo Informe de Seguimiento, en cuanto a los sitios donde se evidenció barreras dispuestas para protección de los ductos a nivel de la misma altura de la calzada de</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>rodadura, lo cual invalidaba su capacidad de brindar protección a los mismos; MPSA realizó la mitigación, implementando muros a doble altura de diseño en zonas de riesgo para el tráfico vehicular; como curvas pronunciadas o pendientes (ver anexo 1 - imágenes 5 y 6).</p> <p>Adicional y según información suministrada por MPSA, se logró la identificación de dieciséis (16) puntos donde las tuberías no se encuentran debidamente apoyadas sobre sus soportes; de los cuales MPSA logró la corrección de nueve (9) sitios. Por otro lado, se evidenciaron avances en la corrección de los puntos donde las bridas se encuentran en contacto continuo con las tuberías, sin el espaciamiento o las distancias mínimas requeridas (ver anexo 1 – imágenes 7 y 8), para reducir el riesgo producido por posibles vibraciones</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					al efectuarse el paso de equipos pesados o cargas de efecto sísmico; no obstante, aún continúan sitios sin corrección (ver anexo 1 – imágenes 9 y 10).
13004	Diseñar la huella del Proyecto de tal forma que minimice los cambios en el flujo de los cursos de agua del Área de Evaluación de Impactos (AEI).	DISEÑO	✓		<p>Ejecutado.</p> <p>Dentro de la huella del Proyecto Mina de Cobre Panamá, se contemplaron las desviaciones sobre cursos de agua, que corresponden a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desvío de un tramo de la sub-cuenca del Río del Medio hacia un canal de transferencia ya construido, y también el desvío de la Quebrada Jujuca; ambos requeridos para la construcción de la Presa de Relaves, como podemos ver en el cap.6-anexo I (d) del Quinto Informe de Seguimiento y en el anexo 3.1 del Décimo Sexto Informe de Seguimiento.</li> <li>• Desvío de un tramo del Río Botija para la</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>construcción del Dique 8b, del cual se presentó el permiso de obra en cauce correspondiente, en el anexo 3.8 del Décimo Quinto Informe de Seguimiento.</p> <p>Durante la inspección realizada dentro del presente periodo de evaluación, se verificó la finalización de la construcción del Canal de Desviación del Río Botija; el cual conduce las aguas del curso fuera de la zona del Tajo Botija (ver anexo 1 – imagen 11) y para el cual se presentó el permiso de obra en cauce aprobado para el desarrollo de esta obra (ver anexo 3.77). Cabe señalar que dos (2) de las coordenadas aprobadas en el permiso suministrado (Canal Norte y Punto de descarga), se encuentran distantes de la obra realizada; salvo la coordenada del sitio referido como Canal Sur, que coincide con el sitio inspeccionado.</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13005	En la mina se implementarán criterios de diseño para movimiento de tierras, que contemplen sismos y deformaciones.	DISEÑO, CONSTRUCCION	✓		<p>Ejecutado.</p> <p>Los movimientos de tierra de mayor envergadura en esta fase de inicio del minado corresponden al Pre-Stripping del Tajo Botija.</p> <p>Los criterios de diseño que se implementaron en la etapa de construcción de los componentes de la mina obedecen a los siguientes estudios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Directrices sobre la Seguridad de las Presas de la Asociación Canadiense de Grandes Presas (Canadian Dam Association CDA 2013).</li> <li>• Diseño de aceleración máxima del terreno con evaluación probabilística de riesgos sísmico (Geoconsultores, Panamá 2013).</li> <li>• Respuesta uniforme de los espectros de riesgos para la evaluación del riesgo de</li> </ul>





Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
13006	En la mina, se seleccionará un diseño conservador con respecto a la probabilidad de tormenta, precipitación máxima y viento.	DISEÑO, CONSTRUCCION	✓		<p>Ejecutado.</p> <p>Los diseños de construcción de la Mina se basaron en los factores climáticos como probabilidad de tormenta, precipitación máxima y viento, que se incluyeron en el documento “Especificaciones Estándar de Datos Geográficos, Climáticos y Sísmicos”. Este contiene en su Acápito 4.1, página 8, información sobre la probabilidad de tormenta, precipitación máxima y viento sobre la cual se apoyan los diseños de las instalaciones de Sitio Mina (ver Cap.5-Anexo I del Noveno Informe de Seguimiento).</p> <p>De igual forma los “Diseños de inundación de almacenamiento en el embalse” corresponden a un periodo de retorno de 100 años por eventos continuos durante 15 días basados en los</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>documentos técnicos de la Asociación Canadiense de Grandes Presas (CDA Canadian Dam Association 2013) de acuerdo a la probabilidad máxima de precipitación (PMP) para eventos extremos y de acuerdo al documento “Criterios de las presas de relaves de la Instalación de Manejo de Relaves (IMR) para el Proyecto de la Mina de Cobre Panamá”, (ver anexo 3.12 del Décimo Quinto Informe de Seguimiento).</p> <p>En reunión sostenida con el departamento de Hidrología de MPSA se especificó que los diseños de la IMR obedecen a los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Criterios de embalse que contemplan las lluvias por 15 días por 24 horas en 100 años (1310 mm).</li> <li>b) Criterios milenarios que comprenden lluvias por más de 24 horas seguidas cada 1,000</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>años (484 mm).</p> <p>c) 1/3 (un tercio) de la precipitación máxima probable (PMP) en 24 horas (659 mm).</p> <p>d) 2/3 (dos tercios) de la precipitación máxima probable (PMP) en 24 horas (835 mm).</p> <p>La empresa Klohn Crepper Berger (KCB) es la encargada de los diseños de la IMR. Dicha empresa integra en sus proyectos, las prácticas establecidas por la Comisión Internacional de Grandes Presas (ICOLD).</p>
13007	Ventilación de compuestos de COV y ART (azufre reducido total) desde los tanques de almacenamiento, y manejo y uso del agente.	DISEÑO, OPERACIÓN	-	-	<p>No aplica en la etapa actual del proyecto.</p> <p>Durante la inspección a la Planta de Procesos, no fueron identificados compuestos orgánicos volátiles (COV), ni compuestos de azufre reducido total (ART).</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
13008	Implementar los criterios de diseño para la planta concentradora, de manera que pueda resistir cargas sísmicas, cargas de viento, condiciones geotécnicas y eventos de inundación extrema.	DISEÑO, CONSTRUCCION	✓		<p>Ejecutado.</p> <p>La construcción de la planta concentradora obedeció a los siguientes documentos preparados por la empresa Joint Venture Panamá (JVP) presentados en el Anexo 3.12 pág. 2 del Décimo Quinto Informe de Seguimiento, tales como: Criterios de Diseño Civil Documento Joint Venture Panamá (JVP) 504832-0000-41EC-0001, Criterios de Diseño Estructural Documento Joint Venture Panamá (JVP) 504832-0000-42EC-0001, Criterios de Diseño de las Fundaciones Geotécnica Documento (JVP) 504832-0000-4GEC-0001.</p> <p>Posteriormente en el Vigésimo Segundo Informe de Seguimiento Ambiental, se presentó la Resolución DIEORA IAM-025-2017 del 18 de mayo de 2017; mediante la cual el Ministerio de Ambiente aprobó</p>



Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					la modificación del EsIA categoría III del Proyecto Mina de Cobre Panamá. Dicha modificación incluyó un cambio en la ubicación de la Planta de Procesos a un nuevo sitio, próximo a la Poza de sedimentación 12 A y a una distancia de 3.5 km de la ubicación inicial; donde se cumplen los criterios geotécnicos y sísmicos requeridos para su instalación (ver anexo 3.10 del Vigésimo Segundo Informe de Seguimiento).
13009	La planta concentradora contará con un diseño e implementación de apagado seguro.	DISEÑO, OPERACION	✓		<p>En ejecución.</p> <p>El proyecto continúa la fase de comisionamiento de la Planta de Procesos (Planta Concentradora), donde se encuentran operativos dos (2) molinos SAG y cuatro (4) molinos de bola (ver anexo 1 – imágenes 12 y 13).</p> <p>La Planta de Procesos (Planta Concentradora) del</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>Proyecto Mina de Cobre Panamá, cuenta con un Manual de Parada, el cual describe el procedimiento a seguir para realizar una parada de la planta. El manual incluye un plan de gestión para la planificación de las paradas, las cuales se clasifican en paradas a Largo Plazo, el cual se ajusta basado en los resultados del escaneo de equipos, para la detección de desgastes; y las paradas a Corto Plazo, para escaneos mensuales e inspecciones regulares (ver anexo 3.74). Además, el manual de paradas contempla una sección para abordar la seguridad (incidente y accidentes) y la gestión de las órdenes y permisos de trabajo.</p> <p>Para el manejo seguro de las actividades y operaciones de la planta, se cuenta con un sistema LOTO (Lock Out Tag Out), que consiste en el bloqueo preventivo y de emergencia; mediante un</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>procedimiento de cinco (5) pasos como mínimo, utilizando padlocks con códigos de colores (azul, rojo y verde), ver anexo 1 – imágenes 14 y 15).</p> <p>Adicional, la Planta de Procesos en la sala de operaciones, cuenta con sistemas de control de todos los parámetros involucrados en el procesamiento del cobre, para detectar de forma temprana situaciones anómalas que requieran del apagado de la planta. No obstante, en caso de riesgo o peligro para los operadores en el sitio, se contempla el paro de los molinos de forma secuencial en la sala de operaciones.</p>
13010	Construir un camino costero (opción seleccionada para minimizar la alteración de los bosques tropicales bajos) y la ruta de las tuberías y de la línea de transmisión eléctrica se extenderá de manera paralela a este camino	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	✓		<p>Ejecutado.</p> <p>MPSA construyó un camino costero para conectar Sitio Mina con Sitio Puerto, el cual se encuentra habilitado. La ruta de las tuberías del Mineroducto</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	y se encontrará dentro del derecho de vía, siempre que sea posible.				y la Línea de Transmisión Eléctrica se encuentran paralelos a este camino dentro del derecho de vía del proyecto.
13011	Usar tuberías para transportar concentrado y combustible (en el camino de la costa) lo cual traerá como resultado un riesgo históricamente menor asociado con el transporte, al reducir la necesidad de utilizar transporte terrestre a través de camiones.	DISEÑO, OPERACIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>El Proyecto Mina de Cobre Panamá, cuenta con un Mineroducto instalado en el Camino a la Costa (ver anexo 1 - imagen 16), que consta de una (1) tubería para el transporte de concentrado de cobre desde la Planta de Procesos hasta la Planta de Filtración en Puerto; una (1) tubería para el agua de proceso (con relaves) desde Puerto a sitio Mina y una (1) tubería para el transporte de combustible diésel (ver anexo 1 – imagen 17). Este sistema de tuberías reduce los riesgos asociados al transporte; además, permite el monitoreo del recorrido del material transportado desde la sala de operaciones de la Planta de Procesos.</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13012	Ductos: Los sistemas de tuberías del Proyecto estarán alejados de la mayoría de las actividades públicas y estarán enterrados en cunetas comunes para protegerlos contra cualquier amenaza natural o humana.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>Ejecutado.</p> <p>Los sistemas de tuberías del Mineroducto se encuentran alejados de las actividades públicas y están colocados de acuerdo al nuevo diseño aprobado mediante la Resolución DIEORA IAM-025-2017 del 18 de mayo de 2017; el cual contempla tramos de tuberías sobre la superficie y otros tramos soterrados (ver anexo 3.10 del Vigésimo Segundo Informe de Seguimiento).</p> <p>En los tramos del Mineroducto que se encuentran en superficie, se colocaron muros a doble altura de diseño en zonas de riesgo para el tráfico vehicular, como curvas pronunciadas o pendientes (ver anexo 1 - imágenes 5 y 6).</p>



Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13013	Los ductos se extenderán en una ruta que se encuentre en áreas geotécnicamente estables o, en todo caso, se utilizarán diseños especiales para mitigar cualquier riesgo geotécnico posible; además, se implementarán diseños operacionales y medidas de control para mitigar cualquier riesgo de falla.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>El sistema de tuberías del Mineroducto fue diseñado según las “Especificaciones Estándar de Datos Geográficos, Climáticos y Sísmicos (Standard Specification Geographic, Climatic and Seismic Data)” presentado en el Cap.5-Anexo I, del Noveno Informe de Seguimiento.</p> <p>Por otra parte, como medidas de control para mitigar los riesgos de falla, se cuenta con un sistema de monitoreo automatizado de presión a lo largo de los ductos (ver anexo 1 - imagen 18) y válvulas de venteo para liberar burbujas de aire (exceso de presión); en las líneas de concentrado y del agua de proceso, específicamente en los puntos identificados con posible acumulación de aire por la topografía del terreno.</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13014	El control de polvo en el Puerto y en la planta de generación de energía eléctrica, se hará de la siguiente manera: Se instalarán lavadores en todos los puntos de almacenamiento y transferencia de concentrado y carbón, incluyendo: un sistema de rociado de agua para la tolva receptora de carbón, instalaciones de limpieza en el atracadero (Camión aspirador y sistema de lavado). El concentrado se almacenará en una edificación completamente cerrada.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>Como parte de las medidas de control de polvo, el área de almacenamiento de carbón (ver anexo 1- imágenes 19 y 20) y de concentrado (ver anexo 1- imágenes 21 y 22), en el área de Puerto y en la Planta de generación de energía eléctrica; son edificaciones completamente cerradas. Cabe señalar que en estas áreas de almacenamiento, se instalaron sistemas de rociado de agua para las tolvas receptoras.</p> <p>Es importante señalar que en la Terminal 2 en Puerto, se habilitaron los hidrolavadores y las bombas de agua que se utilizan al momento de la transferencia del carbón, a fin de limpiar y coleccionar los restos de carbón que caen debajo de los receptores o tolva del carbón; de allí son lavados a</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>través de tuberías y enviados a la tina de filtración ubicada en Puerto y posteriormente a la IMR.</p> <p>La transferencia de concentrado de cobre desde los dos (2) tanques de almacenamiento de este producto que se encuentran en Puerto, hasta que se estiba en los barcos para exportación, se realiza a través de la tubería de carga “Ship loader” (ver anexo 1- imagen 23).</p> <p>Para el presente periodo de evaluación se presentó la renovación del Permiso de importación de combustible fósil (Carbón), para uso de la Planta de Generación Eléctrica (ver anexo 3.15).</p>
13015	Las instalaciones portuarias y la planta de generación eléctrica estarán diseñadas para resistir cargas sísmicas, cargas de viento extremo y olas extremas.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	✓		<p>Ejecutado.</p> <p>El diseño de las instalaciones portuarias y de la Planta de Generación Eléctrica, se basan en el</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					documento “Especificaciones Estándar de Datos Geográficos, Climáticos y Sísmicos”, presentado en el Cap.5-Anexo I del Noveno Informe de Seguimiento. Además, todas las construcciones se rigen bajo los parámetros del documento Criterios de Diseño Civil (ver Cap.5-Anexo I y III del Décimo Informe de Seguimiento).
13016	Para mitigar los efectos de la planta de generación de energía sobre la calidad del aire, se contará con lo siguiente: una unidad de desulfuración de gases de combustión (Flue gas desulphurization, FGD) en el agua de mar, que podrá eliminar más del 90% de las emisiones de SO <sub>2</sub> y cierta cantidad de material particulado. Además, tendrá quemadores con bajo contenido de NO <sub>x</sub> para mitigar las emisiones de este compuesto y cámara de filtro para capturar el 99.9% de las	DISEÑO, OPERACIÓN	✓		En ejecución.  Durante la inspección, se evidenció que en la planta de generación de energía, se tiene una unidad de desulfuración (FGD), para la oxidación del dióxido de azufre (SO <sub>2</sub> ); ver anexo 1- imágenes 24 a 26. Los gases de combustión son rociados con agua de mar para reducir la concentración de óxidos de azufre y posteriormente se liberan a través de la chimenea; mientras que los gases de combustión con cenizas “material particulado”, entran en el

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	emisiones de partículas.				<p>edificio donde miles de filtros de cenizas capturan las partículas. Posteriormente los filtros se vacían y las cenizas caen al fondo para ser colectadas.</p> <p>Adicionalmente, para la reducción de las emisiones de óxidos de nitrógeno (NOx), se utilizan quemadores de baja emisión y un sistema de reducción catalítica selectiva (SCR); en el cual se inyecta amoníaco como agente reductor para mitigar las emisiones de los NOx.</p>
13017	MPSA se ha comprometido a que la operación de la planta termoeléctrica y sus emisiones, cumplirán con lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 5 de 4 de febrero de 2009 "Por el cual se dictan Normas Ambientales de Emisiones de Fuentes Fijas", vigente y actualizaciones además de los lineamientos del CFI. Se implementarán	OPERACIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>Durante la inspección se evidenció que, en el área de sala de control de la planta termoeléctrica, se cuentan con equipo que monitorea permanentemente los parámetros de óxidos de nitrógeno (NOx), dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), monóxido de carbono (CO) y temperatura (ver</p>



Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	programas de monitoreo de la calidad de aire que permitirán a la autoridad verificar el cumplimiento de estos compromisos. MPSA cumplirá con un nivel de emisiones alineado con la guía del CFI de 200 mg/m3 para NO <sub>x</sub> , 200 mg/m3 para SO <sub>2</sub> y de 30 mg/m3 para material particulado.				<p>anexo 1- imagen 27). Cabe señalar que para el presente periodo de evaluación, la planta termoeléctrica se mantiene en comisionamiento y los equipos de monitoreos están en proceso de calibración.</p> <p>En el anexo 3.56 se presentó el informe de auditoría de prueba de exactitud relativa, sistema continuo de monitoreo de emisiones. En el cual se detalla las pruebas de emisiones realizada en la chimenea de escape de la Unidad 1. Los parámetros probados incluyen oxígeno (O<sub>2</sub>), dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>) óxidos de nitrógeno (NOX), monóxido de carbono (CO), flujo y mediciones secundarias. Todas las técnicas utilizadas para obtener muestras se siguieron estrictamente utilizando los procedimientos y pautas prescritos de EPA.</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					No obstante, MPSA realiza monitoreo continuo de calidad de aire en la estación de Río Caimito (comunidad próxima a la planta, para los parámetros de NO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> , CO, O <sub>3</sub> , material particulado PM <sub>10</sub> , PM <sub>2.5</sub> y metales pesados en la, para verificar el cumplimiento de estos parámetros ambientales (ver anexo 3.17).
13018	MPSA se ha comprometido en cumplir con las directrices del CFI para plantas termoeléctricas (CFI 2008), el cual recomienda establecer la distancia de cumplimiento de acuerdo a la evaluación ambiental específica, y realizando ajustes de diseño de los difusores.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>De acuerdo con MPSA, se efectuaron los ajustes de diseño de los difusores, esto se colocaron a cuatro (4) metros de distancia, cumpliendo así con las directrices del CFI (ver anexo 3.19).</p> <p>Cabe señalar que estos difusores fueron instalados adyacente al rompeolas (ver anexo 1- imagen 28) y actualmente están en proceso de comisionado (ver</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					anexo 3.19).
13019	En la planta termoeléctrica, las instalaciones estarán diseñadas para maximizar la dilución, mezclando el efluente proveniente del difusor con el ambiente marino circundante. El agua de enfriamiento será descargada al mar mediante un emisor con un sistema de difusores para mejorar la dispersión en el océano y limitar el incremento de temperatura en una zona de mezcla predeterminada a 3°C.	DISEÑO, OPERACIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>La Planta de Generación Eléctrica (termoeléctrica) cuenta con un sistema de difusores constituido por dos (2) ramales de dos (2) líneas de tuberías, cada una con trece (13) salidas; que mezcla el efluente proveniente del difusor con el ambiente marino circundante. Dicho sistema permite la dispersión de la descarga del agua de enfriamiento en el océano.</p> <p>Según los resultados del Informe de Monitoreo de Temperatura en zona de mezcla en el Mar – Descarga PACO (ver anexo 3.78), el cual se realiza de forma semanal en el punto de mezcla de la descarga térmica con el agua de mar y en un punto de referencia de toma de agua de mar con temperatura en condiciones normales, con</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					mediciones en superficie (-1 m) y a profundidad (5 m); las mediciones cumplen el diferencial de temperatura de 3°C, entre el punto de monitoreo en la zona de mezcla y el sitio de la toma de agua de mar tanto en superficie como a profundidad de 5 m (ver página 4, gráfica 1, Diferencial de temperatura en Zona de Mezcla, anexo 3.78).
13020	Los ductos del difusor del aliviadero de la planta termoeléctrica, estarán enterradas en el lecho marino en la línea costera, a fin de proteger la estructura no sólo de las olas, sino también de cualquier daño que pueda ocurrir durante eventos de tormenta; este método de construcción consistirá en la excavación de una cuneta en la parte arenosa de la costa, para luego instalar la tubería y finalmente rellenar la cuneta con todo el material excavado; la construcción se programaría para	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	-	-	No aplicará en ninguna etapa del proyecto.  MPSA, luego de los resultados del modelamiento de la descarga de los difusores y tomando en consideración los cambios que pudieran causarse en la morfología costera, y el aporte de sedimentos al mar debido a la excavación de las cunetas para enterrar los ductos en el lecho marino; modificó el diseño de los ductos; optimizando la ubicación y el diseño de la captación y descarga de agua de mar para enfriamiento de la planta termoeléctrica.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	períodos en que el mar esté relativamente calmo; se espera que los métodos de construcción no tendrán ningún efecto en la morfología costera y el aporte de sedimentos, ya que toda la arena de playa excavada se volverá a utilizar durante las actividades de relleno de la cuneta.				Esta modificación fue presentada en el documento: Modificación - EsIA Categoría III Proyecto Mina de Cobre Panamá, entregado en septiembre de 2015 al Ministerio de Ambiente, y aprobada a través de la Resolución IAM-040-2015 del 15 de diciembre de 2015 (ver anexo 3.23 del Décimo Séptimo Informe de Seguimiento).
13021	Se refinará el diseño de la planta termoeléctrica, la cual operará y mantendrá el sistema de descarga del difusor y la toma de agua de manera continua, a fin de limitar la velocidad de entrada y la descarga térmica, así como el impacto y arrastre de organismos planctónicos marinos.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución.  Las operaciones de toma de agua de mar y descarga térmica de los difusores de la Planta de Generación Eléctrica, se realizan de manera continua, limitando la velocidad de flujo de agua y el impacto; así como el arrastre de organismos marinos.
13022	La ubicación de la toma y del difusor de la planta termoeléctrica, será consistente con las directrices para las tomas de plantas térmicas	DISEÑO, OPERACIÓN	✓		En ejecución.  MPSA realiza monitoreos de ictioplancton que



Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	de la CFI, lo cual limitará el arrastre e impacto de la biota marina (CFI, 2008), promoviendo la sostenibilidad del lugar (USEPA, 1977).				entra en la toma de agua de la Planta de Generación Eléctrica, el cual consiste en el estudio de la composición y abundancia de huevos y larvas de peces. Según el informe correspondiente al primer monitoreo del presente año 2019 (abril de 2019), el recuento tanto de huevos como de larvas de peces, fue relativamente bajo; con una densidad inferior a la reportada en mar abierto. La composición de las especies de larvas reportadas, resultaron similares a las encontradas en el sitio del rompeolas y sitios someros (ver anexo 3.40).
13023	Los efluentes de enfriamiento de la planta de generación de energía y desulfurización serán declorinados, para proteger los organismos acuáticos antes de su descarga en aguas marinas. La descarga del agua de enfriamiento incluirá difusores múltiples para maximizar la dispersión en el mar y	OPERACIÓN		✓	No conforme.  Según los resultados reportados en el Informe de Monitoreo de la Concentración de Cloro Residual en la descarga de agua de enfriamiento y las muestras colectadas del efluente de la Planta de Generación de Energía, durante los meses de mayo

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	minimizar la acumulación de calor y perturbación al sistema marítimo. Los difusores disiparán el incremento de temperatura asociado con el agua de enfriamiento de acuerdo con las normas panameñas y las Normas de cumplimiento de la CFI. Adicionalmente, al efluente se le retirará el sobrenadante oleoso y se adecuará el pH y los sólidos suspendidos en un estanque de neutralización para que el efluente cumpla con los estándares de calidad antes indicados.				<p>a julio de 2019; se registraron valores que se encuentran en cumplimiento del límite máximo de 0.2 mg/L para la concentración de cloro residual, recomendado por la guía de IFC, 2008 (ver anexo 3.79).</p> <p>El sistema de descarga del agua de enfriamiento de la Planta de Generación Eléctrica, consta de un emisor con un sistema de difusores múltiples constituido por veintiséis (26) salidas distribuidas en dos (2) líneas de tuberías de trece (13) salidas cada una; el cual contribuye a la dispersión en el mar y minimiza los cambios de temperatura en el sistema marino; cumpliendo con los límites máximos permisibles establecidos en las normas panameñas y en la Guía sobre Medio Ambiente, Salud y Seguridad de la IFC (ver anexo 3.78).</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>Minera Panamá, S.A. realiza la adecuación del pH del efluente de la Planta Desmineralizadora, mediante la adición de ácido o base; según se requiera en el sitio de neutralización (ver anexo 1 – imagen 29). Este efluente se une con el efluente del agua de enfriamiento de la Planta de Generación Eléctrica, antes de su descarga al mar; además, cualquier sobrenadante oleoso que contenga el efluente es succionado, para su posterior descarga al ambiente marino circundante (ver anexo 1 - imágenes 30 y 31).</p> <p>Como parte de la verificación de la efectividad de dichos sistemas, se realizan monitoreos de la toma de agua de mar y de la descarga de agua al mar, a cargo de un laboratorio acreditado; estos fueron realizados semanalmente durante el periodo comprendido entre los meses de mayo a julio de</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>2019. Los resultados indican que la descarga cumple con los estándares de calidad señalados por la medida, para los parámetros de pH, aceites y grasas; y metales que incluye arsénico, cadmio, cobre, cromo, hierro, mercurio, plomo y zinc.</p> <p>No obstante, la descarga de agua al mar, en todos los monitoreos reportados para el periodo de evaluación; no cumple con los niveles de sólidos totales suspendidos de las normativas señaladas en la medida. Cabe mencionar que se obtuvieron valores similares de STS en la toma de agua (ver anexo 3.80).</p> <p>Estos resultados fueron comparados con los resultados de la línea base en los puntos de agua de mar en Punta Rincón, con un promedio de 12 mg/L, lo cual se encontraba cumpliendo con los límites</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>permisibles de las normas. Según la información suministrada en campo, el agua de la descarga de la Planta de Generación Eléctrica, es mezclada con otros efluentes provenientes del tanque de agua residual (Waste Water Tank) antes de su descarga final al mar, que podría alterar la cantidad de sólidos presentes.</p> <p>El compromiso exige la adecuación de los STS en un estanque de neutralización, donde además se adecua el pH antes de su descarga; para que cumplan con los estándares de calidad mencionados y la línea base. Este estanque se evidenció en campo.</p>
13024	Los incineradores tendrán sistemas de dos etapas con lavado de material particulado.	DISEÑO, OPERACIÓN	-	-	<p>No aplica.</p> <p>El proyecto no cuenta con incineradores, no obstante, la recolección y disposición final de los</p>



Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					desechos generados en el proyecto (lodos de la planta tratamiento, desechos domésticos, desechos peligrosos, etc.); son realizados por empresa autorizadas, las cuales le dan el tratamiento final (ver anexo 3.20).
13025	Utilizar áreas de almacenamiento cubiertas y fajas transportadoras también cubiertas para manejar tanto el concentrado como el carbón, en el puerto y en la planta de generación de energía eléctrica	OPERACIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>Las fajas transportadoras de concentrado (ver anexo 1- imágenes 32 y 33) y carbón (ver anexo 1- imágenes 34 y 35), se encuentra cubiertas.</p> <p>De igual manera, el área de almacenamiento de carbón (ver anexo 1- imágenes 19 y 20) y el de concentrado (ver anexo 1- imágenes 21 y 22), son estructuras cerradas.</p>
13026	El área de superficie asignada para la IMR se minimizará lo máximo posible, construyendo presas altas y seguras, bien diseñadas para	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>La construcción de la Instalación de Manejo de</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	que contengan la mayor cantidad de relaves posible.				<p>Relaves (IMR) obedece al documento “Criterios de las Presas de Relaves para el Proyecto de la Mina de Cobre Panamá” (ver anexo 3.12 sector 3.2 del Décimo Quinto Informe de Seguimiento).</p> <p>En la Presa Norte de la IMR, los cuatro (4) sectores ya están finalizados en su primera etapa con una altura de 76 metros (ver anexo 1-imagen 36).</p> <p>Los diseños de la IMR fueron realizados por la empresa Klonh Crippen Berger, los mismos obedecen a criterios de embalse de relaves que contemplan las lluvias milenarias constituidas por 15 días de lluvias máximas por 24 horas en 100 años.</p> <p>Los diseños se basan en los siguientes estudios realizados:</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<ul style="list-style-type: none"><li>• Diseños de eventos de retorno basados en 10,000 años, Asociación Canadiense de Grandes Presas (Canadian Dam Association CDA 2013).</li><li>• Diseño de aceleración máxima del terreno con Evaluación probabilística de riesgos sísmico (Geo consultores, Panamá 2013).</li><li>• Especificaciones Estándar de Datos Geográficos, Climáticos y Sísmicos”.</li><li>• Respuesta uniforme de los espectros de riesgos para la evaluación del riesgo de movimiento en el terreno por terremotos (AMEC 2011).</li></ul> <p>La huella del TMF cubre un área de aproximadamente 20 km<sup>2</sup> y tiene aproximadamente 4.5 km de ancho (este a oeste), por 4.5 km de largo (norte a sur). El sitio del TMF está situado al norte</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					<p>del sitio de la planta. El TMF está ubicado en una cuenca natural con forma de terreno relativamente alto en tres (3) lados y requiere varias presas; las presas del norte, este y oeste.</p> <p>El TMF consta de una presa inicial de arranque y una presa posterior de elevación de arena, que utiliza arena ciclónica de relaves y las Presas de Arranque fueron construidas a una elevación de +76mRL.</p> <p>La Presa de Arranque del Este tiene aproximadamente 2,8 km de largo y está construida en diez (10) sectores diferentes, a saber; E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7, E8, E9 y E10.</p> <p>Las presas de Arranque del Este están construidas con un concepto de diseño saprolítico.</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>La Presa de Arranque del Norte tiene aproximadamente 2.6 km de largo y se dividió y construyó en cuatro (4) sectores diferentes, a saber; el Sector 1, el Sector 2, el Sector 3 y el Sector 4.</p> <p>La Presa de Arranque del Norte está construida con dos (2) conceptos de diseño diferentes, a saber; el diseño saprolítico y el diseño de relleno de roca.</p> <p>MPSA aportó como evidencia el documento de “Informe de Diseño para el TMF, instalación para la Gestión de los Relaves (ver anexo 3.72).</p>
13027	La instalación de manejo de relaves (IMR) se construirá en etapas, su diseño será de borde libre y contará con un vertedero. En la medida que la altura de las paredes de la presa de relaves se vaya incrementando gradualmente,	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>La Presa Este y la Presa Norte de la Instalación de Manejo de Relaves (IMR), se construyen por etapas; la altura en el inicio del proceso de minado</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	las partes adicionales de las paredes que formarán las superficies expuestas finales se irán rehabilitando.				<p>será de 76 metros y se elevará hasta 85 metros en el año No.2, previendo que, durante el año 20 de operaciones del Proyecto, tendrán una altura de 145 metros.</p> <p>El documento Criterios de las presas de relaves de la Instalación de Manejo de Relaves (IMR) para el Proyecto de la Mina de Cobre Panamá, (ver anexo 3.12 sección 3.2 del .Décimo Quinto Informe de Seguimiento), aborda el diseño del terraplén, así como los criterios y factores mínimos de seguridad en la construcción de los mismos, especificando que el borde libre debe ser suficientemente alto para evitar que las ondas u olas lo sobrepasen y menciona que la capacidad del vertedero y de las salidas deben ser suficientes para cumplir con los criterios del borde libre (ver Anexo – 1 imágenes 37 y 38).</p>



Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>La IMR será de tipo Aguas Abajo (Downstream) y Center Line modificado (central modificado) y tendrá una capacidad para almacenar 15 millones de m³ de relaves. Las presas Aguas Abajo (Downstream), corresponden a las construcciones de máxima seguridad para este tipo de estructuras. Así mismo, se dotan de sistemas de monitoreo automatizados de la estructura en cuanto a estabilidad y sistemas de alertas tempranas para evitar riesgos de fallas.</p> <p>La capacidad total en tiempo de almacenaje de los relaves es de 16 años y esto en porcentaje de material recibido corresponde a 97% del material procesado en la Planta de Procesos. El llenado será radial, de los taludes hacia el centro, atendiendo un criterio de flujo laminar no presurizado a través de</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>los spigos (aberturas ranuradas a través de las tuberías de descarga de relaves) y sistema de control de erosión.</p> <p>La planta de ciclones tiene un 80% de avance dentro del periodo comisionamiento; esta unidad será donde se producirá la arena necesaria para el crecimiento de la presa de relaves, a través del sistema combinado aguas abajo (downstream) y línea central (Center line). La obra civil de la Presa Este está concluida; sin embargo, la colocación de las tuberías para el trasiego de los relaves aún está en ejecución.</p>
13028	Las instalaciones de almacenamiento de roca estéril, las instalaciones de almacenamiento de saprolita y las áreas de almacenamiento de mineral de baja ley, se diseñarán de tal forma que puedan capturar la mayor cantidad de	OPERACIÓN, CIERRE, POSTCIERRE.	✓		<p>En ejecución.</p> <p>Para la disposición de roca estéril y saprolita, MPSA mantiene la operación del Depósito (Botadero) Botija en la zona sur del Tajo Botija,</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	filtración que sea razonablemente posible, para luego bombearla a la IMR. Toda filtración proveniente de la IMR se recolectará en los estanques de recolección; no obstante, habrá una mínima cantidad de filtración que escapará de estos estanques y de la IMR, descargando hacia los ríos aledaños y cumpliendo con los lineamientos establecidos en la norma de calidad ambiental panameña DGNTI-COPANIT 35-2000.				<p>donde se dispone la roca estéril y la saprolita que se extraen de las actividades de minado en el tajo (ver anexo 1 – imagen 39). Esta instalación yace sobre capas gruesas del mismo material de saprolita propio del sitio; limitando el flujo de las posibles filtraciones que se generen. Las posibles soluciones de filtración al subsuelo, se planea sean monitoreadas a través de métodos combinados de geofísica y pozos de monitoreo con pruebas de calidad.</p> <p>Además, se encuentra operativo el Área de Almacenamiento de mineral (ver anexo 1 - imágenes 40 y 41), donde se acopia el mineral de alta, media y baja ley.</p> <p>Según la información de los sondeos realizados durante el año 2008 en las fases iniciales del</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>proyecto, en la zona correspondiente al Depósito (Botadero) Botija, se encuentra una capa de 17.8 metros de saprolita a partir de la superficie del terreno; el cual constituye un tipo de material de alta impermeabilidad por su composición arcillosa. De igual forma, para el área de almacenamiento de mineral de alta, media y baja ley, se realizaron sondeos en la fase inicial que indicaron una capa de saprolita de 15 metros de profundidad, seguido de roca andesita hasta los 20 metros de profundidad; aumentando la impermeabilidad de la zona (ver anexo 3.81).</p> <p>La disposición de relaves en la IMR, está en sus etapas iniciales. Conforme avance la formación de la playa de relaves, se continuarán las construcciones para la elevación de la cota de la Presa Norte. Además, MPSA tiene contemplado la</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					construcción de tres (3) celdas o estanques para la recolección de las posibles filtraciones que se puedan generar debido a la operación de la IMR, en la medida que se proceda con el llenado de la presa con relaves.
13029	En el área del puerto y planta de generación de energía eléctrica, se producirán dos clases de cenizas, las cuales se mitigarán de la siguiente manera: - Cenizas volantes: Se mezclarán con el filtrado del concentrado y se bombearán de regreso a la IMR; - Ceniza de las rejillas de las calderas: Se colocará con las cenizas volantes y se regresarán a la IMR, o, en su defecto, se colocarán en un área de contención segura adyacente a la planta de energía, la cual debe ser diseñada de tal manera que limite la filtración a los niveles máximos permisibles que establece la norma	DISEÑO, OPERACIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>En el área del puerto y planta de generación de energía eléctrica se producen cenizas volantes y cenizas de las rejillas, las cuales son colocadas y mezcladas en un área específica como parte de su mitigación (ver anexo 1-imagen 42).</p> <p>En el área de almacenamiento de ceniza se generan aguas de contacto, las cuales son bombeadas a la PTAR de lixiviados (ver anexo 1- imágenes 43 y 44), en este sistema son filtradas y tratadas para ser reutilizadas en la planta de proceso (ver anexo 1-</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	de calidad ambiental panameña DGNTI-COPANIT 35-2000 u otra regulación nacional aplicable vigente.				imágenes 45 y 46). Es importante indicar que cuando hay excedente en los tanques de almacenamiento de agua lixiviado, es descargado en la poza de la antigua cantera 23 (ver anexo 3.21).
13030	Las instalaciones de almacenamiento de mineral serán diseñadas para limitar la filtración a niveles máximos permisibles que establece la normativa DGNTI-COPANIT 35-2000 u otra regulación nacional aplicable vigente; las actividades de monitoreo (subterráneo) a la que estarán sujetas, medirán tanto la efectividad de las instalaciones de almacenamiento para limitar la filtración, como la calidad de cualquier agua que pudiera escaparse.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE.		✓	<p>No conforme.</p> <p>MPSA mantiene la operación de dos (2) áreas para el almacenamiento de mineral dentro de sitio Mina, uno ubicado en la zona oeste del tajo; en el cual se dispone mineral de alta, media y baja ley (ver anexo 1 – imágenes 40 y 41), y la otra es el Área de almacenamiento de mineral de alta ley (stockpile) de la Planta de Procesos (ver anexo 1 – imagen 47).</p> <p>El área de almacenamiento de mineral ubicado en la zona del tajo, cuenta con una capa de saprolita como material impermeable, asentado sobre el terreno natural, lo cual limita el escape de</p>



Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>filtraciones. No obstante, hasta la fecha no se cuenta con evidencia de monitoreos de calidad de agua subterránea para verificar que no se produzcan afectaciones por la operación de dichos sitios.</p> <p>Por otro lado, en Sitio Puerto, se llevan a cabo mediciones de nivel freático, en tres (3) pozos ubicados en los alrededores de las áreas de Almacenamiento de Carbón, Área de Almacenamiento de Concentrado y el depósito de diésel (ver anexo 3.83). Los resultados indican valores constantes en las mediciones del nivel del agua en los pozos monitoreados. No obstante, aún no han iniciado las actividades de monitoreo de calidad del agua subterránea en dicha zona, ya que se encuentran en proceso de adquisición de los equipos necesarios.</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
13031	Tanto la infraestructura de manejo de agua del proyecto, como las instalaciones de almacenamiento de agua, vertederos, cunetas, alcantarillas, puentes e Instalación de Manejo de Relaves (IMR), se diseñaran según las prácticas estándar para evento de precipitación máxima probable (PMP); es decir, se considerará un período de retorno de 1 a 10 años para las instalaciones temporales y un período de retorno de 1 a 100 años para la inundación máxima probable (IMP) para las instalaciones permanentes.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN.	✓		En ejecución.  Los criterios de diseño para la Instalación de Manejo de Relaves (IMR) del Proyecto Mina de Cobre Panamá, se establecieron tomando como referencia una avenida producida por un evento de precipitación de 15 días de duración con un periodo de retorno de 100 años, equivalente a 1310 mm; y se estableció la precipitación máxima probable correspondiente a un evento de 24 horas de duración, equivalente a 1010 mm (ver anexo 3.12. “Criterios de las presas de relaves de la Instalación de Manejo de Relaves (IMR), para el Proyecto Mina de Cobre Panamá” del Décimo Quinto Informe de Seguimiento).
13032	En la mina se manejarán las aguas de tormenta. La escorrentía de agua de tormenta para las áreas que no hacen contacto con el	DISEÑO, OPERACIÓN.		✓	No conforme.  Las aguas de tormenta de las áreas que no hacen

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	agua de mina se asentará para retirar los STS hasta niveles máximos permisibles, y luego se descargará a la cuenca de drenaje respectiva				<p>contacto con el agua de mina, se manejan mediante pozas de sedimentación; donde se colectan y se asientan los niveles de STS, para su posterior descarga al ambiente.</p> <p>De acuerdo a los resultados del Informe Trimestral de Monitoreo de la Concentración de Sólidos Totales Suspendidos (STS) en la descarga de las pozas de sedimentación de mina y puerto (ver anexo 3.82), la Poza de Sedimentación 20, ubicada en el área del Campamento Cobre, registró valores de STS por encima de los límites máximos permisibles señaladas por la normativa panameña, durante el mes de julio (37 mg/L); mientras que resultados de los meses de mayo (33 mg/L) y junio (16 mg/L) estuvieron en cumplimiento de la normativa. Por otro lado, del total de resultados reportados durante el periodo de evaluación entre</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>mayo y julio de 2019, la Poza de Sedimentación 20 cumple en un 85% del tiempo de cumplimiento, en relación al 95% recomendado por las Guías sobre Medio Ambiente, Salud y Seguridad para el sector minero de la IFC (2008), ver anexo 3.82.</p> <p>Además de la Poza de Sedimentación 20, existen en Sitio Mina, la Poza de Sedimentación 12 A y el Dique 14, las cuales también son monitoreadas por el personal de Minera Panamá, S.A. No obstante, no se observaron descargas provenientes de dichas pozas durante la inspección realizada.</p>
13033	Todos los influjos de agua subterránea y la escorrentía que se dirige hacia los tajos, así como la escorrentía que proviene de las instalaciones de almacenamiento de roca de desecho (Agua de contacto) se recolectará y bombeará al embalse de agua de la IMR. La	DISEÑO, OPERACIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>Las escorrentías de agua que se dirigen al Tajo Botija y los influjos de agua subterránea, se colectan en los sumideros Sur y JS (ver anexo 1 - imágenes 48 y 49) y son bombeadas a la Poza de</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	filtración de la IMR será interceptada, monitoreada y tratada antes de liberarla al ambiente para alcanzar valores similares a los establecidos en la línea base.				<p>sedimentación E.</p> <p>El manejo del agua almacenada en la Poza de Sedimentación E, consiste en un sistema de bombas para el suministro de la Planta de Procesos y un aliviadero que conduce las aguas hacia la IMR (ver anexo 1 - imágenes 50 y 51).</p> <p>Por otro lado, las escorrentías provenientes de las instalaciones de almacenamiento de roca de desecho y saprolita, del Depósito (Botadero) Botija, son recolectadas en las Pozas de Sedimentación 2 y 2 A (ver anexo 1 - imágenes 52 y 53), las cuales descargan a la Poza de Sedimentación 12 A; para su posterior bombeo como suministro al sistema de agua de la Planta de Procesos.</p> <p>Según lo indicado por el personal de MPSA</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					<p>encargado del manejo de agua dentro de la presa de la IMR, en la etapa actual que corresponde a la fase inicial de deposición de relaves en la IMR; no se producen filtraciones significativas al ambiente. No obstante, MPSA contempla la realización de mediciones de nivel freático y conductividad de forma semanal y mediciones mensuales de calidad de agua subterránea, mediante pozos perimetrales de control; los cuales se encuentran en implementación (ver anexo 1 – imagen 54).</p> <p>Adicionalmente, se reportó para el presente periodo de evaluación correspondiente a los meses de mayo a julio de 2019, las mediciones de nivel freático en dos (2) pozos cercanos a la presa de relaves, uno localizado aguas abajo de la Presa Este de la IMR y el otro localizado en la zona oeste, cercano al sitio de descarga del túnel; los resultados para ambos</p>



Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					pozos no muestran variaciones significativas en las alturas de los niveles freáticos. Para el pozo de la zona este los valores fueron 12.72 m, 11.49 m y 10.6 m, para los meses mayo, junio y julio de 2019; mientras que para el pozo de la zona oeste los resultados fueron 16.99 m, 16.74 m y 15.6 m, para mayo, junio y julio de 2019 (ver anexo 3.83).
13034	De ser necesario, en la mina se instalarán estanques de descarga perimetrales y drenes horizontales para aliviar la presión intersticial y mejorar la estabilidad.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>En Sitio Mina se encuentran instalados sistemas para reforzar la estabilidad de los taludes (ver anexo 1 – imágenes 55 y 56).</p> <p>En el área del Tajo Botija, se instalaron drenes horizontales para el alivio de la presión intersticial (ver anexo 1 - imagen 57) y se recolectan las aguas mediante los sumideros Sur y JS; los cuales ayudan a aliviar la presión ejercida por el agua, durante las</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					actividades del minado.
13035	Se instalarán estanques y cunetas de recolección aguas abajo de la instalación de manejo de relaves (IMR), a fin de captar parte del agua que se infiltre hacia el sistema de agua subterránea.	DISEÑO, OPERACIÓN.	-	-	No aplica en la etapa actual del proyecto.  Cabe señalar que MPSA contempla la construcción de tres (3) celdas o estanques de recolección de filtraciones aguas debajo de la IMR, las cuales serán implementadas una vez inicie la operación oficial de la IMR y el llenado de la presa con relaves.
13036	La infraestructura de almacenamiento de agua en la mina incluirá estanques de sedimentación en los puntos de descarga al ambiente receptor desde el ADP-M; los estanques se diseñarán para reducir la carga de STS a las corrientes receptoras, y para cumplir con los criterios de efluentes de 35 mg/L.	DISEÑO, OPERACIÓN.		✓	No conforme.  Para el manejo de la descarga de agua desde el ADP-M al ambiente receptor, se mantiene operativa la Poza de Sedimentación 20. Además, como mecanismo para el control interno de los STS se encuentran las Pozas de Sedimentación 2, 2 A y 4 Botija; que descargan sus aguas a la Poza de Sedimentación 12 A y la Poza de Sedimentación 5,

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>cuyas aguas son dirigidas al embalse de la IMR.</p> <p>Según el Informe Trimestral de Monitoreo de la Concentración de Sólidos Totales Suspendidos (STS) en la descarga de las pozas de sedimentación de mina y puerto, el valor de STS reportado en la Poza de Sedimentación 20 para el mes de julio (37 mg/L), no cumple con el criterio especificado en la medida. Los resultados de los meses de mayo (33 mg/L) y junio (16 mg/L), se mantienen en cumplimiento de la medida (ver anexo 3.82).</p>
13037	Se incluirán estanques de sedimentación dentro de cada cuenca, en los lugares que sean los puntos de descarga de agua de la mina hacia el medio ambiente (Petaquilla, Botija, Uvero); los estanques de sedimentación, retendrán el sedimento, atenuarán los flujos y mitigarán los efectos de escorrentías mayores	DISEÑO, OPERACIÓN.		✓	<p>No conforme.</p> <p>Continúa la operación de la Poza de Sedimentación 20, como punto de descarga actual de las aguas de escorrentía que se producen en los alrededores del Campamento Cobre y canales pluviales de los frentes cercanos hacia la subcuenca del río Del</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	provenientes de las áreas desbrozadas durante las etapas de construcción y operación; estas infraestructuras de almacenamiento de agua, junto con la Instalación de Manejo de Relaves (IMR) también atenuarán los flujos máximos que puedan darse durante eventos de precipitación extrema; las concentraciones de sedimentos en el agua receptora, estarán en o por debajo de los valores especificados por las leyes panameñas para la protección del hábitat y biota acuática.				<p>Medio; sin embargo, los niveles de STS para el mes de julio resultó de 37 mg/L, valor superior al especificado por la leyes panameñas, además de un porcentaje de tiempo de cumplimiento de 85% menor al recomendado por la guía de la IFC 2008 (ver anexo 3.82).</p> <p>Las aguas de la mina, junto con el cauce del Río Botija, son almacenados en la Poza de Sedimentación 12 A; para su captación y bombeo hacia la Planta de Procesos, por lo que no se producen descargas a la subcuenca del río Botija, proveniente de dicha poza.</p>
13038	La descarga de agua proveniente del desaguado del tajo de la mina será devuelta a los ríos Botija, Petaquilla y Uvero.	DISEÑO, OPERACIÓN.	✓		<p>En ejecución.</p> <p>La descarga de agua proveniente del desaguado del Tajo Botija es almacenada en la Poza de Sedimentación E, donde una parte son captadas</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					para su utilización en la Planta de Procesos; y el volumen de agua remanente es dirigido hacia el embalse de la IMR, para su descarga final en el Río Uvero.
13039	De ser posible, el sistema de descarga de agua del tajo adoptará un método de bombeo abierto desde los sumideros, en vez de utilizar métodos de pre-drenaje (por ejemplo, pozas de descarga de agua).	DISEÑO, OPERACIÓN.	✓		En ejecución.  El Tajo Botija cuenta con un sistema de bombeo de agua desde los sumideros Sur y JS, hacia la Poza E (ver anexo 1 - imagen 58).
13040	Diseño y construcción de canales de derivación de agua que puedan ser similares, en la medida posible, al paisaje natural y en el futuro puedan utilizarse como un hábitat para peces de agua dulce. Estos sistemas de derivación se instalarán alrededor de las construcciones y a lo largo de los caminos de acceso.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	✓		En ejecución.  En el proyecto se cuenta con canales de derivación para el manejo de aguas, como es el Canal de Desviación del Río Botija (ver anexo 1 - imagen 11), que desvía el flujo de agua fuera del área de operación del Tajo Botija; y el canal de derivación de la Poza de Sedimentación E hacia la IMR (ver anexo 1 - imagen 59), que se utiliza a su vez como

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					aliviadero para el manejo de avenidas; los cuales pueden ser utilizados en un futuro como hábitat para la fauna acuática.
13041	Las aguas residuales domésticas serán tratadas en plantas de tratamiento, tanto en la mina como en el puerto. Estas aguas estarán conformadas por: aguas negras de sanitarios, aguas grises de lavamanos en dormitorios y baños, aguas grises de baños, aguas grises de lavanderías, aguas grises de lavaplatos de casinos. Las plantas para la fase de construcción serán modulares, con capacidad de tratar las aguas provenientes del campamento de construcción y serán suministradas en unidades auto sostenidas dentro de edificios cerrados que contengan todos los componentes eléctricos y mecánicos. Las plantas también incluirán	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE		✓	<p>No conforme.</p> <p>En el Proyecto Mina de Cobre Panamá, continúan en operación cinco (5) Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTARs) ubicadas en los Campamentos Cobre, El Dorado, TMF, en Sitio Mina y en los Campamentos SK y GAP en Sitio Puerto; las cuales realizan el tratamiento y desinfección de las aguas residuales domésticas generadas. Además, se realiza la evacuación y limpieza de las trampas de grasas ubicadas en cada campamento (ver anexo 3.84).</p> <p>No obstante, los efluentes tratados de las plantas continúan siendo descargados al ambiente receptor</p>



Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	sistemas de ventilación, iluminación y enfriamiento. Estas mismas plantas serán usadas durante la fase de operación. Estas plantas modulares serán obtenidas de un proveedor reconocido y consistirán principalmente de: cernido, remoción de arena, tratamiento primario (sedimentación), tratamiento secundario (biológico), sedimentación final, tratamiento terciario (filtración), desinfección, secado de lodos. Las plantas de tratamiento serán diseñadas para producir un efluente que cumpla con las normas de calidad ambiental panameña establecidas por la DGNTI (Dirección General de Normas y Tecnología Industrial y la COPANIT (Comisión Panameña de Normas Industriales y Técnicas), a través de la norma técnica 35-2000.				sin los debidos permisos de descarga.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13042	Minimizar el ancho del Camino a la Costa, pero permitiendo el tráfico seguro de los vehículos del Proyecto (que incluye carriles anchos y áreas de descanso lateral para el paso y parada segura de los automóviles).	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	✓		En ejecución.  Como se muestra en las imágenes 60 a 63, el Camino a la Costa mantiene un ancho de 15 metros, lo cual permite el tráfico seguro de los vehículos de proyecto. De acuerdo a información suministrada por MPSA, en el área del Camino a la Costa no se han terminado de establecer y acondicionar los descansos laterales, debido al comisionamiento de los ductos.
13043	Los criterios para el diseño de cruces de fauna silvestre serán incluidos en el diseño de ingeniería de la carretera e implementados durante su construcción, incidiendo en el tipo de estructura (pasos elevados, a nivel o subterráneos y su ubicación). La localización de las estructuras de cruce para la fauna se determinará de acuerdo a los patrones de	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  MPSA implementó criterios de diseño de cruces de fauna, en los pasos identificados a lo largo del Camino a la Costa (ver cap.6-anexo XXXIV del Octavo Informe de Seguimiento); también se colocaron ocho (8) alcantarillas de un diámetro de 2400 mm, se construyó un (1) cajón pluvial y se

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	movimiento y migraciones observados, así como también, las características del terreno que determinan las rutas naturales de las especies de fauna. Implementar estructuras de cruce de fauna como puentes colgantes y alcantarillas de paso inferior para facilitar el desplazamiento de la fauna y reducir así la mortalidad de la vida silvestre debido a la existencia del camino costero. También se instalarán puentes colgantes en los lugares existentes entre un corte grande y las secciones de relleno del camino en donde el derecho de vía sea más angosto.				<p>instalaron señalizaciones en los sitios donde se ubican estos cruces de fauna.</p> <p>La localización de estos cruces fue definida con estudios de patrones de movimiento y migración de las especies; tomando en cuenta las características del terreo (Cap.6. anexo xxx del Séptimo Informe de Seguimiento).</p> <p>Igualmente, MPSA identifica los posibles sitios para la instalación de cruces de fauna arborícola, mediante el análisis espacial presentado en el anexo 3.52 del Décimo Noveno Informe de Seguimiento; esto debido a la instalación del mineroducto a lo largo del Camino a la Costa. La instalación de las tuberías para el transporte del diesel, se encuentra en pruebas de hermeticidad (las tuberías de aguas de relave y concentrado están instaladas); posterior</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>a esto, MPSA debe proceder con la instalación de los cruces de fauna aéreos.</p> <p>MPSA presentó el diseño de los nuevos letreros que serán instalados a lo largo del Camino a la Costa, en los puntos identificados con mayor potencial para el cruce de la fauna silvestre (ver anexo 3.59).</p>
13044	Se realizarán actividades de monitoreo para evaluar la movilidad de las especies, determinar su afectación por la carretera, determinar la tasa de mortalidad faunística y monitorear la efectividad de las estructuras de cruce instaladas y determinar sus modificaciones, utilizando ciertas técnicas, como por ejemplo: estudios con cámaras remotas, placas de rastreo, análisis de ADN de las muestras de pelo, trampas escollo y telemetría radial con mamíferos medianos y	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>MPSA en cumplimiento del monitoreo para evaluar la movilidad de las especies, determinar su afectación por la carretera y la determinación de la tasa de mortalidad faunística; presentó el informe semestral del monitoreo de incidentes de colisión vehicular con fauna (enero a junio, 2019), en el mismo se reporta cuatro (4) incidentes de colisión vehicular con fauna correspondiente a una tasa de 0.7 individuos atropellados por mes (ver anexo</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	grandes (como gatos y tapires).				3.145).  También, en cumplimiento del monitoreo de la efectividad de las estructuras de cruce instaladas, MPSA presentó el reporte de avance de monitorización de la efectividad de los cruces de fauna (2018 - 2019); ver anexo 3.60, el cual involucra técnicas como son el uso de cámaras trampa y de huellas para identificar mamíferos como gatos y tapires.
13045	Todos los cruces de corriente no intermitentes estarán diseñados para permitir el paso de peces aguas arriba y aguas abajo durante condiciones de flujo altas y bajas. Las alcantarillas y los puentes se instalarán en cursos de agua bien definidos; los cruces de caminos estarán diseñados para mantener el transporte del flujo y no impedirán el paso de	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN		✓	No conforme.  MPSA realizó adecuaciones en la entrada y salida de las alcantarillas con flujo y paso de peces en el Camino de Acceso Este, donde la entrada de las alcantarillas mantenía material rocoso que filtraba el agua e impidiendo el paso de peces aguas arriba y aguas abajo de los cruces de corrientes (ver anexo

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	los peces ni aguas arriba ni aguas abajo. También se utilizará alcantarillas en los lugares que se encuentren entre un corte grande y las áreas de relleno del camino, en donde se ha identificado el posible cruce de la fauna.				<p>3.84 del Trigésimo Informe de Seguimiento). Esta medida correctiva fue verificada en campo y se encontró que una de las alcantarillas, estaba obstruida por material constructivo, a la entrada del flujo de agua (ver anexo 1- imágenes 64 y 65).</p> <p>En una inspección a lo largo del Camino Morpho, en Puerto, se verificaron cuatro (4) cruces de corrientes; el primero contaba con una alcantarilla en la coordenada; 994377 N/ 533705 E, permitiendo el paso de peces aguas arriba y abajo (ver anexo 1- imágenes 66 y 67). Continuando el recorrido, en el cruce de corriente sobre la coordenada; 994300 N/ 533482 E, se evidenció una alcantarilla que no está a ras del suelo; impidiendo el paso de peces aguas arriba y abajo (ver anexo 1- imágenes 68 y 69). En un tercer punto, 994288 N/ 533448 E, se verificó la ausencia de alcantarilla</p>



Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>para el paso del flujo de agua y consigo de los peces; cabe mencionar que con la construcción del camino, el agua actualmente se filtra a través del enrocado (ver anexo 1- imágenes 70 y 71).</p> <p>Finalmente, en el cuarto punto de cruce de corriente; 994279 N/ 533414 E, no se evidenció alcantarilla que permitiera el paso del flujo. El flujo se filtra por el enrocado que se colocó para la construcción del camino; este flujo de corriente se encuentra con el flujo del tercer punto que tampoco contaba con alcantarilla, impidiendo el paso de peces aguas arriba y abajo (ver anexo 1- imágenes 72 y 73).</p> <p>Se presentó el informe de evaluación de los cruces de corrientes sin alcantarillado en el Camino de Acceso Morpho, hacia las Villas residenciales</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>Punta Rincón. El mismo, determinó la existencia de dos (2) quebradas; una se clasifica como permanente (UTM 994332 N/ 533622 E) y la otra intermitente (UTM 994270 N/ 533442 E); ambas quebradas Sin Nombre (SN).</p> <p>Así mismo, el reporte concluye que no existe afectación de las especies y que sí hay conectividad aguas arriba y aguas abajo; cabe mencionar que los muestreos se realizaron aguas arriba y abajo del camino que no presenta alcantarillas para el paso de agua en las dos (2) quebradas. La metodología utilizada en el presente reporte, no especifica cómo se llega a determinar que los espacios entre rocas permiten la capilaridad de las aguas y la conectividad de las especies aguas arriba con aguas abajo; lo que incumple el compromiso para el caso de la quebrada Sin Nombre 1, considerada como</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>permanente (ver anexo 3.61).</p> <p>Por el contrario, MPSA instaló alcantarillas a lo largo del Camino a la Costa y realizó las correcciones para que sí permitan el paso de peces aguas arriba y aguas abajo; durante condiciones de flujo altas y bajas, y que incluyen lugares que se encuentran entre un corte grande y áreas de relleno del camino (ver anexo 1- imágenes 1.37 a 1.53 del Décimo Cuarto Informe de Seguimiento Ambiental).</p>
13046	Cierre/post-cierre -- los cruces de caminos que ya no se necesiten se recuperarán según los reglamentos aplicables, las políticas de MPSA, los estándares de la industria y las mejores prácticas de manejo vigentes.	CIERRE/POST-CIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del proyecto.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
13047	Las estructuras de cruce principal serán alcantarillas, las cuales estarán asociadas a los sistemas de drenaje y los barrancos de la zona, así como otros lugares en donde existe la posibilidad de que la fauna cruce; para los sistemas de drenaje, se tiene dos opciones disponibles; las alcantarillas pueden ser de un tamaño mayor al estándar para permitir que la fauna pueda pasar por ellas cuando los índices de flujo estén por debajo del mínimo.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		Ejecutado.  En el Camino a la Costa (CC) y el Camino de Acceso Este (CAE), MPSA colocó nueve (9) alcantarillas, dos (2) de estas, asociadas a drenajes; con la opción de un tamaño mayor para permitir que la fauna silvestre pueda cruzar (2400 mm de diámetro), cuando los índices de flujo estén por debajo del mínimo (ver cap.6-anexo XXXIV del Octavo Informe de Seguimiento). De igual forma, se colocó un cajón pluvial para el paso del agua permanente también, en el Camino de Acceso Este.
13048	En todos los cruces de corriente, se colocarán alcantarillas u otro tipo de cruce similar para facilitar el paso seguro de la fauna.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN		✓	No conforme.  MPSA presentó el informe técnico de evaluación ecológica de los pasos en Punta Rincón, específicamente en el camino de acceso conocido como Camino Morpho. El mismo determinó que la

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>quebrada Sin Nombre 1, es un cruce de corriente permanente; el cual no cuenta con alcantarillado u otro tipo de cruce similar para facilitar el paso seguro de la fauna (ver anexo 3.61).</p> <p>Tanto en el Camino a la Costa y el Camino de Acceso Este (CAE), se colocaron alcantarillas asociadas a drenajes, con la opción de un tamaño mayor para permitir que la fauna silvestre pueda cruzar; cuando los índices de flujo estén por debajo del mínimo. Igualmente, un cajón pluvial para el paso del agua permanente (ver anexo 1- imágenes 1.37 a 1.53 del Décimo Cuarto Informe de Seguimiento Ambiental).</p>
13049	El ancho del derecho de vía del camino será lo más angosto posible en las áreas en donde no se requiera realizar corte y relleno, a fin de reducir cualquier efecto de filtro que pueda	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>El Camino de Acceso Este (CAE) hacia el Proyecto, cuenta con un ancho de rodadura</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	presentarse cuando la fauna intenta cruzar el camino. En la medida de lo posible, el dosel que se encontrará sobre el derecho de vía se mantendrá para que los mamíferos que lo utilizan como refugio, puedan tener conectividad con el ambiente.				<p>aproximado de 9.40 metros de dimensión de tráfico; se mantiene el dosel que se encuentra sobre el derecho de la vía, como salvaguarda de la fauna; y además se instalaron cruces de corriente con alcantarillas que facilitan el paso de la fauna y mantiene la conectividad del ambiente.</p> <p>En el Camino a la Costa, específicamente en las áreas donde no se realizaron ampliaciones (cortes de talud); el ancho de la vía es lo más angosta posible (15 metros aproximadamente). Esto no considera diseños de drenajes, la ruta de mineroducto, ni las áreas de parada segura de vehículos; de acuerdo con el Permiso de servidumbre del Camino a la Costa que se adjuntó en el cap.10-anexo I del Cuarto Informe de Seguimiento.</p>



Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>Actualmente, se realizan pruebas de hermeticidad en las tuberías para el transporte de diésel; mientras que las tuberías de concentrado y agua de procesos, ya fueron instaladas a lo largo del Camino a la Costa hasta el Sitio Puerto.</p> <p>MPSA contempló al inicio de la ejecución del proyecto, la instalación del mineroducto de forma soterrado; sin embargo, sometió la modificación aprobada por el Ministerio de Ambiente mediante la Resolución DIEORA IAM-025-2017 del 18 de mayo de 2017, para la instalación combinada (superficial y subterráneo) del mineroducto. Esto puede llevar a la necesidad de evaluar los sitios de cruces de fauna mediante los monitoreos aleatorios utilizando cámaras trampa, para garantizar que dicha modificación, no genere nuevos impactos sobre el cruce de los animales y la conectividad de</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					<p>hábitat.</p> <p>Actualmente, el ramal de tuberías que conforman el mineroducto es continuo, en el caso de la tubería de combustible mide 4 pulgadas, para el agua de proceso es de 8 pulgadas y la tubería para el paso del concentrado es de 8 pulgadas de diámetro; lo que facilita el paso de animales desde pequeños a medianos y grandes. Además; se observaron los espaciamientos entre las barreras protectoras del mineroducto, para permitir el paso de la fauna (ver anexo 1- imágenes 74 y 75).</p> <p>Todas recorren la servidumbre del Camino a la Costa, iniciando al lado izquierdo del camino del Corredor de Ductos desde la Planta de Procesos, hasta la Instalación de Manejo de Relaves (IMR), y luego cambian al lado derecho del Camino a la</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Costa hasta llegar al Puerto; no obstante, se observaron tramos de tuberías en el camino de tuberías o mejor conocido como Pipeline road, que van desde la Planta de Procesos e ingresan a la IMR y que llevan agua de proceso, que son de un diámetro mayor y que puede dificultar el paso de la fauna (ver anexo 1- imágenes 76 y 77).
13050	El acceso al área del Proyecto estará restringido al público, para evitar el desbroce y cultivo de las tierras en el área, así como las actividades de caza y pesca, y desalentar la inmigración de nuevas personas en el área de desarrollo del proyecto. Todo vehículo estará restringido a transitar en los caminos de las áreas de trabajo designadas.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  MPSA, mantiene tres (3) puestos de control y seguridad que restringen el paso al público y al tránsito de vehículos no autorizados (ver anexo 1- imágenes 78 a 81). Por medio de estos puestos de control, se verifica que no se esté dando ningún tipo de actividades de caza o pesca, para que cumplan con las normas de seguridad del proyecto.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
13051	Se evitarán y minimizarán los impactos ambientales que tengan el potencial de afectar la salud.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN		✓	<p>No conforme.</p> <p>Durante la inspección se evidenció en el área 64 frente a Cable yard, una cocina improvisada y un cultivo de legumbres (ver anexo 1-imágenes 82 a 85). Esta situación es repetitiva del Trigésimo y Vigésimo Noveno Informe de Seguimiento Ambiental; por lo que la cocción en un área no apropiada para la preparación de alimentos representa, un riesgo a la salud de los trabajadores.</p> <p>Mientras que en el área de MSA, se observó que un trabajador que realizaba pulido de piso de concreto, tanto el cómo sus compañeros a su alrededor, no utilizaban protección respiratoria y el polvo que se generaba representaba un potencial riesgo a su salud, ya que la inhalación de polvo está asociada a enfermedades pulmonares (ver anexo 1- imágenes</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>86 y 87). De igual manera en el área 22, específicamente en el taller sandblasting, se evidenció a un trabajador barriendo los desechos abrasivos generado de la actividad de Sandblasting, el mismo no tenía protección respiratoria; lo cual representa un potencial riesgo a la salud, ya que la inhalación de este tipo de partículas puede traer consigo enfermedades del aparato respiratorio (ver anexo 1- imágenes 88 y 89).</p> <p>Estas cuatro (4) situaciones incumplen el Compromiso 13051.</p>
13052	El empleo de varias medidas de mitigación como prácticas operacionales estándar (como minimizar la huella del Proyecto evitando al máximo la perturbación del bosque existente, evitar hábitat sensibles, implementar medidas de control de polvo y minimizar las emisiones	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>Como parte de las acciones de mitigación y preservación de la biodiversidad y la calidad del aire en el proyecto, se implementan las siguientes medidas:</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	al aire) ayudarán a preservar la biodiversidad (especies de flora y fauna).				<ul style="list-style-type: none"><li>• La Planta de Generación Eléctrica cuenta con un diseño para minimizar las emisiones (ver anexo 1- imágenes 19 y 20).</li><li>• Para el control del polvo en las de diferentes vías de acceso a las áreas de trabajo, se rocía agua mediante un camión cisterna (ver anexo 1- imágenes 90 y 91).</li><li>• Delimitación de las áreas de talas (ver anexo 1- imágenes 95 y 96).</li><li>• Implementación de los planes de rescate de flora y fauna (ver anexos 3.22, 3.23 y 3.24).</li><li>• Se efectúan capacitaciones a los diferentes frentes sobre los compromisos de biodiversidad (ver anexo 3.25).</li></ul> <p>De igual manera, en los murales informativos se colocan las prohibiciones de actividades de pesca, caza o recolección de flora/fauna (ver anexo 1-</p>



Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					imagen 156).
13053	Emplear las mejores prácticas para minimizar el impacto sobre la calidad del aire y del agua sobre los bosques tropicales circundantes.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	-	-	<p>En ejecución.</p> <p>MPSA emplea prácticas operacionales para minimizar el impacto sobre la calidad del aire y agua, estas incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo de una política de apagado de motores, cuando los vehículos estén estacionados (ver anexo 3.10, pág. 12 del Vigésimo Informe de Seguimiento).</li> <li>• La Terminal 1 Internacional de Punta Rincón, cuenta con un Plan de Respuesta ante derrames de hidrocarburo, elaborado en conjunto con la AMP (ver anexo 3.15 del Trigésimo Informe de Seguimiento).</li> <li>• Para minimizar el uso del agua en el proyecto, se utilizan las aguas contenidas en</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>la Poza de sedimentación E y la Poza de sedimentación 12-A, como fuente de abastecimiento en la planta de proceso.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Se realizan capacitaciones sobre el manejo de derrames de hidrocarburos (ver anexo 3.26); manejo de los desechos sólidos (ver anexo 3.27).</li><li>• Se implementan un Plan de Control de Erosión y Sedimento (ver anexo 3.28).</li><li>• La disposición final de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos es realizado por una empresa autorizada (ver anexo 3.20).</li><li>• Mantenimiento regular de los remolcadores de Punta Rincón, la flota de ZUPRI, flota Ultraclase, flota bluefin, Caterpillar 777 (ver anexo 3.29).</li></ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13054	Emplear las mejores prácticas para mantener la calidad del agua y minimizar su uso dentro del Proyecto. Mantener los caudales existentes en los cursos de agua que se encuentren dentro del Área de Evaluación de Impactos (AEI).	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	-	-	<p>En ejecución.</p> <p>MPSA emplea prácticas para mantener la calidad del agua entre las cuales destacan, la construcción del Canal de Derivación del Río Botija, el cual desvía las aguas de dicho cauce fuera del área del tajo; evitando el contacto con roca expuesta y generación de aguas de contacto. Además, se implementa en el Área de Desarrollo del Proyecto, el Plan de Gestión de Residuos (Tercer Informe de Seguimiento, Anexo XIV) y Plan de Control de Erosión de las áreas intervenidas (Segundo Informe de Seguimiento, Anexo XI); para prevenir la contaminación de los cursos de agua por sustancias químicas o por sedimentos.</p> <p>De igual manera, se cuenta con la operación de la red de infraestructuras de almacenamiento de agua</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>(Pozas de Sedimentación); tanto en Sitio Mina como Puerto, para retener la mayor cantidad de sólidos totales suspendidos, antes de su liberación al ambiente.</p> <p>En cuanto a minimizar el uso de agua dentro del proyecto, se cuenta con sistemas de reutilización de agua, mediante el bombeo desde las Pozas de Sedimentación 12 A, Dique 14 y E; hacia el tanque de abastecimiento de agua de la Planta de Procesos (ver anexo 3.92). De igual forma, el agua almacenada en la Poza de Sedimentación 12 A, es utilizada para el riego y control de polvo en los caminos, cuando se requiera. El Taller Ultra Clase y Taller TMF, poseen tinas para el lavado de vehículos, cuyas aguas se reutilizan para minimizar el consumo de agua en esta actividad (ver anexo 1 – imágenes 347 y 348).</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					En relación con la medida de mantener los caudales existentes en los cursos de agua dentro del AEI del proyecto, durante la inspección realizada al Proyecto, se observó que no se estaban realizando descargas en el sitio establecido en la Poza de Sedimentación 12 A, para aporte a la subcuenca del Río Botija; interrumpiendo la salida del caudal del curso actual del Río Botija, cuyas aguas alimentan la poza. No obstante, el aporte de los afluentes tributarios del río, aguas abajo del proyecto, mantienen un caudal reportado en el punto de evaluación establecido en la Comunidad de San Benito (W-5), de 0.664 m³/s, para el mes de junio. Por otro lado, en el río Petaquilla se reportaron caudales de 0.568 m³/s y 0.412 m³/s para los meses de mayo y junio, manteniendo un caudal mayor al caudal ecológico establecido en la línea base;

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					mientras que en el río Del Medio se realizó una medición en el mes de junio cuyo resultado fue de 1.043 m <sup>3</sup> /s, para este curso no se cuenta con un valor de caudal ecológico establecido (ver anexo 3.85).
13055	Para mantener las condiciones mínimas aguas abajo de la zona de desarrollo del proyecto y para no afectar el hábitat de los cuerpos de agua, se cumplirá con el requisito de la ANAM (2006a y b) de mantener un caudal ecológico equivalente al 10% del caudal promedio anual bajo las condiciones de línea base. Adicionalmente, se evaluará el caudal ecológico (es decir, el caudal mínimo que deberá existir en un cuerpo de agua para mantener la vida acuática).	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	-	-	<p>En ejecución.</p> <p>Para asegurar las condiciones aguas abajo del Proyecto Mina de Cobre Panamá, se efectuaron las mediciones de caudal de los ríos Petaquilla, Botija y Del Medio; con el objetivo de evaluar el cumplimiento del caudal ecológico establecido bajo condiciones de la línea base.</p> <p>Según los resultados reportados en el Informe Trimestral de Mediciones de Caudal, los caudales medidos en el río Petaquilla para los meses de mayo y junio fueron de 0.568 m<sup>3</sup>/s y 0.412 m<sup>3</sup>/s;</p>



Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>cumpliendo con el caudal ecológico establecido en la línea base de 0.131 m³/s. Para el río Del Medio, se reportó un caudal de 1.043 m³/s en el mes de junio; sin embargo, para este río no se cuenta con un caudal ecológico establecido en línea base.</p> <p>El punto de descarga del proyecto en la Poza de Sedimentación 12 A, hacia la subcuenca del Río Botija, se encontraba cerrada; sin embargo, la subcuenca cuenta con el aporte de otros tributarios menores aguas abajo de la huella del proyecto, los cuales contribuyen a los niveles de agua, con lo cual se reportó un caudal de 0.664 m³/s, para el mes de junio en la comunidad de San Benito, cumpliendo en este punto de medición con el caudal ecológico establecido en línea base de 0.126 m³/s. No se reportaron mediciones de caudal en el río Botija y en el río Del Medio para los meses de</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					mayo y julio del 2019 (ver anexo 3.85).
13056	Se espera que la perturbación del suelo durante la fase de construcción no excederá las 2,100 ha en el área de estudio de referencia.	CONSTRUCCIÓN		✓	<p>No conforme.</p> <p>MPSA, no presentó para este Trigésimo Primer Informe de Seguimiento, el avance en la huella del proyecto durante la fase de construcción.</p> <p>Cabe señalar que, en el anexo 3.23 del Vigésimo Octavo Informe de Seguimiento, MPSA suministró un mapa donde la huella del Proyecto tenía un total de 2,432 hectáreas más 2,489.00 metros, con relación a las 2,100 hectáreas que establece la medida durante la fase de construcción. Esta cifra sobrepasa por 332.24 hectáreas y representa el 15.8 % más del total estimado de perturbación del suelo.</p>
13057	Se dejarán áreas forestadas del bosque existente (remanentes) alrededor de la huella del Proyecto, de tal manera que la fauna se	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>Actualmente, se observa bosque existente en el</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	pueda desplazar más fácilmente alrededor de la zona y se evite la interacción con la misma.				perímetro de la huella del Proyecto (ver anexo 1- imagen 92).
13058	Se harán todos los esfuerzos posibles para dejar la mayor cantidad de árboles del bosque nativo intactos, especialmente aquellos que funcionarían como una pantalla que ocultaría el asiento minero de la vista del paisaje. Para asegurarse de no perder árboles alrededor del perímetro de las áreas de desarrollo de manera innecesaria, se marcará todo el perímetro de cada área de construcción.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución.  MPSA se asegura de no perder árboles alrededor del perímetro de las áreas de desarrollo, de manera innecesaria; por lo cual, marca todo el perímetro de cada área donde se estén realizando actividades de desbroce y tala (ver anexo 1- imágenes 93 y 94).
13059	Se desbrozará la huella del proyecto en fases, indicando claramente las áreas que se van a desbrozar y monitoreando la efectividad de la medida, tomando acciones correctivas (como la aplicación de multas) si se llegase a talar por fuera del área demarcada.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución.  MPSA implementa el desbroce de la huella del proyecto en fases, señalizando las áreas que se van a desbrozar, como fue el caso del Área de Botija 188, Sección C. Los sitios son monitoreados previamente y liberados luego del rescate de fauna;

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>este rescate continúa durante la tala de árboles (ver anexo 1- imágenes 95 y 96).</p> <p>Igualmente, se tramitan los permisos de tala y con su aprobación, MPSA procede a la tala de las áreas demarcadas (ver anexo 3.7, 3.10 a 3.12).</p>
13060	El único hábitat natural que deberá desbrozarse para la línea de transmisión eléctrica será para colocar las torres de alta tensión; en la medida que sea posible, estas líneas estarán suspendidas entre las torres, por encima del hábitat natural intacto.	CONSTRUCCIÓN	-	-	<p>No aplica.</p> <p>Para la construcción de la Línea de Transmisión Eléctrica que inicia en la comunidad de Llano Sánchez, distrito de Aguadulce y finaliza en Punta Rincón, distrito de Donoso; MPSA desbrozó parte del hábitat natural para la construcción de caminos de acceso hacia las distintas torres de alta tensión. Por lo que, MPSA se acogió a una Auditoría Ambiental Voluntaria como herramienta de gestión ambiental, para identificar, evaluar y dar seguimiento a los impactos ocasionados por la</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>construcción de la LTE; como aspecto separado del Proyecto Mina de Cobre Panamá.</p> <p>MPSA presentó los permisos de tala (ver anexos I y II del Cap. 4 del Décimo informe de Seguimiento Ambiental y ver anexo 3.12 del Décimo Séptimo Informe de Seguimiento) y permisos de obras en cauces requeridos para los caminos en la instalación de las torres (ver anexo 3.4 del Vigésimo Informe de Seguimiento).</p> <p>Actualmente, la LTE se encuentra operativa, para lo cual, MPSA cumple con el mantenimiento de control de vegetación y erosión en las torres (ver anexo 3.40 del Vigésimo Octavo Informe de Seguimiento).</p> <p>MPSA presentó el Permiso de Ampliación de la</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>servidumbre para la construcción de la Línea de Transmisión Eléctrica (LTE), Tramos I y II. La Resolución No. DRCC/327/2016 de 18 de octubre de 2016, autoriza la tala de 81.55 hectáreas, en donde se desarrollará el Proyecto que va desde el sector de Llano Sánchez, corregimiento de El Roble (distrito de Aguadulce) hasta Villa del Carmen, corregimiento de Llano Norte (distrito de La Pintada); ver anexo 3.2, acápite a del Vigésimo Informe de Seguimiento.</p> <p>Cabe señalar, que MPSA presentó la Resolución AN No. 7590 – Elec del 7 de julio de 2014 “Por la cual se declara de interés público y de carácter urgente, la construcción de todas las obras del proyecto Mina de Cobre Panamá”, específicamente la construcción de la línea de transmisión eléctrica de 230 kV de 116 Kilómetros, que interconecta la</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>Planta Termoeléctrica con el Sistema Integrado Nacional en la subestación de Llano Sánchez, en el distrito de Aguadulce (ver anexo XIX del Cap. 4 correspondiente al Décimo Primer Informe de Seguimiento Ambiental). Igualmente, se presentaron los permisos de construcción de la LTE (ver anexos I y II del Cap. 4 del Noveno Informe de Seguimiento y anexo III del Cap. 4 del Décimo Informe de Seguimiento).</p> <p>MPSA presentó un Plan de Auditoría Ambiental Voluntaria (AAV) al Ministerio de Ambiente, para la verificación del cumplimiento ambiental del componente de la LTE (ver anexo 3.90 del Vigésimo Séptimo Informe de Seguimiento). Dicho plan fue aprobado mediante la nota DIVEDA-320-2018, el 3 de diciembre de 2018, por el Ministerio de Ambiente (ver anexo 3.113 del Vigésimo Octavo</p>



Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Informe de Seguimiento). Al respecto, MPSA presentó al Ministerio de Ambiente el Informe de AAV y el respectivo Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA), el cual fue aprobado bajo la Resolución No. DIVEDA-PAMA-012-2019 de 26 de junio de 2019 (ver anexo 3.87 del Trigésimo Informe de Seguimiento).
13061	Reportar de inmediato al Instituto Nacional de Cultura, INAC, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>MPSA a través de su equipo de Arqueólogos de Anthro Studio Inc., reportó mensualmente al Instituto Nacional de Cultura, los hallazgos de objetos de valor histórico y arqueológico rescatados (ver anexo 3.30).</p> <p>Durante la inspección se evidenció que las áreas donde se efectúan los rescates en este periodo en evaluación se mantienen en monitoreo (ver anexo</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>1-imágenes 97 y 98).</p> <p>Cabe señalar que, durante los meses que abarca el presente informe, MPSA realizó la solicitud ante el INAC, para que se modifique la Resolución No. 245-2013 de 19 de noviembre de 2013, a fin de que se indique que Minera Panamá, S.A. en su calidad de promotor, será la responsable de contratar los arqueólogos idóneos y demás personal necesario para llevar a cabo las tareas de monitoreo y rescate arqueológico, garantizando así el cumplimiento de la legislación vigente (ver anexo 3.31).</p>
13062	En todos los lugares registrados y en donde se ha identificado la posible existencia de cierto impacto, se llevarán a cabo investigaciones de seguimiento de las realizadas antes de la alteración del terreno, las cuales incluirán un cartografiado detallado del lugar, la ejecución	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>Durante la inspección, se visitaron algunos sitios donde se mantiene el monitoreo arqueológico por parte del equipo de arqueólogos; para garantizar que donde se encuentren restos de material cultural</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	de pruebas adicionales para refinar la clasificación de importancia del lugar, y la excavación controlada para recuperar una muestra de materiales culturales en los lugares en donde se pudo haber identificado concentraciones de artefactos más grandes y de mayor importancia; toda solicitud para realizar excavaciones controladas se emitirán a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico del Instituto Nacional de Cultura (DNPH-INAC), en consulta con el Proponente y el arqueólogo del Proyecto. Todo efecto se mitigará por medio de un proceso de capacitación ofrecido al personal del Proyecto respecto a cómo proceder para identificar recursos culturales y los procedimientos que deben seguir en el caso que identifiquen algún recurso cultural que no				<p>se realicen los rescates adecuados (ver anexo 1- imágenes 97 y 98).</p> <p>Como parte del monitoreo arqueológico en el proyecto, la empresa encargada (Anthropo Studio Inc.) genera mensualmente un reporte el cual se remite a MPSA y a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico (DNPH)-Instituto Nacional de Cultura (ver anexo 3.30).</p> <p>De igual manera, como parte del proceso de mitigación se efectúan capacitaciones al personal en los diferentes frentes de trabajo sobre los procedimientos a seguir en caso de identificar algún recurso cultural (ver anexo 3.32).</p> <p>Cabe señalar que, MPSA no suministró el reporte de los resultados obtenidos en las pruebas de C14,</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	se haya registrado con anterioridad.				ADN, Almidón, fitolitos a las muestras seleccionada por Arqueología.
13063	Los sitios que parezcan tener recursos culturales y artefactos que se consideren culturalmente importantes durante las investigaciones de seguimiento se recomendarán para que sean sujetos a estudios adicionales, incluyendo excavaciones controladas para recuperar una muestra de materiales culturales que puedan utilizarse para determinar la edad y función del lugar en cuestión; de ser necesario realizar las excavaciones, éstas deberán realizarse por etapas o fases, de tal manera que se lleven a cabo antes del desarrollo programado del sitio. Todos los estudios adicionales e investigaciones de seguimiento se realizarán antes de las actividades de alteración del	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	-	-	<p>En ejecución.</p> <p>MPSA a través de Anthro Studio Inn. continua con los procesos arqueológicos de monitoreo y prospección previos a las actividades de alteración del terreno (ver anexo 1- imágenes 97 y 98).</p> <p>Anthro Studio Inc. Solicito a MPSA, realizar los análisis especializados de C14, ADN, Almidón &amp; fitolitos a las muestras seleccionadas (ver anexo 3.70 del Vigésimo Octavo Informe de Seguimiento).</p> <p>Cabe señalar que, MPSA no suministró el reporte de los resultados obtenidos en las pruebas de C14, ADN, Almidón, fitolitos a las muestras</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	terreno.				seleccionada por Arqueología.
13064	Los resultados de los hallazgos e investigaciones arqueológicas, y los análisis respectivos serán presentados a las comunidades locales y la comunidad científica de la ciudad de Panamá y serán publicados para luego elaborar documentos de resumen que serán distribuidos entre las bibliotecas locales o las instituciones educativas que se encuentren en la región.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>Para este periodo de evaluación se presenta el diseño y distribución general de la exhibición “Linajes ancestrales coclesanos: arqueología en faldas del Orari”, el cual fue aprobado por la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico mediante la Nota 870-19DNPH (ver anexo 3.33). De igual manera, se presenta el reporte del estatus de la Exhibición Arqueológica Permanente CA342 Proyecto Cobre Panamá (ver anexo 3.33).</p> <p>Por otro lado, Anthro Studio Inc. recomendó realizar una publicación formal en la que se divulgue la labor del proyecto arqueológico y los avances de investigación con los primeros resultados; así como realizar charlas de los</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					recientes descubrimientos dirigidas al público en general, que se ubica en las poblaciones aledañas al área de influencia del proyecto (ver anexo 3.68 del Vigésimo Octavo Informe de seguimiento).
13065	MPSA ofrecerá un apoyo financiero para colocar los artefactos más importantes en un museo local, dependiendo de la naturaleza y la cantidad del material recuperado durante la mitigación.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		<p>Ejecutado.</p> <p>Tal cual como lo establece el compromiso 13065 MPSA brindo apoyo financiero para colocar los artefactos más importantes en el Museo de Penonomé; cumpliendo con el compromiso y el Convenio de Cooperación con la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico del Instituto Nacional de Cultura (ver anexo XVI del Primer Informe de Seguimiento).</p> <p>En el Décimo Primer Informe de Seguimiento (durante la inspección de campo) se verificó que Minera Panamá, S.A. hizo entrega de la donación</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>de vitrinas al Museo de Penonomé para la colocación de artefactos arqueológicos.</p> <p>Igualmente, se documentó en el anexo 3.25 del Décimo Quinto Informe de Seguimiento que MPSA realizó una donación al Museo de Penonomé, para la construcción de los baños y anexos del museo.</p>
13066	Considerando que los proveedores de las fuentes de materiales (arena principalmente) que será traída de áreas fuera del proyecto será definida por el contratista encargado de los trabajos de construcción, Minera Panamá se compromete a entregar a la ANAM a través de los informes de seguimiento y previo al inicio de los trabajos, un listado con la localización de estas fuentes.	CONSTRUCCIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>Como se ha mencionado en anteriores informes, durante la etapa de construcción los materiales pétreos se obtuvieron del aprovechamiento propio de las rocas ubicadas en el proyecto. En lo que respecta a la arena esta fue suministrada por la subcontratista Arenera Bredio Gutiérrez.</p> <p>Terminada la fase de construcción, MPSA dejó de comprar arena a proveedores externos; el material</p>



Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					requerido se obtiene de la Cantera TMF, que es la única fuente de agregados dentro del Proyecto (ver anexo 1-imágenes 99 y 100).
13067	Durante las fases de construcción y operación, se operarán “campamentos de servicios completos”, es decir, los campamentos incluirán los servicios de comida, alojamiento, instalaciones médicas y recreacionales para los trabajadores y contratistas, de tal manera que los trabajadores no tendrán la necesidad de recurrir a los poblados cercanos, además de minimizar la ocupación de hábitats naturales y posibles inmigrantes; esta medida también evitará o reducirá los efectos potenciales causados por los trabajadores mientras se encuentren lejos de sus familias.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>En el periodo de evaluación se observó que Minera Panamá, S.A., sigue brindando a sus trabajadores, alojamiento en sus cinco (5) Campamentos; tres (3) en Sitio Mina que son Campamento Cobre, TMF y El Dorado y dos (2) en Sitio Puerto (Campamento GAP y SK).</p> <p>MPSA cuenta con dos (2) clínicas: una (1) en el Campamento Cobre y otra en SK en Puerto; donde brindan los servicios de salud a cada uno de los trabajadores.</p> <p>Estos campamentos cuentan con dormitorios</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>individuales y compartidos hasta de seis (6) camas; además, poseen aire acondicionado, baños privados en algunas habitaciones y en otros compartidos (ver anexo 1 imágenes 101 a 104).</p> <p>Los campamentos cuentan con comedores que dan servicio de desayuno, almuerzo y cena. Además, cuentan con lavandería, gimnasio, sala de entretenimiento, entre otros (ver anexo 1 imágenes 105 a 109).</p> <p>Se observó que solo en la lavandería de Campamento Cobre, utilizaban guantes adecuados para sacar la ropa de las secadoras; los demás no contaban con los mismos (ver imagen 110).</p> <p>En la cocina del Campamento Cobre, se observó que colocaron los nuevos anaqueles de enceres de</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>la cocina y el remplazo de los nuevos coolers para el traslado de la comida a los trabajadores que se encuentran en campo; ya que en el Trigésimo informe se hizo la observación (ver anexo 1- imágenes 111 a 114).</p> <p>En el Campamento TMF, se observó que el puesto de primeros auxilios fue cerrado por la disminución de personal en el mismo; por lo que cualquier urgencia, se dirigen a las clínicas de Campamento Cobre o GAP. Sin embargo, se hizo la observación, que es importante tener el puesto de primeros auxilios en el Campamento (ver imagen 115).</p>
13068	Se darán servicios de salud a todos los trabajadores y sus familias que vengan de afuera del área del proyecto, lo cual evitará mayores demandas de servicios de salud por parte de los trabajadores.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>En el periodo de evaluación, MPSA continuó brindando sus servicios de salud y atención médica a los trabajadores, por medio de las dos (2) clínicas</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>(Campamento Cobre y en el Campamento SK) y su puesto de Primeros Auxilios en el Campamento El Dorado (ver anexo 1-imágenes 116 y 117).</p> <p>Las clínicas de los Campamentos Cobre y SK cuentan con ambulancias (ver anexo 1-imagen 118); los horarios de atención de las clínicas se mantienen de 6:00 a.m. a 7:00 p.m., con un médico de guardia las 24 horas.</p> <p>En el Campamento Cobre, MPSA ya cuenta con los servicios de medicina ocupacional, donde el personal especializado brinda atención a los trabajadores que así lo requieran, a través de los equipos especiales (ver anexo 3.55 y ver imágenes 119 y 120).</p> <p>El puesto de primeros auxilios del Campamento El</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>Dorado, se mantiene disponible con un paramédico y tiene un horario de 7:00 a.m. a 12:00 m.d. y de 2:00 p.m. a 7:00 p.m.</p> <p>MPSA cuenta con un Plan de Respuesta de Emergencia Médica, ver anexo 3.20 del Vigésimo Informe de Seguimiento.</p> <p>En relación con esto, MPSA para este trimestre, donó equipos al Centro Materno Infantil de Coclesito, que incluyen: monitores fetales y de signos vitales, equipo de ultrasonido general y terapéutico, suministros de rayos x y laboratorio, sillas de rueda y andaderas; con la finalidad de aportar a una mejor atención (ver anexo 3.122, pág. 3).</p> <p>Es importante mencionar, que dentro de este</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					periodo de evaluación, MPSA realizó atención comunitaria (ver anexo 3.93).
13069	Empleo directo -- ofrecer alojamiento y servicios de salud a los trabajadores que están en el campamento durante sus turnos de trabajo, y considerar otros servicios sociales e infraestructura posibles para futuras necesidades, en cooperación con los gobiernos locales, regionales y nacionales.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>Minera Panamá, S, A. continúa garantizando alojamiento a sus colaboradores, a través de los cinco (5) campamentos: Campamento El Dorado, Campamento TMF, Campamento Cobre, Campamento SK y Campamento GAP. Además, cuentan con servicios sociales y estructuras para sus necesidades, como: áreas de recreación, estructuras donde se realizan cultos religiosos, actividades deportivas, entre otros. Así mismo, se presenta el resumen de población diaria en los cinco (5) campamentos (ver anexo 3.133).</p> <p>De igual manera, las clínicas del Campamento Cobre y Campamento SK; así como el puesto de</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>primeros auxilios del El Campamento El Dorado, continúan brindando servicios de salud a sus trabajadores y subcontratistas. También se mantienen realizando charlas en temas de salud a su personal y a los trabajadores (ver anexo 3.94 y 3.95).</p> <p>Minera Panamá, S.A. en este periodo de evaluación, contrató a una Doctora calificada en atención y seguimiento en salud ocupacional, donde ya empezaron a brindar los servicios a los trabajadores del proyecto (ver anexo 1- imágenes 119 y 120).</p> <p>En el Campamento TMF, se observó que no contaban con el puesto de primeros auxilios para los trabajadores, por lo que es importante tomar en consideración la atención médica por cualquier</p>



Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					emergencia repentina. En el Anexo 3.96, se evidencian los tipos de consultas y emergencias más comunes que se dan en el proyecto.
13070	Inspeccionar todos los vehículos y los equipos antes de que estos ingresen al área del Proyecto para evitar la introducción de especies invasivas en el área.	OPERACIÓN	✓		En ejecución.  Desde su etapa de construcción en el proyecto, se implementa un protocolo de inspección en las garitas de acceso (ver anexo 1- imágenes 78 a 81), para el control de ingreso de vehículos y equipos al Proyecto (ver cap. 5-Anexo VIII del Décimo Primero Informe de Seguimiento).
13071	Se implementará un programa de control de plagas.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución.  Como parte del programa de control de plagas en el proyecto, se implementan las siguientes medidas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lámparas UV en la cocina del Campamento Cobre (ver anexo-1, imagen 121); cocina del Campamento El Dorado (ver anexo -1,</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>imagen 122); cocina del Campamento GAP (ver anexo-1, imagen 123) y cocina del Campamento SK (ver anexo-1, imagen 124).</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Trampas cebadas para roedores (ver anexo-1, imágenes 125 y 126).</li><li>• Trampa pegamento para control de insectos voladores y rastreros (ver anexo -1, imágenes 127 y 128).</li></ul> <p>En la imagen 129 se presenta un comprobante, de la empresa Fumi Expres, la cual se encarga de verificar mensualmente las trampas y lámparas UV.</p> <p>Para este trimestre, MPSA presentó el reporte y el cronograma de las actividades del plan de control de plagas, en el cual se detallan las áreas que se realizan nebulización para el control de insectos</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>voladores; monitoreo y cambio de cebo para el control de roedores; monitoreo y cambio de pegamento y lámparas UV (ver anexo 3.34).</p> <p>Cabe señalar que, en el anexo 3.1 del Vigésimo Segundo Informe de Seguimiento, se presentó el Plan de Plagas que cumple con el Decreto Ejecutivo 386 de 4 de septiembre de 1997; sobre uso, manejo y aplicación de plaguicidas por parte de las empresas controladoras de plagas en viviendas, industrias, locales comerciales, fumigaciones portuarias, y otros establecimientos de interés sanitario en la República de Panamá.</p>
13072	Debe evitarse o en todo caso minimizarse tener puntos de agua estancada en la medida de lo posible; esto se puede lograr con las siguientes medidas: - la pronta construcción de cunetas de drenaje que tengan una	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE		✓	<p>No conforme.</p> <p>Durante la inspección, se evidenció agua estancada con larvas en los diferentes frentes de trabajo que a continuación se detallan:</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	pendiente adecuada, para minimizar que el agua se empoce después del desbroce inicial; - la creación de las gradientes en los caminos también tendrá el objetivo de eliminar la formación de charcos; - todo objeto en el que se pueda estancar el agua, como por ejemplo, neumáticos, contenedores y otros, serán cubiertos o incinerados; - de ser necesario, fumigar las fuentes de agua estancada.				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taller de Mantenimiento de equipo liviano (ver anexo 1-imagen 130).</li> <li>• Taller Bluefin (ver anexo 1- imagen 131).</li> <li>• Área 64- Acopio de chatarra (ver anexo 1- imagen 132).</li> <li>• Taller GMP (ver anexo 1- imagen 133).</li> </ul> <p>Estas situaciones incumplen el Compromiso 13072.</p> <p>En los siguientes sitios se encontró aguas estancada sin larvas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sitio de servicios de MPSA (ver anexo 1- imagen 134).</li> <li>• Taller TUSA (ver anexo 1- imagen 135).</li> </ul> <p>De igual manera, MPSA no suministró registro de fumigación de los diferentes frentes, en los cuales se evidenció agua estancada.</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>Es importante señalar que, el Taller Kaltire tiene neumáticos descubiertos; sin embargo, mantiene un programa de fumigación (ver anexo 1- imagen 136).</p> <p>De igual manera, durante el recorrido realizado en el proyecto, se observó que los caminos tienen cierto gradiente y cunetas adecuadas, lo cual le permite minimizar que el agua se empoce.</p>
13073	Los desechos generados por el Proyecto serán manejados adecuadamente para evitar que contaminen el ambiente físico que rodea la infraestructura. Para tal fin, se implementará un plan de gestión ambiental y de planeamiento de estructura que minimizará o eliminará los posibles efectos adversos; los desechos serán dispuestos según los	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE		✓	<p>No conforme.</p> <p>Durante la inspección realizada del 22 al 26 de julio de 2019, se encontró un inadecuado manejo de los desechos en los frentes de trabajo abajo listados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Área 64 (Acopio de chatarras): mezcla de desechos peligrosos y no peligrosos (ver anexo 1- imágenes 137 y 138).</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	protocolos de disposición de desechos de MPSA y en conformidad con la legislación panameña en lo referente a rellenos.				<ul style="list-style-type: none"><li>• Área 64: recipiente solo para metales con diferentes desechos comunes y acopio de bolsas de desechos; algunas rotas con dispersión del contenido (ver anexo -1 imágenes 139 y 140).</li><li>• Área 22: Manejo inadecuado de los desechos comunes y peligrosos, al igual que no contaban con un recipiente para la disposición temporal de los desechos (ver anexo 1- imagen 141).</li><li>• Área despacho de combustible en cobre: desechos dispersos y mezclado en el suelo (ver anexo 1- imagen 142).</li><li>• Área MSA: desechos peligros y no peligrosos dispersos en el suelo (ver anexo 1- imagen 143).</li><li>• Taller frente a la plataforma de trituración TMF: el recipiente indicaba solo residuos</li></ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>peligrosos, pero el contenido era de desechos domésticos (ver anexo 1- imagen 144).</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Taller de sandblasting: se observó desechos metálicos disperso en el área de trabajo (ver anexo 1- imágenes 145 y 146).</li><li>• Taller de generadores Mina: manejo inadecuado de los desechos (ver anexo 1- imagen 147).</li><li>• Taller Bluefin: Manejo inadecuado de los desechos comunes y peligrosos (ver anexo 1- imagen 148).</li><li>• Taller de servicios generales de SK: manejo inadecuado de desechos peligros y no peligrosos (ver anexo – imagen 149).</li><li>• Taller de Mantenimiento equipo mediano: recipiente con desechos peligrosos y no peligroso (ver anexo 1- imagen 150).</li></ul>



Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>Todas las situaciones anteriormente descritas, incumplen los protocolos de disposición de desechos, contenidos en el Estándar Medio Ambiental #2 de First Quantum Minerals Ltd., en su Acápite 1; por lo tanto, no cumplen el Compromiso 13073. De igual manera, MPSA no suministró evidencia del retiro y disposición final de los desechos provenientes de los baños portátiles.</p> <p>No obstante, como parte de la gestión ambiental en el proyecto se efectúan capacitaciones en los diferentes frentes de trabajo sobre el manejo de los desechos peligroso (ver anexo 3.27) y se cuenta con los servicios de empresas autorizadas para la recolección y disposición final de los desechos comunes y desechos peligrosos generados en el</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>proyecto (ver anexo 3.20).</p> <p>De igual manera se presentó el Plan de Manejo Ambiental de la subcontratista ALS Panamá S.A. encargada del área del Laboratorio Analítico (ver anexo 3.58).</p>
13074	Llevar registros, en cuanto a cantidad y composición, de todos los residuos a generar durante la fase de operación, del tipo que sean, a depositar en el relleno sanitario a existir dentro del área del proyecto, e incluir los resultados correspondientes en los informes de seguimiento.	OPERACIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>MPSA genera un informe de recolección de aceites usados en el cual se detalla la cantidad que se producen en cada frente de trabajo (ver anexo 3.49).</p> <p>De igual manera, se lleva un registro del volumen que se retira en las trampas de grasa/lodo en Sitio Mina y Puerto (ver anexo 3.49).</p> <p>En cuanto a los desechos impregnados con</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					hidrocarburo, la empresa que brinda el servicio de recolección y disposición final mantiene un registro de la cantidad de desechos que retira en las diferentes áreas del proyecto (ver anexo 3.20).
13075	Empleo directo: Ofrecer condiciones laborales y de trabajo equitativas, como sueldos a los empleados y tarifas para los contratistas/sub-contratistas que sean justos; y poniendo en práctica la Política de Recursos Humanos de la empresa; MPSA respetará todos lineamientos y políticas de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), que incluyen las políticas respecto al trabajo infantil y al trabajo forzado.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  Minera Panamá, S.A. ofrece condiciones laborales y de trabajo equitativas, poniendo en práctica las políticas de Recursos Humanos de la empresa, alineada a las políticas de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), que incluyen las políticas respecto al trabajo infantil y al trabajo forzado.
13076	Se darán charlas a los trabajadores respecto a cómo manejar su dinero, para evitar endeudamientos y los problemas sociales que acarrea esta situación.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  MPSA realiza inducciones generales a los trabajadores, sobre el comportamiento que deben

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>mantener ante los diferentes problemas sociales que pueden surgir, por temas económicos (ver anexo 3.97).</p> <p>MPSA en coordinación con FUDIS y MEDUCA, realizaron en el IPT Gil Betegón – Donoso, Centro Básico General de Molejón, Escuela Río Indio, Centro Básico General de Pléyades, Centro Básico Educativo Los Uveros, Centro Básico Educativo de Ciruelito, Centro Básico Educativo de Cermeño, Escuela Celestino Villarreta, Escuela Miguel de la Borda, Escuela Gobeá, Escuela Coclé del Norte, Escuela Guácimo; el taller de Educación Financiera, para ayudar a los estudiantes a la comprensión de términos económicos que les contribuyan a desarrollar metas financieras, elaborar presupuestos, identificación de los tipos de ahorros, los tipos–de créditos y los servicios que</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					ofrecen los bancos (ver anexo 3.98).
13077	Elaborar e implementar un Código de Conducta para los Trabajadores que señale el comportamiento que se espera cuando estén trabajando en el Proyecto y en las comunidades locales durante su tiempo libre. Este documento debe incluir estándares de conductas que apoyen las buenas relaciones con la comunidad, el desarrollo sostenible y reglamentos contra: - Un comportamiento sexual inadecuado, - Actividad ilegal, - Acoso, - Abuso físico y verbal, - Negligencia al conducir los vehículos de la compañía, - Otros comportamientos que las personas que se pueden ver afectadas por el Proyecto, los puedan ver como ofensivos.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  MPSA implementa un Código de Conducta a los trabajadores, a través de las inducciones generales que realiza a los mismos, donde se les informan del comportamiento que deben tener cada uno de los trabajadores en su tiempo laboral y libre; además de las conductas que deben tener y que apoyen con las buenas relaciones con la comunidad. También se les instruye sobre los reglamentos contra el comportamiento sexual inadecuado, actividad ilegal, acoso, abuso físico y verbal, negligencia al conducir los vehículos de la compañía o cualquier otro que se pueda ver afectado por el proyecto (ver anexo 3.97).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
13078	Establecer protocolos para los empleados y contratistas que minimicen la parada de los empleados en las comunidades locales (Cerca del Proyecto) o en la carretera mientras estén en su tiempo libre, para reducir la incidencia de problemas en otras comunidades; estos protocolos se harán cumplir a través de la política de la empresa.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>Minera Panamá, S.A. cuenta con protocolos para sus empleados y contratistas para minimizar la parada en las comunidades colindantes al área del proyecto Mina de Cobre Panamá, brindando transporte para el traslado de los empleados en los horarios establecidos para la entrada y salida del proyecto (ver anexo 1-imágen 151).</p> <p>En este periodo de evaluación, se evidenció que MPSA recibió quejas de la comunidad de Cascajal, por conductor de mula que se estaciona en la vía contraria; afectando la seguridad de la vía, además de la afectación a una propiedad por deslizamiento. Los comunitarios de Llano Grande, La Pintada se quejan por la velocidad de equipos pesados por la vía (ver anexo 3.99).</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13079	Hacer cumplir una política de cero tolerancia al consumo de alcohol o embriaguez mientras se está trabajando; esta medida incluirá la ejecución de pruebas de alcohol al azar en la puerta de entrada de la mina. Se mantendrá una relación cercana con las autoridades locales y la policía.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE, POSTCIERRE	✓		En ejecución.  Minera Panamá, S.A. cuenta con alcoholímetro en algunos sectores de los Campamentos El Dorado y GAP, para que los trabajadores se realicen la prueba voluntariamente y puedan tomar conciencia de no realizar trabajos, bajo esta condición (ver anexo 1- imágenes 152 y 153 y anexo 3.100). Además, MPSA mantiene comunicación con las autoridades locales y la policía en caso de requerirse.
13080	Asegurar que los sitios de descansos o habitaciones de los trabajadores sea de un “campamento seco”, es decir que no haya consumo de alcohol en las habitaciones. Se dictarán cursos de capacitación para los empleados respecto al consumo responsable de alcohol, para reducir los posibles riesgos	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE, POSTCIERRE	✓		En ejecución.  En el anexo 3.22 del Vigésimo Cuarto Informe de Seguimiento, se documentó que Minera Panamá, S.A. mantiene vigente la Política para empleados y contratistas sobre el uso y pruebas de alcoholemia en el lugar de trabajo; la cual aplica actualmente



Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	de impacto.				<p>(ver anexo 3.100 prueba alcohol y droga).</p> <p>De igual manera, se evidenció en el anexo 3.75 acápite a del Vigésimo Octavo Informe de Seguimiento; que MPSA brindó charla a su personal sobre el alcoholismo.</p> <p>MPSA mantiene bares en los campamentos del proyecto donde se venden licor en horarios establecidos de 6:00 p.m. a 9:00 p.m. para asegurar que los trabajadores no consuman alcohol en las habitaciones (ver anexo 1 imágenes 154 y 155).</p>
13081	MPSA conversará con las autoridades gubernamentales nacionales, provinciales y distritales acerca de qué es lo que se necesita (recursos, fuerza laboral, equipo y capacitación) para tratar el posible aumento	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>Minera Panamá, S.A. continúa sus relaciones con las autoridades gubernamentales nacionales, provinciales y distritales; como es el MIDES, la</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	de conducta indeseable en el área.				<p>Policía Nacional y alcaldías, para tratar el posible aumento de conducta indeseable en las comunidades cercanas al proyecto Mina de Cobre Panamá.</p> <p>De igual manera, en el periodo de evaluación, MPSA realizó talleres dirigidos a la comunidad; sobre temas de convivencia pacífica en el marco del proyecto. Se expuso sobre la formación para el Desarrollo Integral de la Familia, en el Centro Comunitario Nutricional (CCN) de Coclesito y Sub Centros de Nuevo Sinaí y Villa del Carmen (ver anexo 3.129).</p>
13082	Brindar educación en temas de comportamiento indeseable.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>Se implementan las capacitaciones a comunitarios como parte del componente de Desarrollo Integral hombre y mujer, en temas como; Convivencia</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>pacífica y cultura de paz, reduce, recicla y Reutiliza, redacción y ortografía y protocolo de atención a niños (ver anexo 3.129).</p> <p>MPSA continúa brindando educación en temas de comportamiento indeseable a los trabajadores del proyecto, a través de las inducciones de primer ingreso (ver anexo 3.97). Además, sobre Sexualidad y Plan de Vida (ver anexo 3.112).</p>
13083	No se permitirá que ningún trabajador o contratista del Proyecto Mina de Cobre Panamá realice actividades de pesca, caza o recolección de flora/fauna, mientras esté trabajando en el Proyecto o mientras se encuentre en una propiedad controlada por Minera Panamá S.A., además, se monitoreará constantemente el cumplimiento de la prohibición de estas actividades dentro del	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>En el Proyecto se tiene prohibido las actividades de pesca, caza o extracción de flora y fauna; una manera de transmitir este reglamento a los trabajadores es colocar estos temas en murales informativos (ver anexo 1-imagen 156). De igual manera, se refuerza a través de las capacitaciones que se les brinda a los trabadores de los diferentes</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	Área de Desarrollo del Proyecto (ADP) durante el tiempo de vida del mismo.				frentes de trabajo (ver anexo 3.25).
13084	Se implementará una política de no tener mascotas en el lugar, ni alimentar animales silvestres ni domésticos.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	-	-	<p>En ejecución.</p> <p>Durante la inspección, se evidenció que en diferentes áreas del proyecto, se tienen letreros que indican la prohibición de no tener mascotas (ver anexo 1- imágenes 157 y 158). A pesar de esto, se observó un animal doméstico (gato) en el Taller de grúas (ver anexo 1- imagen 159).</p> <p>Cabe mencionar que, en el anexo 3.124 del Décimo Séptimo Informe de Seguimiento, se presentó la Política de no tener mascotas, ni alimentar animales silvestres ni domésticos en el área del Proyecto Mina de Cobre Panamá.</p> <p>A todo el personal nuevo que ingresa al proyecto,</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					esta política es mencionada (ver anexo 3.97).
13085	Toda la comida y desechos que se produzcan en las instalaciones portuarias y mineras se almacenarán y dispondrán de manera adecuada.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>Minera Panamá, S.A. continúa con los servicios de las empresas Ekoklean y Bluefin, quienes se encargan de recoger toda la comida y desechos producidos diariamente en las instalaciones portuarias y mineras del proyecto, donde luego son llevados al centro de Acopio temporal de desechos de cada campamento.</p> <p>Luego que los desechos de los centros de acopio son llevados a los dos (2) acopios principales ubicados en Mina y en Puerto; estos son retirados para su disposición final en el distrito de Aguadulce, donde se cuenta con los permisos municipales (ver anexo 3.20 acápite a).</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13086	Se iniciará una campaña de toma de conciencia en el Área de Evaluación de Impactos (AEI) para reducir las presiones de caza, pesca, recolección de flora y fauna, alimentar animales silvestres y domésticos y no tener mascotas en el lugar.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  Minera Panamá, S.A. para seguir con el cumplimiento de la medida de reducir las presiones de caza, pesca, recolección de flora y fauna, alimentar animales silvestre y domésticos y no tener mascota en el área del proyecto; continuó brindando charlas en los diferentes frentes de trabajo para seguir promoviendo la concienciación a los trabajadores. Además, en algunas zonas de los campamentos hay letreros informando que no se deben realizar las actividades mencionadas (ver anexo 1- imágenes 157, 158 y 160 y anexo 3.25).
13087	Programa de capacitación para los trabajadores en salud ocupacional, medio ambiente y relaciones con las comunidades con un enfoque preventivo más que en el tratamiento de problemas.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  MPSA continúa con los programas de capacitaciones para todos los trabajadores en temas de salud ocupacional, ambiente y con las

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					comunidades en el tratamiento de problemas (ver anexos 3.94, 3.95 y 3.97).
13088	Se ofrecerá capacitación y programas completos de salud y seguridad para el trabajador.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE, POSTCIERRE		✓	<p>No conforme.</p> <p>Durante la inspección realizada del 22 al 26 de julio, se evidenció en los siguientes frentes de trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Botiquines con insumos vencidos en los siguientes sitios: Área 64-Almacén de sustancias peligrosas (ver anexo 1-imagen 161); Área 22 (ver anexo 1-imagen 162), Lavandería Campamento Cobre (ver anexo 1- imagen 163), Campamento TMF (ver anexo 1- imagen 164), Taller TMF (ver anexo 1- imagen 165).</li> <li>• Ausencia de botiquines en el Taller de Generadores (ver anexo 1- imagen 166), Almacén de materiales de campamento,</li> </ul>



Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>Taller Comagro, Taller bluefin.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Extintores fijos con candado o zunchos de plástico en el Área MSA y Área de Disposición de Material Estéril; lo cual no permiten que el extintor sea utilizado en caso de un incendio (ver anexo 1-imágenes 167 y 168).</li><li>• Extintores comprometidos en el Taller de Mantenimiento de Equipo Pesado, Taller de Mantenimiento TMF y Taller de Mantenimiento de Equipos Livianos; al tener agua en el manómetro y no tener la presión adecuada (ver anexo 1- imágenes 169 a 171).</li><li>• Extintores expirados en el Almacén de materiales de campamento (ver anexo1- imagen 172) y Taller de Generadores (ver anexo -1 imagen 173).</li></ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<ul style="list-style-type: none"><li>• Extintores sin revisión mensual en el Taller de Mantenimiento TMF, Taller frente a la Plataforma de trituración TMF (ver anexo 1- imágenes 174 y 175).</li><li>• Ausencia de extintor en la Planta de tratamiento de lixiviados de cenizas y en el Área 64 (ver anexo 1- imágenes 176 y 177).</li><li>• Gabinetes de mangueras contra incendios en el Campamento Cobre, con vidrio roto y otro sin vidrio (ver anexo 1- imágenes 178 y 179).</li><li>• Personal en el Área MSA realizando trabajos en altura con arnés sin anclaje a la línea de vida (ver anexo 1- imágenes 180 y 181).</li><li>• Correa de la eslinga de grúa CR016 marca Grove, sin inspección y deteriorada (ver anexo 1- imágenes 182 y 183).</li></ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<ul style="list-style-type: none"><li>• Herramientas de trabajo sin la revisión mensual en el Almacén de materiales de campamento (ver anexo 1- imagen 184), Taller de trituradoras (ver anexo 1-imagen 185), Taller de mantenimiento TMF (ver anexo 1-imagen 186), Taller .de servicios generales SK (ver anexo 1-imagen 187). Cabe señalar que para el periodo en el que se realizó la inspección; correspondía al color azul.</li><li>• Andamio en uso en el Taller de mantenimiento de equipo Ultraclase, el mismo no tenía autorización o libranza (ver anexo 1- imágenes 188 y 189).</li><li>• Extensión eléctrica con cables descubiertos, lo cual representa un riesgo eléctrico en el área de trabajo en el Área MPSA (ver anexo 1- imagen 190).</li></ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<ul style="list-style-type: none"><li>Ausencia de ATS en el Taller de Mantenimiento de equipos Ultracalse, Almacén de materiales de campamento, Taller de Mantenimiento TMF y Área MSA; por lo tanto, los trabajadores de las áreas en mención, estaban realizando una actividad sin conocer los riesgos (ver anexo 1 imágenes 191 y 192).</li></ul> <p>MPSA suministró el registro de capacitaciones realizadas durante el periodo de evaluación; algunos de los temas abordados fueron: evaluación de riesgo, espacio confinado, trabajo en caliente, permiso de trabajo, manejo de desecho peligrosos, derrame hidrocarburo, entre otros (ver anexo 3.27, 3.26 y 3.55, acápite a).</p> <p>El proyecto cuenta con una política corporativa de</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>salud y seguridad ocupacional, la cual se le exige que cumpla las diferentes contratistas (ver anexo 3.101).</p> <p>Igualmente, como parte de los programas de salud y seguridad de los colaboradores, MPSA cumple con la entrega de EPP y su reposición periódica (ver anexo 3.135). También, presentó los informes mensuales del Departamento de Respuestas a Emergencias, que contemplan actividades realizadas como; inspecciones, exterminio de abejas, emergencias, capacitaciones y entrenamientos (ver anexo 3.136).</p> <p>Como parte de las operaciones de la terminal internacional de Punta Rincón, MPSA presentó el Procedimiento de Respuesta a Emergencias Operacionales. El mismo, se refiere a los incidentes</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>y accidentes que afecten la capacidad operativa del puerto y su alcance específico es ante incidentes marinos e incidentes de atraque y las incidencias de operaciones terrestres (ver anexo 3.137).</p> <p>Aplicable a todo el proyecto y rutas de acceso o caminos, MPSA elaboró un Procedimiento Operacional Estándar “Directrices de emergencias y respuesta operacional”, conocido como Libro de resolución de problemas. El mismo, tiene la función de presentar pasos sencillos para gestionar una situación de emergencias y se pueden ajustar a las actividades actuales del proyecto. Para ello, el Centro de Control podrá gestionar la comunicación en todo momento, para coordinar los recursos internos y externos necesarios, mantener un registro de los principales eventos, gestionar la comunicación ante el departamento de emergencias,</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>brigadistas y la clínica (ver anexo 3.138).</p> <p>MPSA presentó su Plan de Respuesta a Emergencias del Proyecto e incluye, medidas de preparación y respuesta a urgencias y situaciones de emergencias para los procesos constructivos, operativos y para la habitabilidad en los diversos campamentos del proyecto. El alcance del mismo, define funciones, organización y responsabilidades; provee pasos a seguir minimizando riesgos y establece mecanismos de auditoría, entrenamiento, simulaciones y simulacros para asegurar la efectividad de este plan (ver anexo 3.139).</p> <p>Este trimestre, MPSA elaboró un procedimiento operacional estándar (SOP), por sus siglas en inglés; para el rescate de personas atrapadas en elevadores (ver anexo 3.140).</p>



Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					Así mismo, continúa las prácticas de gammagrafía, las fuentes utilizadas cuentan con los permisos de la entidad responsable (ver anexo 3.141 y 3.143) y se adjuntan los reportes de estas actividades controladas (ver anexo 3.142)
13089	Desarrollar e impartir campañas de toma de conciencia en lo referente a seguridad vehicular en las escuelas y los gobiernos locales, enfocados principalmente a niños en edad escolar, madres, ancianos y personas que caminan con ganado o que montan a caballo.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  Se evidenció en el anexo 3.62 del Vigésimo Noveno Informe de Seguimiento, que MPSA en coordinación con la ATT, dictó charlas en temas sobre Educación Vial con las temáticas: Normas básicas de circulación en la vía pública; Los accidentes de tránsito; Los pasos peatonales y los puentes elevados; El cinturón de seguridad; El semáforo peatonal y vehicular; Las señales de tránsito a estudiantes de las Escuela Celestino Villareta en la comunidad de Guácimo y en la

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>Escuela Coclé del Norte, desarrollando así campañas de toma de conciencia sobre la seguridad vehicular en las escuelas y los gobiernos locales, enfocados en todas las personas de las comunidades colindantes al área del proyecto, que caminan o montan a caballo.</p> <p>De igual manera, se hicieron mejoras a los resaltos vehiculares en las vías principales, desde Ciruelito en Penonomé hasta el proyecto (ver anexo 3.102, pág. 19).</p>
13090	MPSA implementará un Plan de Manejo de Tráfico para minimizar los riesgos públicos y ambientales en y fuera del área del Proyecto (Incluye el camino a Penonomé y el Camino a la Costa). Este plan incluirá: -Tráfico controlado por radio, -Restricciones de velocidad, -Uso de buses para transportar a	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>En el anexo 3.125 del Décimo Quinto Informe de Seguimiento, MPSA presentó el Plan de Manejo de Tráfico del Proyecto Mina de Cobre Panamá.</p> <p>Durante la inspección para la elaboración del</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	los trabajadores hacia afuera y dentro del Proyecto, -Colocación de señales sobre límites de velocidad (generalmente 50 kilómetros por hora (km/h), -Hacer respetar los límites de velocidad, multando a todo el personal que los sobrepase (incluyendo personal sénior y empleados de los contratistas y sub-contratistas) -Restricción de paso de vehículos a los caminos y áreas de trabajo designadas, -Dar oportunidad para que la fauna cruce las áreas, -Minimizar el volumen de tráfico, aminorando así la probabilidad de colisiones entre vehículos y fauna -Horas determinadas para el desplazamiento de vehículos, -Empleo de caravanas para transportar materiales y personal, siempre que sea posible, - Restricción del acceso a rutas o actividades				<p>presente informe, se pudo verificar que dicho plan se encuentra en actualización y restructuración, basado en las actividades a desarrollarse en la etapa operativa del Proyecto; y que incluye la evaluación de los caminos internos, como los de acceso (ver anexo 1-imagen 193). De acuerdo con la información suministrada por el cliente, se contempla su finalización para diciembre de 2019.</p> <p>La implementación del Plan de Manejo de Tráfico incluye actualmente:</p> <p>--<i>Tráfico controlado por radio</i>: Conforme.</p> <p>Los movimientos del tráfico en las vías del Proyecto son controlados por radio, radar y la presencia de manera preventiva de los inspectores de seguridad en distintas áreas (ver anexo 1-imagen 194 y anexo 3.103).</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	del proyecto que puedan ser peligrosas, - Programación de los embarques para prevenir que los camiones aceleren, -Evitar en la medida de los posible, la programación de embarque en situaciones climáticas adversas.				<p>De acuerdo a información suministrada por el cliente, el 12 de julio de 2019, se realizó una reunión con la ATTT sobre el control de tráfico en los By Pass. De igual manera, se tiene planificada una reunión con dicha entidad, para coordinar la vigilancia en los caminos de acceso al Proyecto.</p> <p><i>-Restricciones de velocidad:</i> Conforme.</p> <p>Las velocidades permitidas en el Proyecto son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Carretera de Llano Grande - 40 Km/h</li> <li>• Áreas pobladas y áreas escolares de Llano Grande - 20 Km/h</li> <li>• Áreas de construcción y trabajos de carretera - 20 Km/h</li> <li>• Áreas congestionadas - 10 Km/h.</li> <li>• Camino de Acceso Este (CAE) – 40 km</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>Actualmente, MPSA realiza la verificación de los límites de velocidad establecidos en los caminos internos del Proyecto (ver anexo 1– imagen 195), para determinar si es necesario efectuar algún ajuste; como parte de la reestructuración del Plan de Manejo de Tráfico (ver anexo 1 – imagen 196). De igual manera, existe un procedimiento que contiene los requisitos de conducción en sitio (ver anexo 1 – imagen 197).</p> <p>Cabe mencionar que, de acuerdo a la información suministrada por el cliente, los buses utilizados para el transporte del personal; tanto dentro como fuera del Proyecto, cuentan con GPS y están bajo el control y supervisión de MPSA.</p> <p><i>-Uso de buses para transportar a los trabajadores hacia afuera y dentro del Proyecto. Conforme.</i></p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>Durante la inspección, se observó el uso de buses para el transporte del personal dentro del Proyecto, hacia las distintas áreas de trabajo (ver anexo 1 – imágenes 198 a 200). De igual manera, existe transporte para los trabajadores fuera del Proyecto, hacia distintos puntos del país y viceversa (ver anexo 1 – imagen 201).</p> <p><i>-Colocación de señales sobre límites de velocidad (generalmente 50 kilómetros por hora (km/h). Conforme.</i></p> <p>Se observaron señalizaciones que indicaban el límite de velocidad en los distintos caminos del Proyecto (ver anexo 1 – imágenes 202 y 203).</p> <p>Cabe mencionar que, dentro de este periodo de evaluación y luego de una verificación, se generó una propuesta sobre los puntos donde se colocarán</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>las nuevas señalizaciones de tráfico, que incluyen letreros de límite de velocidad dentro del Proyecto (ver anexo 1 – imágenes 204 a 206).</p> <p><i>-Hacer respetar los límites de velocidad, multando a todo el personal que los sobrepase (incluyendo personal sénior y empleados de los contratistas y sub-contratistas). Conforme.</i></p> <p>MPSA a través de su Departamento de Seguridad, implementa controles y monitoreo de la velocidad de los vehículos y equipos, utilizando pistolas de medición e identifican las zonas vulnerables donde no se cumplen los límites establecidos. En el anexo 3.103, se adjuntan los Reportes de Control de Velocidad, correspondiente a los meses de mayo, junio y julio 2019.</p> <p>Adicional, cuentan con una plataforma interna</p>



Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>denominada My Compliance Management (ver anexo 1 – imágenes 207 y 208), a través de la cual se hacen los reportes de incumplimiento a las normas de tráfico establecidas, así como el reporte de incidentes y accidentes; para conocimiento del Departamento de Seguridad y su debido seguimiento e investigación por parte del personal asignado. También se observó la boleta utilizada para el reporte de casi accidentes y los informes utilizados para su seguimiento e investigación; a fin de determinar las posibles causas y sanciones, que pueden ser dependiendo el caso, reintucción del personal o suspensión (ver anexo 1 – imágenes 209 a 212).</p> <p><i>-Restricción de paso de vehículos a los caminos y áreas de trabajo designadas. Conforme.</i></p> <p>Se mantiene la restricción de paso al área del Pre-</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>Stripping del tajo Botija; a solo el personal que cuente con el permiso específico para conducir en este frente de trabajo y a los vehículos que cumplan con las medidas de seguridad requeridas y hayan sido autorizados para ingresar al mismo (ver anexo 3.104 y 3.43).</p> <p><i>-Dar oportunidad para que la fauna cruce las áreas. Conforme.</i></p> <p>En el Camino a la Costa se han instalado estructuras para el cruce de la fauna y cuya efectividad es monitoreada (ver anexo 3.60). De igual manera, dentro de este periodo de evaluación, se diseñaron nuevos letreros para la señalización de los pasos de fauna principales que se han identificado, a través del monitoreo continuo de las cámaras trampas y trampas de lodo instaladas (ver anexo 3.59).</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p><i>-Minimizar el volumen de tráfico, aminorando así la probabilidad de colisiones entre vehículos y fauna. Conforme.</i></p> <p>El uso de buses para el traslado del personal en las áreas internas del Proyecto, así como el traslado de los mismos desde diversos puntos del país al Proyecto y viceversa; han minimizado el volumen de tráfico, lo que reduce las probabilidades de colisiones entre vehículos y fauna. De igual forma, con la terminación de la construcción del Puerto, el volumen de tráfico disminuyó en el camino costero, que es la vía donde se avista la mayor cantidad de fauna.</p> <p><i>-Horas determinadas para el desplazamiento de vehículos. Conforme.</i></p> <p>Los vehículos de carga pesada, carga peligrosa y</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>carga sobredimensionada; tienen permitido su desplazamiento de 6:00 a.m. a 6:00 p.m. Se pudo verificar el llamado de atención a un contratista, por el incumplimiento de esta medida (ver anexo 1 – imagen 213). Cabe mencionar que, MPSA no cuenta con un monitoreo en las vías de acceso al Proyecto, para detectar si hay vehículos de este tipo que permanezcan en las mismas, fuera del horario establecido para su tránsito o en lugares que representen un riesgo en la vía.</p> <p><i>Empleo de caravanas para transportar materiales y personal, siempre que sea posible.</i></p> <p>Conforme.</p> <p>Debido a la finalización de la etapa de construcción de las estructuras mayores, ya no se realizan caravanas para el transporte de materiales. De igual manera, los buses que se utilizan para el traslado</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					<p>del personal desde Penonomé y comunidades aledañas al Proyecto y viceversa, lo hacen sin el empleo de caravanas.; ya que consideran pudieran generar una situación adversa para la comunidad y seguridad del personal.</p> <p><i>Restricción del acceso a rutas o actividades del Proyecto que puedan ser peligrosas. Conforme.</i></p> <p>La movilización de la flota de camiones Ultra – Clase, desde Puerto hasta Sitio Mina a lo largo del Camino a la Costa; es una de las actividades riesgosas a nivel de tráfico que se ha dado dentro del periodo de evaluación. Para esta actividad, se constató durante esta inspección de seguimiento, la comunicación sobre las restricciones en el tráfico cuando se va a desarrollar esta actividad (ver Anexo 3.105).</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>De acuerdo con la información suministrada por MPSA, cuando se van a realizar cambios de rutas de acceso, desvíos u otros cambios que representen un peligro en el tráfico; se deben hacer las coordinaciones entre el Departamento de Seguridad y el jefe de área, y proceder a elaborar el Análisis de Trabajo Seguro (ver anexo 1 – imagen 214), realizar la comunicación de los desvíos y proceder a la señalización del sitio.</p> <p>También, se aplican restricciones en las áreas donde se realizan actividades que pueden generar riesgos, como es el caso de las voladuras.</p> <p><i>Programación de los embarques para prevenir que los camiones aceleren. Conforme.</i></p> <p>Debido a la finalización de la construcción de las estructuras de mayor tamaño y demanda de</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>material; así como la operación del Puerto Internacional de Punta Rincón, no hay caravanas para el transporte de mercancías o piezas en las vías del Proyecto.</p> <p><i>Evitar en la medida de los posible, la programación de embarque en situaciones climáticas adversas.</i> Conforme.</p> <p>Los navíos que atracan en el Puerto en Punta Rincón, siguen las rutas y programación de atraques establecidas por la Autoridad Marítima de Panamá (AMP), la cual coordina esta actividad; a través de una oficina ubicada en este puerto. Cabe mencionar que, MPSA desarrolla las reuniones de pre-arribo a la llegada de cada una de las embarcaciones, las cuales incluyen reuniones de seguridad (ver anexo 3.35).</p>



Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13091	Mejorar, mantener y monitorear los caminos que conectan Colina con Penonomé y el Camino a la Costa (Incluye hacer que los conductores cumplan con los códigos de conducta para reducir los riesgos inherentes al tráfico vehicular).	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>MPSA mantiene los caminos que conectan al área del Proyecto; se observó en el periodo de evaluación que Minera Panamá, S.A. realizaba trabajos de mantenimiento en la vía de Llano Grande (ver anexo 1 imágenes 215 y 216).</p> <p>También como parte de las mejoras a los caminos de acceso, MPSA realizará un realineamiento en la carretera que conduce de Llano Grande a Coclesito, entre las estaciones 8+020 a 8+450 (acceso a Cascajal); específicamente en la loma de Volteadero, como comúnmente se le conoce al sitio próximo a la comunidad de Cascajal y el cual se considera un punto propenso a incidentes vehiculares; por lo que dicho realineamiento busca disminuir este riesgo, al eliminar las curvas</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>cerradas presentes en el sitio y así brindar mayor seguridad a los conductores que transitan esta vía. En el anexo 3.8, se adjuntan las notas generadas entre MPSA y el Ministerio de Ambiente, para la definición del instrumento ambiental que se utilizará para el desarrollo de esta obra, así como el permiso de obra en cauce (ver anexo 3.3), uso de agua (ver anexo 3.4) y la solicitud del permiso de tala (ver anexo 3.7), emitidos por esta entidad; también el permiso del Ministerio de Obras Públicas y la aprobación de la Autoridad del Tránsito y Transporte Terrestre.</p> <p>De acuerdo con información suministrada por el promotor, dentro del periodo en evaluación, se desarrollaron reuniones con la Autoridad del Tránsito y Transporte Terrestre; para abordar el monitoreo de los caminos de acceso al Proyecto</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>(incluyendo los By Pass), como apoyo tomando en cuenta el alcance e injerencia de esta entidad.</p> <p>En los caminos internos, MPSA implementa los controles y monitoreo de la velocidad de los vehículos y equipos, utilizando pistolas de medición. Adicional, cuentan con herramientas para el reporte y seguimiento de los incidentes y accidentes que se dan dentro del Proyecto (plataforma My Compliance Management, boleta de reporte de casi accidentes, formatos para el reporte e investigación de accidentes); a fin de tomar las medidas necesarias y prevenir que se repitan (ver anexo 1 – imágenes 194 y 209 a 212).</p>
13092	Se implementarán campañas y sistemas de capacitación a conductores (incluye a los trabajadores, contratistas y proveedores) sobre toma de conciencia, manejo defensivo y	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>MPSA continúa implementando campañas y capacitación a los conductores, trabajadores,</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	seguridad del conductor.				contratistas y proveedores que entran y transitan en el proyecto; sobre la toma de conciencia, manejo defensivo y seguridad del conductor (ver anexos 3.43 y 3.106).
13093	Construcción de topes en los lados de los caminos y/o enrutamiento de tráfico en rutas alternativas, colocación de barreras y bermas de seguridad.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>MPSA construyó barreras y bermas de seguridad en los lados de los caminos, que permiten la contención de los vehículos en caso de accidentes en la vía de acceso (Camino de Acceso Este), Camino a la Costa y en las vías internas del Proyecto; de acuerdo a las especificaciones del Plan de Manejo de Tráfico presentado en el anexo 1 del Décimo Quinto Informe de Seguimiento.</p> <p>De igual forma, para el enrutamiento de tráfico, se continúa utilizando las rutas alternativas del By Pass La Pintada y By Pass Ciruelito para el paso de</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					equipos pesados.
13094	Colocar señalizaciones adecuadas en los caminos de las áreas pobladas, incluye carteles con los reglamentos que deben cumplirse en las comunidades a la entrada de las mismas, señales de cruces de caminos que deben estar bien marcada e implementación de ciertas reglas para la señalización adecuada de maquinaria pesada en movimiento, empleándose vehículos de escolta de ser necesario. Las señales de tránsito se colocarán en coordinación con los gobiernos locales y regionales (incluyendo la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre); apoyando estas iniciativas para incrementar el buen gobierno y control local.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>Ejecutado.</p> <p>MPSA ya ha colocado señalizaciones adecuadas en los caminos de las áreas pobladas, que incluye carteles con los reglamentos en las entradas de las comunidades, señales de cruces de caminos e implementación de señalización adecuada de maquinaria pesada en movimiento.</p> <p>De igual manera, en el anexo 3.27 del Vigésimo Octavo Informe de Seguimiento, dentro del anexo fotográfico (ver imágenes 136 y 137), se evidenció que Minera Panamá, S.A. en coordinación con la Autoridad del Tránsito y Transporte Terrestre (ATTT), colocó señales en la Vía La Pintada hasta Sitio Mina; minimizando así los riesgos públicos asociados al tráfico, hacia y desde el Proyecto). Las</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					señales cuentan con el sello de la ATTT.
13095	MPSA cumplirá con las condiciones mínimas que se deben tomar en cuenta para el tráfico marino, entre ellas están: ayuda de navegación para el tráfico y atracamiento seguro de las embarcaciones, restricciones en la velocidad y empuje de las mismas, implementación de carriles de tráfico y zonas de navegación designadas para limitar la posibilidad de colisiones.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>Durante la inspección se evidenció que en el área de Puerto se tienen dos (2) terminales para el atracamiento seguro de las embarcaciones.</p> <p>La Terminal 1 funciona como sitio de atraque de naves con combustible y equipos (ver anexo 1- imagen 217); mientras que, la Terminal 2 está destinada al atraque de barcos que transportan el carbón y al embarque del concentrado de cobre (ver anexo 1-imagen 218).</p> <p>Para estas naves, hay ocho (8) puntos de anclaje y ocho (8) boyas que ayudan a la navegación (ver anexo 1- imagen 219); además, dos (2) remolcadores que apoyan las labores de embarque y</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>desembarque (ver anexo 1- imagen 220).</p> <p>Es importante destacar que, MPSA mantiene las reuniones de coordinación antes del atraque de las embarcaciones en el Puerto de Punta Rincón, donde participan las instituciones involucradas en el desembarco de materiales en la Terminal de Punta Rincón (ver anexo 3.35). De igual manera, se mantiene un registro de todas las embarcaciones que arribaron al Puerto de Punta Rincón (ver anexo 3.36).</p>
13096	Informar a las comunidades acerca del tráfico de vehículos pesados y del tráfico marino.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>Respecto al tráfico marino, para este trimestre, MPSA realizó una visita en la comunidad de Miguel de la Borda; sobre la divulgación, notificación e información de las actividades de tráfico marino de influencia en el Puerto</p>



Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>Internacional de Punta Rincón. Se realizaron volantes, se colocaron letreros en tiendas, abarroterías y muelles, sobre el instructivo; por ejemplo, no navegar bajo el muelle de Punta Rincón, mantener una distancia segura y atender a señales de tráfico marino (ver anexo 3.124).</p> <p>Las actividades realizadas dentro de este periodo de evaluación, no requirieron la comunicación a las comunidades, sobre el tráfico terrestre.</p>
13097	Implementar programas de educación y monitoreo para promover que las poblaciones locales tomen conciencia del incremento del tráfico marino.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>MPSA implementa programas de educación y monitoreo, para promover que las poblaciones tomen conciencia sobre el tráfico marino. En este trimestre, MPSA visitó la comunidad de Miguel de la Borda en Colón; para divulgar, notificar e informar las actividades del Puerto Internacional en</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Punta Rincón. Se realizaron volantes, se colocaron letreros en tiendas, abarroterías y muelles, sobre el instructivo; por ejemplo, no navegar bajo el muelle de Punta Rincón, mantener una distancia segura y atender a señales de tráfico marino (ver anexo 3.124).
13098	Elaborar un plan de mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo, de equipos, estructuras e infraestructuras asociadas al proyecto, en el cual se incluya su revisión y actualización cada dos (2) años.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>Para el presente periodo de evaluación se presenta el cronograma de mantenimiento de la planta de proceso (ver anexo 3.146). De acuerdo información suministrada por MPSA, el plan de mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo de equipos, estructuras e infraestructuras asociadas al proyecto se mantiene en revisión y actualización.</p> <p>Cabe mencionar que el plan de mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo fue presentado</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					en el capítulo 5 anexo XXXIV del Decimo Informe de Seguimiento.
13099	Mantenimiento regular de los motores de combustión interna para maximizar su eficiencia.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  En el anexo 3.29 se presenta evidencias del mantenimiento realizado a la flota vehicular y camiones cisternas de la subcontratista Zupri. De igual forma, se presenta el comprobante de mantenimiento de los remolcadores de la Terminal 1 en Punta Rincón, flota Ultraclase, flota Bluefin, Caterpillar 777.
13100	Mantenimiento de los vehículos y de toda la infraestructura de transporte necesaria, que incluye señalización y luces. Inspeccionar el mantenimiento.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE		✓	No conforme.  Durante la inspección realizada del 22 al 26 de julio de 2019, se solicitó aleatoriamente en los diferentes frentes de trabajo, el checklist de seguridad de equipo, con el cual se verifica el estado de la maquinaria; evidenciando que algunos operadores

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>en el Área MSA no contaban con dicho formulario (ver anexo 1-imágenes 221 a 223).</p> <p>Mientras que en los frentes: Área MSA (ver anexo 1-imágenes 224 a 227), Taller de trituradoras (ver anexo 1- imágenes 228 y 229), Depósito de Material Estéril 10 de TMF (ver anexo 1- imágenes 230 a 235) y Taller frente a la plataforma de trituración TMF (ver anexo 1-imágenes 236 y 237), sí contaban con el correspondiente registro de inspección de las condiciones de la maquinaria.</p> <p>También se observaron dos (2) maquinarias con neumáticos desgastados y con cortes en la banda de rodadura, en el Taller de Trituradoras y Depósito de Material Estéril 10 de TMF (ver anexo 1- imágenes 238 y 239).</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					En el anexo 3.29 se presenta la evidencia del mantenimiento de la flota vehicular y camiones cisternas de la subcontratista Zupri, bluefin, Caterpillar. Al igual que el registro de mantenimiento de los remolcadores de la Terminal 1 en Punta Rincón
13101	Todos los vehículos y equipos motorizados propulsados con diésel contarán con silenciadores y estarán siempre en buenas condiciones.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  Tal cual como lo establece el Compromiso 13101, los vehículos y equipos propulsados con diésel cuentan con silenciadores.  En el anexo 3.29 se presenta la evidencia del mantenimiento de la flota vehicular y camiones cisternas de la subcontratista Zupri.
13102	Utilizar (Según disponibilidad), combustible con bajo contenido de azufre en los equipos que lo requieran.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  MPSA presentó evidencia del análisis del tanque de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					Diesel que abastece al proyecto; en el cual se muestra que este combustible tiene bajo contenido de azufre (ver anexo 3.37).
13103	Uso de flota minera que cumpla con los requerimientos reglamentarios (USEPA, Clasificación 2, Sección 9.1.8); la medida se pondrá en efecto al momento de la compra.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE		✓	<p>No conforme.</p> <p>Para el presente periodo de evaluación, se repite la no conformidad, debido a que MPSA no suministró el listado y certificación de los estándares de la USEPA de la nueva flota de vehículos Liebherr.</p> <p>A la fecha solo se ha suministrado el listado de los equipos o flota minera de la marca Caterpillar y su clasificación de acuerdo con los factores de emisión, conjuntamente con los certificados de inspección Nivel II para los vehículos del proyecto; estos son estándares de la USEPA (ver anexo 3.119 del Décimo Octavo Informe de Seguimiento Ambiental).</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>MPSA a través de su estación San Benito realiza monitoreo de Emisiones Gaseosas (CO, NO<sub>2</sub> y SO<sub>2</sub>), PM<sub>10</sub> y PM<sub>2.5</sub>, los cuales no sobrepasan los límites establecidos por la normativa correspondiente (ver anexo 3.17 y 3.18).</p> <p>De igual manera se realizan monitoreos de PM<sub>10</sub> en diferentes zonas de trabajo del Proyecto “Mina de Cobre Panamá”, se muestra que los niveles se encuentran bajo los límites máximos permisibles que establece el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001 (ver anexo 2.2).</p>
13104	Solicitud de la clasificación acústica o garantía de los equipos al momento de su compra.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>Como se ha mencionado en anteriores informes, el promotor presentó un documento en el cual se plasma las Condiciones Estándares de Compra de</p>



Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					equipo (sección 18-garantía, página 2-traducida al español); en este se describe la garantía de los equipos al realizar las órdenes de compra (ver anexo 3.62 en el Décimo Cuarto Informe de Seguimiento).
13105	Las medidas de mitigación que reducirán los efectos de la alteración sensorial durante la etapa de construcción incluyen restringir las actividades de movimiento de tierras en áreas anteriormente perturbadas a las horas con luz solar, siempre que sea posible.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución.  De acuerdo con MPSA, en la etapa de construcción, la mayor parte de las actividades se realizan en horas diurnas; de requerirse mayores avances, se efectuaban entonces labores nocturnas.
13106	La iluminación que se necesite para la construcción estará diseñada para utilizar la menor cantidad de iluminación para cumplir con los requerimientos operacionales y de seguridad; los sistemas de iluminación incluirán dispositivos de cubrimiento que minimizarán la cantidad de luz que se emita a	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución.  Las iluminarias que tiene el proyecto, están diseñadas para utilizar la menor cantidad de iluminación; ya que cuentan con una cubierta que minimiza la cantidad de luz que pudiese emitir a los hábitats de fauna adyacentes (ver anexo 1-imágenes

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	los hábitats de fauna adyacentes. A no ser que la integridad o la seguridad del lugar se vea comprometida, se considerará el uso de luces exteriores que proyecten hacia abajo en vez de luces proyectantes.				240 y 241).  En el anexo 3.38 se presentó el informe de inspección a las luminarias utilizadas en los trabajos nocturnos de los siguientes frentes de trabajo: Área de TMF (área de construcción de la presa de relaves), Polvorín, Área de MSA, Área del Tajo de Botija y sus botaderos.
13107	Se emplearán las mejores prácticas de manejo para la operación de las instalaciones portuarias a fin de limitar los posibles efectos que pudieran causarse en el hábitat marino costero.	DISEÑO, OPERACION		✓	No conforme.  Durante la inspección se evidenció que en el Área de almacenamiento de Cobre (ver anexo 1- imagen 242) y la Planta de filtración (ver anexo 1- imagen 243) del área de Punta Rincón, no se realizan las mejores prácticas operacionales debido a que había derrame de concentrado de cobre sin mitigar; lo que representa un riesgo, ya que por el arrastre de la escorrentía este material puede llegar al hábitat

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>marino costero.</p> <p>No obstante, como parte de las mejores prácticas operacionales y a fin de limitar los posibles efectos que pudiesen causarse en el hábitat marino costero, MPSA adquirió un equipo especial de acuerdo con la convención de MARPOL, el cual se encuentra en la Terminal 1 (ver anexo 1-imagen 244), al igual que un kit antiderrame (ver anexo 1- imagen 245).</p> <p>En la Terminal 1 se tiene también una trampa de aceite a fin de salvaguardar la biota acuática (ver anexo 1-imágenes 246 y 247). De igual manera, esta terminal cuenta con un Plan de Respuesta a Derrames Marinos, el cual se presentó en el anexo 3.15 del Trigésimo Informe de Seguimiento. En lo que respecta a la Terminal 2 se mantiene pendiente que MPSA suministre el plan de respuesta a</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>Derrames Marinos, el cual debe contemplar derrames de hidrocarburos, de carbón, concentrado y cualquier otro material que allí se maneje.</p> <p>Se realizaron monitoreos de ruido submarino durante el primer y segundo trimestre del 2019, en el entorno del puerto (ver anexo 3.39). Al igual del informe del programa de monitoreo de efectos ambientales: ecosistemas marinos costeros (ver anexo 3.40). También se monitorea la descarga del sistema de separación de aceite y agua de diésel de Terpel para que esta cumpla con las normativas ambiental panameña (ver anexo 3.57).</p> <p>Cabe indicar que, durante la construcción del rompeolas, MPSA realizó el monitoreo de ruido submarino y se procedió con la ejecución del protocolo de ahuyentamiento de fauna marina, al</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					momento de los trabajos en el Puerto (ver anexo 3.77 del Décimo Cuarto Informe de Seguimiento).
13108	Limitar la huella de sombra y luz a través del uso de plataformas elevadas y diseñadas en caballete, así como de luz emitida en ángulo desde la superficie del agua, en donde sea posible, para minimizar los impactos en la biología marina.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución.  En el área del Puerto, las luces están en plataformas elevadas proyectantes sobre la superficie del agua, para minimizar los impactos en la biología marina (ver anexo 1- imágenes 248 y 249).
13109	Para la construcción de infraestructuras en el mar, se empleará un martillo de vibración, el cual se lubricará con aceite hidráulico vegetal y biodegradable.	CONSTRUCCIÓN	✓		Ejecutado.  La empresa Intercostal Marine Inc. presentó la hoja de seguridad de los materiales (MSDS) del aceite hidráulico vegetal usado con el martillo de vibración, marca AMSOIL ISO 46 (ver anexo 3.131 del Décimo Séptimo Informe de Seguimiento). Estas actividades ya concluyeron.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
13110	Las detonaciones serán diseñadas de tal manera que sigan las mejores prácticas de manejo submarino, a través del PMA, ejecutándose de una manera eficientemente controlada, a fin de limitar los posibles efectos que pudieran causarse en los humanos, fauna y biota marina. Estas medidas deben incluir: - Cubiertas de detonación (hechas de caucho), siempre que resulte práctico; - Espantar a los peces, mamíferos y tortugas para que se alejen del lugar de trabajo antes de colocar las cargas explosivas reales detonando primero unos “pequeños cartuchos” o empleando otras tácticas para asustarlos; - Realizar pequeñas detonaciones de advertencia dando el tiempo suficiente como para que los mamíferos marinos, las tortugas y los peces salgan del área de	CONSTRUCCIÓN	✓		<p>Ejecutado.</p> <p>Los trabajos de construcción del Rompeolas y el Puerto ya se concluyeron, por lo cual no se están realizando las detonaciones submarinas. Cabe mencionar, que durante dichas actividades se siguió el Plan de Voladura Submarina, a fin de causar el menor daño a la fauna local (ver anexo 3.54 del Décimo Séptimo Informe de Seguimiento).</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	<p>impacto de la detonación; - Colocar cargas explosivas de efecto retardado o en etapas durante el proceso de detonación, siempre que sea práctico, durante los procesos de demolición y detonación en sí; - Utilizar una técnica llamada “taco”, en donde los orificios donde se colocan las cargas se rellenan con material seleccionado (como roca triturada o grava), antes de dar inicio a las detonaciones y siempre que sea posible; - Evaluar el uso de cortinas de burbujas para amortiguar los ruidos de vibración y pulsaciones; - Evitar hacer detonaciones y colocar pilotes durante períodos sensibles (migración, reproducción y desove).</p>				
13111	<p>Implementar un programa de monitoreo para las especies afectadas por detonaciones en el área del puerto.</p>	CONSTRUCCIÓN	✓		<p>Ejecutado.</p> <p>Las actividades de construcción del Puerto y el</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>Rompeolas finalizaron.</p> <p>MPSA ejecutó el monitoreo de ruido submarino, donde se realizaron mediciones acústicas submarinas durante actividades de detonaciones, anclajes de pilotes; y se compararon con los umbrales de tolerancia de trabajo en Rompeolas, en relación con las principales especies marinas presentes en la zona (ver anexo 3.31 del Vigésimo Noveno Informe de Seguimiento).</p> <p>De igual manera, repitió el modelamiento de ruido submarino para las especies marinas, realizado por la empresa Environmental Engineering Science (EES); en el mismo; se comparan los umbrales de tolerancia de las principales especies marinas presentes en Punta Rincón (ver anexo 3.95 del Vigésimo Noveno Informe de Seguimiento).</p>



Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13112	Cumplir con los requerimientos y estándares panameños e internacionales referentes al uso de explosivos, según el tipo de explosivo empleado, la distancia existente entre las estructuras, los centros poblados, y los requerimientos de las autoridades competentes.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>Durante la visita, se verificó que la empresa Austin Caribbean cumple con los estándares y requerimientos sobre el uso, aplicaciones y transporte y almacenamiento de explosivos dentro del área del proyecto (ver anexo 1 – imagen 250).</p> <p>Las actividades de voladuras se han desarrollado en áreas alejadas de centros poblados, tal como lo evidencian los anuncios de voladura suministrados por MPSA; los cuales cuentan con el lugar, coordenadas, fecha y hora de ejecución (ver anexo 3.73).</p> <p>Actualmente, se está construyendo el sitio que servirá para la Planta de Explosivos, próximo al Tajo Botija; y que cuenta con 65% de avance de la</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>obra civil. MPSA está a cargo de esta construcción, la cual albergará la emulsión que será usada para los patrones de voladura en el arranque del mineral a cielo abierto.</p> <p>También se contará con un depósito en Punta Rincón para el despacho de productos desde el Puerto. El actual depósito de explosivos ubicado en el Camino a la Costa no cerrará; se mantendrá abierto y almacenará los agentes de voladura.</p> <p>Se tomó registro del permiso del camión que traslada producto; sea oxidante o nitrato; desde Costa Rica a Panamá (ver anexo 1 – imagen 251).</p>
13113	Cumplir con todos los estándares, normativas panameñas e internacionales relacionados con el control de nivel de ruido que se aplique a cualquier actividad.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE		✓	<p>No conforme.</p> <p>Como parte de lo que establecen las normativas panameñas, se realizan dosimetrías periódicamente,</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>para verificar el cumplimiento de los límites que establece el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44. Para el presente periodo de evaluación, se obtuvo que el 91.7% (11) de las dosimetrías realizadas en el Proyecto cumplen con los límites que establece el Reglamento Técnico DGNTI- COPANIT 44-2000, para jornadas laborales de 6, 7 y 8 horas; por lo que se concluye que las actividades que actualmente realizan estos trabajadores no afectan su salud (ver anexo 2.4).</p> <p>Sin embargo, la dosimetría realizada al colaborador Edgar Pérez, en el Área 22 (Taller de soldadura) no cumple con el límite máximo permisible que establece el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000, para una jornada laboral de 8 horas. Cabe señalar que, el colaborador no utilizaba algún tipo de protección auditiva (ver anexo 2.4).</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>De igual manera el resultado obtenido en el monitoreo de ruido ambiental efectuado en la residencia más cercana al Camino de Acceso Este (CAE) del Proyecto “Mina de Cobre Panamá”, específicamente en la casa de la Familia González en la Comunidad de San Benito, durante el periodo nocturno (10:00 p.m. a 5:59 am), registró un valor de 54.4 dB(A); superando el límite máximo permisible de 50 dB(A), que establece el Decreto Ejecutivo N°1 del 15 de enero de 2004 para este horario (ver anexo 2.3).</p> <p>Además, MPSA no suministró evidencias de reportes de exámenes de audiometría en los trabajadores expuestos a altos niveles de ruido.</p> <p>No obstante, durante el recorrido en los diferentes</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					frentes de trabajo del Proyecto, se pudo evidenciar: <ul style="list-style-type: none"><li>• El uso adecuado de protección auditiva, por parte de los colaboradores que realizaban actividades generadoras de ruido como; operadores de maquinarias abiertas (ver anexo 1-imagen 252);</li><li>• Registro de entrega de insertables desechables de espuma (ver anexo 1- imagen 253),</li><li>• En los frentes de trabajo visitados como; Taller Mecánico de Equipo Liviano en Punta Rincón y en el Área 22, se verificó la disposición de EPP (protección auditiva) para el personal (ver anexo 1- imágenes 254 y 255).</li><li>• Letreros indicando el uso obligatorio de protección auditiva y la importancia de esto en el cuidado de los oídos (ver anexo 1-</li></ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>imágenes 256 y 257).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se realizan capacitaciones a los trabajadores sobre la protección auditiva (ver anexo 3.42).</li> </ul>
13114	Para cada actividad nueva o modificación que se realice en el Proyecto, se evaluarán las condiciones de nivel de ruido en los sitios más importantes, a fin de definir la necesidad de establecer medidas de control adicionales.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>De manera trimestral se realizan monitoreos de ruido laboral en los diferentes frentes de trabajo, para así poder determinar si cumplen con el Reglamento de referencia (ver anexo 2.4).</p>
13115	Las áreas de construcción por etapas estarán ubicadas lo más lejos posible de los receptores de ruido y lugares de residencia. Igualmente, el proponente solicitará a los residentes locales que identifiquen cualquier problema relacionado con el ruido durante las actividades de construcción y que se lo hagan saber inmediatamente.	CONSTRUCCIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>Las áreas de construcción (Tajo Botija, IMR y Planta de Procesos) se encuentran ubicadas lo más lejos posible de las comunidades de San Benito, Nuevo Edén y Nueva Esperanza (estas dos últimas reasentadas).</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					De acuerdo al mapeo de ruido ambiental, realizado en la Planta de Procesos (Molinos), se observa que los mayores niveles de ruido están focalizados en el área donde se ubican los dos (2) molinos SAG y cuatro (4) de Bolas (Ver anexo 2.6).
13116	En la medida de lo necesario, los equipos se encontrarán dentro de una barrera física para amortiguar el ruido asociado a las actividades de construcción.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  Durante la inspección, se evidenció que los generadores eléctricos que lo requerían contaban con una barrera física para amortiguar el ruido (ver anexo 1- imágenes 258 y 259); mientras que, otros como son de nueva generación ya traen sus mecanismos de amortiguamiento (ver anexo 1 – imágenes 260 y 261).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13117	Ruido -- todo equipo estacionario que produzca ruido deberá ubicarse lejos de los receptores sensibles <sup>1</sup> ; en los casos en los que se sienta un ruido mayor a los 80 dBA a una distancia mayor a los 400 m desde la fuente, se utilizará coberturas acústicas (barreras fijas y/o móviles), en donde sea práctico o posible.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  Durante la inspección, se evidenció que los generadores eléctricos que lo requerían contaban con una barrera física para amortiguar el ruido (ver anexo 1- imágenes 258 y 259); mientras que, otros como de nueva generación ya traen sus mecanismos de amortiguamiento (ver anexo 1 – imágenes 260 y 261).
13118	Si fuera necesario, se considerará el uso de barreras acústicas y/o otras rutas de cruce para el paso de camiones.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		Ejecutado.  Las rutas de cruce establecidas son el Desvío La Pintada (By Pass La Pintada) y el Desvío Ciruelito, que funcionan con el objetivo de minimizar los riesgos y evitar ruidos excesivos a las personas, al

<sup>1</sup> Receptores sensibles: se refiere a las comunidades cercanas al Proyecto como por ejemplo las comunidades de Río Caimito, Nueva Lucha, San Benito, Chicheme, Coclesito, Nuevo Sinaí y Fardalito.



Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					atravesar las comunidades.
13119	Comunicar, coordinar y notificar con anticipación a las comunidades ubicadas cerca del lugar de desarrollo del Proyecto (Receptores sensibles) acerca de los trabajos y actividades de construcción que causarán una generación de ruido significativa y/o de largo plazo (como por ejemplo el vuelo de helicópteros). Si fuera necesario realizar actividades nocturnas a mayor escala (como colocación de pilotes y un mayor tráfico de camiones), el cronograma de estas actividades será comunicado a los receptores afectados, a fin de informar a la comunidad acerca de la duración de cierto evento en particular y para aclarar dudas al respecto por parte de los miembros de las comunidades afectadas.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>Minera Panamá, S.A. mantiene la comunicación con las comunidades colindantes al área del proyecto, donde a través del personal de relaciones comunitarias, notifica de los trabajos y actividades de construcción que podrán generar ruido; sin embargo, en el periodo de evaluación, no ha sido necesario realizar actividades nocturnas a mayor escala. De darse algunas de estas actividades la población afectada será comunicada acerca de la duración de los eventos y aclaraciones de dudas a los miembros de las comunidades.</p> <p>Cabe resaltar que, el personal de MPSA continuó evidenciando un cuadro de quejas por parte de los comunitarios; donde se aprecia que no se dieron</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					quejas por ruido (ver anexo 3.99). De igual manera, MPSA realiza monitoreos ambientales trimestralmente en las comunidades colindantes, con la finalidad de monitorear la posible generación de ruido significativo, debido a las actividades de construcción del Proyecto (ver anexo 2.3).
13120	Las actividades que puedan tener un mayor potencial de impacto causado por el ruido como la colocación de pilotes, vuelo de aeronaves y el gran número de camiones que pasen por las carreteras públicas, se programarán en horas del día. Las operaciones de detonación se limitarán a las horas diurnas (6:00 am - 6:00 pm); cerca de las casas y las comunidades no se realizará ningún tipo de trabajo que genere ruidos mayores a los 80 dBA entre las 8:00 pm y las 6:00 am.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>Durante el periodo de evaluación, no se realizaron actividades que pueden tener mayor impacto, como el causado por las actividades de colocación de pilotes y vuelo aeronavales; sin embargo, se realizó el monitoreo de ruido ambiental en la comunidad de San Benito, debido al paso de constantes camiones que transitan por la carretera pública (ver anexo 2.3).</p> <p>De igual manera, es importante mencionar que las</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					detonaciones se realizan en horarios estipulado por MPSA de 6:00 am – 6:00 pm y se ejecutan lejos del perímetro de las casas y comunidades (ver anexo 3.73).
13121	Evitar el uso innecesario de alarmas, bocinas y sirenas.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>Minera Panamá, S.A., cuenta con el By Pass de La Pintada y el Camino de Acceso Este (CAE) para evitar que los vehículos pesados y livianos causen ruidos excesivos por las comunidades del área de influencia del proyecto.</p> <p>De igual manera, para el presente periodo de evaluación, MPSA realizó inducciones a los trabajadores sobre manejo defensivo, en las que se enfatiza sobre el uso innecesario de alarmas y bocinas durante el paso de vehículos, por las comunidades cercanas al proyecto Mina de Cobre</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					Panamá (ver anexo 3.43).
13122	Se realizará un estudio de modelamiento acústico para predecir los niveles de ruido submarino provenientes de los lugares y las actividades de construcción, a fin de determinar las acciones de mitigación adecuadas.	CONSTRUCCIÓN	✓		<p>Ejecutado.</p> <p>Tal como se ha indicado en anteriores informes de seguimiento, MPSA presentó el Informe de Modelamiento del Ruido Submarino en Punta Rincón, donde se utilizó el modelo empleado AQUANOISE®; desarrollado por el Departamento de Acústica de la empresa española ICA, dando como resultado que las actividades no presentan daño a la flora y fauna marina (ver anexo 3.95 del Vigésimo Noveno informe de Seguimiento Ambiental).</p>
13123	Se monitoreará el nivel de ruido submarino para limitar su exposición en el ambiente por debajo del umbral acústico, de tal manera que se evite producir daños físicos y limitar el efecto que pudiera causar en la conducta de	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>MPSA cumple con el monitoreo sonoro submarino del Puerto ubicado en Punta Rincón, para limitar su exposición al ambiente marino-costero y la posible</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	las especies de interés (como delfines, meros y roncadores).				<p>afectación sobre las especies marinas. Los resultados de las mediciones se comparan con los umbrales de tolerancia establecidos por especie marina de referencia al sitio.</p> <p>En los resultados obtenidos para las campañas del 11 de octubre de 2018 y el 26 de enero de 2019, se concluye para las cinco (5) estaciones de muestreo; que los valores de presión sonora obtenidos en todos los puntos de monitoreo se mantienen por debajo del nivel de tolerancias para las especies marinas (ver anexo 3.96 del Vigésimo Noveno Informe de Seguimiento).</p> <p>Cabe señalar que, en el anexo 3.95 del Vigésimo Noveno Informe de Seguimiento, se presentó el segundo modelamiento de ruido submarino en Punta Rincón (Puerto Internacional); el mismo</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					corresponde a los resultados del ajuste del modelo predictivo de ruido submarino. Este modelo, se basa en las simulaciones medibles comparadas con los umbrales de tolerancia de las principales especies marinas, con una mayor sensibilidad al ruido submarino; para adecuar las zonas de impacto o manejo acústico para las operaciones del Puerto. Además, en el anexo 3.35 del Cap. 6 del Décimo Segundo Informe de Seguimiento, MPSA presentó un modelamiento del ruido submarino de las obras del Puerto.
13124	Optimizar la carga de mineral en los camiones de acarreo para maximizar su eficiencia.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución.  Las operaciones de extracción en el Tajo Botija son desarrolladas con tres (3) palas Komatsu P&H, con capacidad de 120 toneladas en el balde y una flota actual de 30 camiones de la marca Ultra Class Liebherr T284, con capacidad de 400 Toneladas

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>(USA) o 360 Toneladas (métricas); estos equipos son los necesarios para todo el transporte y carga de mineral y estéril (ver anexo 1 - imágenes 262 y 263).</p> <p>Los camiones son cargados con volumen coronado y se aumentó la flota de camiones de 26 a 30 unidades. La gerencia de mina está planificando la instalación de un sistema eléctrico de control “trolley system”, el cual servirá para darle más potencia a los camiones en las rampas de la mina y así optimizar el rendimiento en pendientes y menor desgaste de los equipos rodantes.</p> <p>La actual etapa preoperacional, está sometida a cambios, ajustes y pruebas de tiempos y movimientos; los cuales una vez se cuente con los límites del tajo definidos, se estará en condición de</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					establecer el ciclo de carga y transporte de forma segura y eficiente.
13125	En el área del puerto y la planta de generación de energía eléctrica, el nivel de carga para las embarcaciones que transportan el concentrado, estará por debajo del nivel de la escotilla.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución.  Tal cual como lo establece el compromiso en el área del Puerto, el nivel de carga en las embarcaciones que transportan el concentrado está por debajo del nivel de escotilla (ver anexo 3.44).
13126	Optimizar las rutas de acarreo de mineral para minimizar el consumo de combustible.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución.  Con la puesta en marcha de la Planta de Procesos, el acarreo de mineral cuenta con un ciclo de tiempos y movimientos para el transporte de mineral, de roca estéril y de saprolita. Los camiones cuentan con un sistema automatizado para el mejor recorrido y tratar de evitar paradas innecesarias en esta etapa donde aún se mantiene la instalación de infraestructuras Minera (Trituradores Primarios 2 y



Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>4), cierre y apertura de pozas de sedimentación secundaria y depósitos temporales de materiales diversos sea roca o saprolita.</p> <p>Todos los esfuerzos de optimización de acarreo y carga de mineral, son notoriamente experimentales hasta que se logre establecer de forma oficial los puntos antes mencionados.</p> <p>Luego los parámetros tales como disponibilidad mecánica, consumo de combustible, producción por equipo y otros componentes de estudio en esta fase preoperacional, son multivariantes; ya que la línea de producción no está operando a su máxima capacidad (ver anexo 1- imágenes 264 y 265).</p>
13127	Se establecerán controles de polvo desde el inicio de la fase de construcción.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>MPSA cumple con riego en las vías y zonas críticas</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>del Proyecto, tanto en Mina como en Puerto, a través de camiones cisterna (ver anexo 1- imágenes 90 y 91). Sin embargo, durante los recorridos de campo, se observaron algunas áreas donde se debe aumentar la frecuencia de riego de agua (ver anexo 1-imágenes 266 y 267).</p> <p>De igual manera, como parte de los controles de polvo, se realizan mediciones de calidad de aire periódicamente para verificar el cumplimiento del Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001.</p> <p>En el anexo 2.2 se presentan los resultados obtenidos de las mediciones de Partículas menores de 10 micras (PM<sub>10</sub>), que demuestran que en los (8) ocho puntos de monitoreo, las concentraciones se encuentran por debajo del valor máximo permisible contenido en el Reglamento Técnico DGNTI-</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					COPANIT 43-2001 (10 CCT mg/m <sup>3</sup> ).
13128	Aplicar agua a las rutas de acarreo de la mina durante los periodos secos para controlar el polvo.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>Las rutas de acarreo de la mina son rociadas mediante camiones cisterna, al igual que los caminos internos del proyecto (ver anexo 1- imágenes 90 y 91).</p> <p>Sin embargo, a manera de observación se evidenciaron algunas áreas donde se debe aumentar la frecuencia de riego de agua (ver anexo 1- imágenes 266 y 267).</p>
13129	En el puerto y en la planta de generación de energía eléctrica, se implementarán procedimientos de almacenamiento de las pilas de carbón, para asegurar el “volteado” del material, evitando así la formación de puntos calientes, disminuyendo el riesgo de	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>De acuerdo información suministrada por MPSA, las maniobras de volteado de las pilas de carbón se realizan de manera manual, dependiendo de los criterios y consideraciones de la situación del</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	incendio.				<p>momento y también con el uso de equipos mecánicos como un cargador y una retroexcavadora; todo esto, con la finalidad de disminuir el riesgo de incendio por la formación de puntos calientes.</p> <p>De igual manera, en el Área de almacenamiento de carbón, se implementa de manera continua un monitoreo de la generación de puntos calientes con el uso de cámaras termográficas, durante los tres (3) turnos diarios de labores (ver anexo 3.24 del Trigésimo Informe de Seguimiento).</p> <p>En el anexo 3.45, se evidencia el registro de los puntos calientes en el Área de almacenamiento de carbón.</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13130	Los embarcadores y el personal que realice tareas de logística y transporte de materiales peligrosos (combustibles, reactivos y otros) en el puerto y en la planta de generación de energía eléctrica, estarán debidamente certificados para el manejo de estos materiales según las mejores prácticas internacionales.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>En el área de puerto se verificó que los trabajadores presentan sus debidas licencias que les permiten el manejo de materiales peligrosos dentro del proyecto (ver anexo 1 – imágenes 268, 269, 272 y 273).</p> <p>De igual manera, se verificó que el transporte cumpliera con los permisos de inspección bimensual por. parte del Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá (ver anexo 1- imágenes 270 y 271) y el Permiso Anual para transportar cargas peligrosas (ver anexo 1- imágenes 274 y 275), sobre los vehículos que transportan materiales peligrosos dentro de las instalaciones del proyecto.</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13131	Empacar y rotular adecuadamente los materiales peligrosos (según la legislación y los reglamentos aplicables) para el transporte en camiones, limitando el potencial y la severidad de los derrames.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE		✓	No conforme.  Durante la inspección, se observaron en diferentes frentes de trabajo, envases y tanques sin rótulo del contenido: Taller de generadores (ver anexo 1- imágenes 276 y 277, Taller de Mantenimiento de equipo Ultraclase (ver anexo 1- imagen 278), Taller Bluefin (ver anexo 1-imagen 279) y Taller de servicios generales SK (ver anexo 1-imágenes 280).  Por todo lo mencionado, este compromiso se incumple.
13132	Contar con todas las hojas de datos de seguridad de materiales (MSDS por sus siglas en inglés), las cuales deben estar disponibles para todas las personas que manipulen o tengan contacto con los mismos.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE		✓	No conforme.  Durante la inspección realizada a los diferentes frentes de trabajo, se evidenció que en las siguientes áreas no tenían las hojas de datos de seguridad (MSDS): Almacén de materiales de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>campamento, Campamento TMF (acopio de desechos del campamento), Taller Bluefin, Taller de Mantenimiento de equipo Ultracase, dos (2) áreas del Taller TMF, Área de mantenimiento Bluefin, Taller CIGSA, Taller Comagro y Taller de Grúas (ver anexo 1- imágenes 281 a 289).</p> <p>En aquellas áreas que sí tenían MSDS, se escogió al azar un producto; sin embargo, hubo algunos portafolios que no estaban actualizados: Área 64- Almacén de sustancia peligrosas, Taller de equipo mediano, Taller de servicios generales SK y Área 22 Frente CONAPRED (ver anexo 1- imágenes 290 a 293).</p> <p>Cabe señalar que MPSA suministró la hoja de seguridad de la Cal viva (ver anexo 3.46).</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13133	Instalaciones de reactivos -- diseño para el manejo y manipulación seguro de estos materiales.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>El Área de Reactivos de la Planta de Procesos, consta de bodegas de almacenamiento de sustancias, las cuales son utilizadas en el proceso de obtención del concentrado de cobre.</p> <p>En esta área se ubica la Planta de Cal (ver anexo 1 – imagen 300), la bodega de almacenamiento de compuestos de Xantato y productos AERO 8860 GL, utilizados como sustancias colectoras y depresores en las celdas de flotación de la Planta de Procesos (ver anexo 1 – imágenes 301 y 302); de igual forma, se ubica la bodega de almacenamiento de espumante (ver anexo 1 – imagen 303) y las bodegas de almacenamiento del Hidrosulfuro de Sodio - NaHS (ver anexo 1 – imagen 304), el cual será utilizado en la Planta de Molibdeno en su etapa</p>



Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>operativa.</p> <p>Como parte de las medidas para el control y manejo seguro dentro del Área de Reactivos, MPSA cuenta con áreas exclusivas para cada producto, con acceso controlado y restringido solo al personal autorizado. Además, cuenta con una logística para el transporte mediante contenedores de todos los productos desde el Puerto.</p> <p>En las bodegas, la carga del material se realiza de forma mecánica mediante grúas, para disminuir el contacto de los operadores con los productos. En caso de emergencia, las bodegas poseen sistemas de duchas y lavado de ojos (ver anexo 1 – imagen 294).</p> <p>En la bodega de almacenamiento de NaHS, se</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>dispone de un sistema ventilación de aire forzado FAN (ver anexo 1 – imagen 295) y bombas de sumidero para el control del agua de lluvia que pueda ingresar en la bodega (ver anexo 3.86).</p> <p>Adicionalmente, el personal de turno del área, realiza un registro de control de la carga de los productos; donde se reportan las posibles fallas o amenazas del sistema como fugas en las líneas de descarga y/o nivel de carga en los silos (ver anexo 1 – imágenes 296 y 297).</p> <p>MPSA cuenta con 21 depósitos especiales para el resguardo y almacenamiento de las sustancias controladas utilizadas en el proyecto, dichos sitios están ubicados en 13 lugares en Sitio Mina (ver anexo 1-imagen 298) y ocho (8) en Puerto (ver anexo 1- imagen 299), también se cuenta con el</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					inventario de sustancias exigidos por CONAPRED.
13134	Instalaciones de reactivos -- diseño y operación de un sistema para la contención de derrames.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución.  MPSA mantiene los equipos de contención de derrame almacenados dentro de los depósitos de materiales en los frentes de trabajo en Sitio Mina y Puerto; y en aquellos que así se requiera por las actividades que se realizan a diario (ver anexo 3.36 del Vigésimo Octavo Informe de Seguimiento Ambiental).
13135	Instalaciones de reactivos -- implementación de los procedimientos operacionales por parte del promotor, desarrollados a partir de la experiencia.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN		✓	No conforme.  Como parte de los procedimientos operacionales en las instalaciones de reactivos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los equipos de contención de derrame están almacenados dentro de los depósitos.</li> <li>• Se toman medidas de control para reducir el nivel de riesgo de los reactivos (ver anexo</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>3.47).</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Se cuenta con procedimiento de manipulación de productos químicos: almacenamiento, pedido y transporte.</li><li>• Se lleva un registro de control de la carga de los productos; donde se reportan las posibles fallas o amenazas del sistema como fugas en las líneas de descarga y/o nivel de carga en los silos (ver anexo 1 – imágenes 296 y 297).</li><li>• Las sustancias están debidamente rotuladas (ver anexo 1- imagen 305); cuenta con la hoja de seguridad (ver anexo 1- imagen 306).</li><li>• MPSA mensualmente lleva un control de los precursores o sustancias controlada en el proyecto (ver anexo 3.48).</li></ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Sin embargo, se vuelve a repetir el hallazgo presentado en el Trigésimo Informe de seguimiento, se evidenció en el Área 22 específicamente en el depósito CONAPRED la puerta del contenedor que mantiene en resguardo las sustancias controladas del Proyecto, no estaba totalmente cerrada permitiendo la entrada del personal para utilización del “tinner” para las labores de pintura, sin la debida manipulación y registro seguro (ver anexo 1- imágenes 307 y 308).
13136	MPSA plantea una política de trabajo conjunto con el gobierno, en la implementación de planes que gestionen los niveles de vulnerabilidad y controlen los riesgos a desastres naturales en la zona del proyecto.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  La empresa INSIDEO, contratada por MPSA, desarrolló el Programa APELL para minería; la misma realizó en 2016 y 2017 visitas al Proyecto y mantuvo reuniones para presentar el APELL con autoridades locales de las provincias de Coclé y Colón, a saber: Municipio de La Pintada, el Cuerpo

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>de Bomberos de Penonomé, La Policía Nacional y el Sistema Nacional de protección Civil (SINAPROC), para presentar los resultados de la evaluación y recomendaciones que se realizaron en el marco de la implementación del Programa APELL (ver anexo 3.7 del Vigésimo Cuarto Informe de Seguimiento Ambiental).</p> <p>Se emitió la Resolución No. 004 del 18 de enero de 2019 del Ministerio de Gobierno, que contempla la Plataforma de Riesgo y Resiliencia comunitaria de Coclé del Norte, La Pintada y Penonomé; así como el Memorándum de entendimiento entre MPSA y SINAPROC, como seguimiento del programa APELL, que se presentó como evidencia en el Vigésimo Noveno Informe de Seguimiento. El 29 de abril 2019 se llevó a cabo la firma del Convenio de Colaboración en materia de Gestión de Riesgos</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					de Desastres y Resiliencia Comunitaria entre SINAPROC y MINERA PANAMA, S.A. como una iniciativa de Alianza. MPSA presento copia de este convenio como evidencia (ver anexo 3.1).
13137	Contar con un programa de concientización y preparación, para Emergencias a Nivel Local (APEL para minería); además del Plan de Contingencia contemplado en el Estudio, el cual deberá ser un marco para la preparación de un Plan de Respuesta a Emergencia integral y funcional, que involucre a las comunidades locales, los encargados de las respuestas de emergencia y otros.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>La empresa INSIDEO desarrolló el Programa APELL para minería; la misma realizó en 2016 y 2017 visitas al Proyecto y mantuvo reuniones para presentar el APELL con autoridades locales de las provincias de Coclé y Colón.</p> <p>Este año (2019) se ha dado seguimiento a este programa a través de SINAPROC y el Ministerio de Gobierno (ver anexo 3.22 y 3.23 del Vigésimo Noveno Informe de Seguimiento Ambiental).</p> <p>Como evidencia se presentó en el Vigésimo Noveno Informe de Seguimiento, la Resolución No.</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					004 del 18 de enero de 2019 del Ministerio de Gobierno que contempla la Plataforma de Riesgo y Resiliencia comunitaria de Coclé del Norte, La Pintada y Penonomé y el Memorándum de entendimiento entre MPSA y SINAPROC. Se anexa copia del Convenio de Colaboración en materiales de Gestión de Riesgos de Desastres y Resiliencia del 29 de abril, 2019, suministrado por MPSA como evidencia para este informe (ver anexo 3.1).
13138	El riesgo de derrames se minimizará por medio del empleo de las mejores prácticas operacionales mineras, como por ejemplo la capacitación de los empleados y el planeamiento de respuesta a emergencias; en el caso de que ocurriera un derrame, el sistema de manejo de incidentes de MPSA será aplicado para mitigar cualquier efecto	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE		✓	No conforme.  Durante la inspección realizada del 22 al 26 de julio de 2019, se encontró un manejo inadecuado en la mitigación de derrames ocurridos en varios frentes de trabajo: <ul style="list-style-type: none"> <li>Área 64: se realizó la mitigación; sin embargo, no se retiró el material</li> </ul>



Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	que se pudiere causar en el ambiente y en el modo de vida de las personas.				<p>contaminado (ver anexo 1- imagen 309). De igual manera, frente a Cable Yard, se evidenció derrame de combustible en un generador (ver anexo 1- imagen 310).</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Área 22 frente al Taller Sandblasting: Se observó una huella de hidrocarburo que no se mitigó (ver anexo 1-imagen 311).</li><li>• Taller de trituradoras: En esta área de trabajo se observaron dos (2) derrames de hidrocarburo (ver anexo 1- imágenes 312 y 313).</li><li>• Taller FCD: se evidenció una máquina que tenía una fuga de combustible, la misma se trató de contener con un recipiente; sin embargo, el hidrocarburo hizo contacto con el suelo (ver anexo 1-imagen 314).</li><li>• Taller Tusa (cerrado): dicho taller estaba cerrado y dejó en el área una serie de</li></ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>recipientes, evidenciándose derrames de hidrocarburo (ver anexo 1-imagen 315).</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Taller GMP: se observaron dos (2) derrames de hidrocarburo, que no se le aplicó la debida mitigación (ver anexo 1- imágenes 316 y 317). De igual manera, se observaron dos (2) huellas de derrame que no fueron mitigadas (ver anexo 1- imágenes 318 y 319).</li><li>• Taller Bluefin: derrame de hidrocarburo, el cual no se mitigo (ver anexo 1- imágenes 320 y 321).</li><li>• Taller de mantenimiento de equipos pesados: Derrame de una trasmisión de una perforadora; sin su debida mitigación (ver anexo 1- imagen 322), huella de derrame sin mitigar (ver anexo 1- imagen 323) y derrame de combustible (ver anexo 1-</li></ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>imagen 324).</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Taller de mantenimiento de equipos Ultraclase: en dos (2) zonas de este taller, se evidenciaron derrames de hidrocarburos (ver anexo 1- imágenes 325 y 326).</li><li>• Taller de mantenimiento TMF: se observó un área donde se aplicó medidas de mitigación; sin embargo, el material no se retiró (ver anexo 1- imagen 327).</li></ul> <p>Estas acciones incumplen el Compromiso 13138 y el Estándar Medio Ambiental #1 Manejo de Hidrocarburos de First Quantum Minerals Ltd. Acápites 1, 2, 3 y 12.</p> <p>Cabe señalar que MPSA presentó el registro de charlas sobre el control y manejo de derrame de hidrocarburo (ver anexo 3.26).</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
13139	Los cuerpos de agua estarán protegidos de los efectos de los derrames de contaminantes como combustible, lubricantes, fluidos hidráulicos, basura, cemento, aguas servidas, químicos, agua de lavado y otros materiales orgánicos a través del despliegue adecuado de sistemas de contención (bermas, sistemas de recolección), buenas prácticas de manejo e implementar un sistema de contención secundario en todos los tanques superficiales y las áreas de almacenamiento que contengan posibles contaminantes; evitando alterar la calidad del agua (superficial y subterránea).	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE		✓	<p>No conforme.</p> <p>Durante la inspección realizada del 22 al 26 de julio 2019, se presentaron los siguientes hallazgos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Taller TUSA (cerrado): se encontraron tanques con combustibles y aceites, sin contención secundaria (ver anexo 1- imagen 315).</li> <li>Taller GMP: se observaron tanques de lubricantes, fuera de bandejas de contención (ver anexo 1- imagen 316).</li> <li>Área 22, frente a CONAPRED: se encontraron recipientes de pintura y corrosivo, sin contención secundaria (ver anexo 1- imagen 328). De igual manera frente al taller Sandblasting se encontraron recipientes de aceite, sin contención secundaria (ver anexo 1- imagen 329).</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<ul style="list-style-type: none"><li>• Taller de Mantenimiento de equipos livianos: se encontró un recipiente de aceite fuera de la tina de contención (ver anexo 1- imagen 330).</li><li>• Taller de grúas: los bidones están dentro de la tina de contención; sin embargo, las válvulas están fuera de la contención, evidenciándose derrame (ver anexo 1- imagen 331).</li><li>• Área MSA: recipiente de lubricante sin bandeja de contención (ver anexo 1- imagen 332).</li><li>• Taller de Generadores: baterías de automóviles, sin contención secundaria (ver anexo 1- imagen 333).</li><li>• Almacén de materiales de campamento: se observaron recipientes de aceite y lubricante sin contención secundaria (ver anexo 1-</li></ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>imágenes 334 y 335).</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Taller Bluefin: se encontraron galones con gasolina y tanques de grasa, para autos directamente en el suelo (ver anexo 1- imágenes 336 y 337).</li><li>• Taller de mantenimiento equipo mediano: dos tanques de aceite se encontraban sin contención secundaria (ver anexo 1- imagen 338).</li><li>• Taller TMF: se observaron tres (3) bidones contenido de hidrocarburos directamente sobre el suelo (ver anexo 1- imagen 339).</li><li>• Taller de Mantenimiento de equipos pesados: ausencia de sistema de contención secundaria de unas baterías de automóvil y tanques de aceite (ver anexo 1- imágenes 340 y 341).</li><li>• Taller de mantenimiento de equipo</li></ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>Ultraclase: se observó un bidón que contenía combustible, fuera de un sistema de contención secundaria (ver anexo 1-imagen 342).</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Taller mecánico de equipo liviano en Punta Rincón: se encontraron baterías de vehículo, que no estaban colocadas sobre un sistema de contención secundaria (ver anexo 1- imagen 343).</li><li>• Área 64: se observó que una tina de contención secundaria mantenía dañada una válvula (ver anexo 1-imagen 344).</li><li>• Garita del Campamento El Dorado: Se evidenció una fuga de aguas grises provenientes de un tanque séptico, las cuales eran descargadas a una quebrada sin nombre (ver anexo 1-imágenes 345 y 346).</li></ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>Estas situaciones contravienen el compromiso 13139, en cuanto a la no implementación de sistemas de contención secundaria.</p> <p>Cabe señalar que se evidenció que la tina de lavado del Taller de mantenimiento de equipo pesado y Taller TMF, mantiene muchos sedimentos que deben ser removidos (ver anexo 1- imágenes 347 y 348).</p>
13140	Puerto y planta de generación energía eléctrica - asignación de áreas en el atracadero para las barcas de tanques de combustible (y alimentación del remolcador) diseñadas para alejar los derrames de las caras del atracadero, hacia los sumideros de la costa.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		<p>Ejecutado.</p> <p>El área destinada al atraque de las naves con combustible, es la Terminal 1 de Punta Rincón; la cual está en funcionamiento. Su diseño contempla el alejamiento de los derrames hacia los sumideros de la costa.</p> <p>En el Plan de Respuesta ante derrame de</p>



Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>hidrocarburos en Punta Rincón International Terminal, específicamente en la (página 8), se presenta una ilustración que contiene el diseño de la cortina de contención en caso de un derrame de hidrocarburo desde el buque.</p> <p>La cortina de contención con un tamaño de 250 m cubrirá el buque y su alrededor, usando la esquina del Puerto como el inicio y el final del área contenida. La cortina de contención tendrá una separación de 10 m a través de toda la longitud del buque y 20 m de separación en popa y proa (ver anexo 3.15 del Trigésimo Informe de Seguimiento).</p>
13141	Puerto y planta de generación de energía eléctrica - implementación de un tanque de almacenamiento para la contención de combustible (revestido).	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		<p>Ejecutado.</p> <p>Tal como lo establece el compromiso, en Punta Rincón se instalaron dos (2) tanques de combustible</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>(revestido) de 55 millones de galones; que cuentan con una tina de contención (ver anexo 1-imágenes 349 y 350).</p> <p>En el anexo 3.1 del Trigésimo Informe de Seguimiento, se presentó el Permiso del Benemérito Cuerpos de Bomberos para la ocupación y despacho de combustible de estos tanques.</p>
13142	Puerto y planta de generación de energía eléctrica -- implementación de contenedores de reactivos y grúas de costa diseñados para minimizar los riesgos al momento de descargar los materiales de las embarcaciones.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>MPSA cuenta con dos grúas de costa habilitada, para descargar los materiales de las embarcaciones que arriban al puerto de Punta Rincón (ver anexo 1- imágenes 351 y 352).</p>
13143	Puerto y planta de generación de energía eléctrica – diseño para prevenir derrames para el sistema de descarga (prevención de retorno	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	-	-	<p>No aplica en la etapa actual del proyecto.</p> <p>Se evidenció que el compuesto Hidrosulfuro de</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	de flujo, sistema de válvulas para la caída de presión, drenaje en costa para los sumideros de contención) de hidrosulfito de sodio (NaHS).				Sodio (NaHS), almacenado en la Bodega de Almacenamiento de NaHS, ubicado en el Área de Reactivos de la Planta de Procesos, se encuentra en estado sólido y se transporta a través de sacos; mediante contenedores desde Sitio Puerto, por lo que a la fecha, no se dispone de un sistema de válvulas en la descarga del producto. Este producto será utilizado en el proceso de separación del mineral de molibdeno, asociado al depósito de cobre, una vez culmine la instalación de la Planta de Molibdeno.
13144	En el puerto y planta de generación de energía eléctrica se implementarán equipos de emergencia, como: grúas flotantes, separadores de grasas y aceites y materiales absorbentes, para responder a derrames marinos.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución.  MPSA adquirió (de acuerdo a la Convención de MARPOL), un equipo para contención de derrames marinos, que utiliza bermas flotantes de material absorbente; con miras a la contención de un derrame marino (ver anexo 1-imagen 244). De igual

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>manera, cuenta con separadores de aceites (ver anexo 1- imágenes 246 y 247) y materiales absorbentes (ver anexo 1- imagen 245).</p> <p>Cabe señalar que en el anexo 3.15 del Trigésimo Informe de Seguimiento, se presentó el Plan de Respuesta a Derrames Marinos, el cual en su página 6, especifica el equipo de contención de derrames mínimos con que se cuenta en Punta Rincón, para atender derrames tipo Tier 1, Tier II y Tier III.</p>
13145	Todas las embarcaciones cumplirán con todas las leyes panameñas aplicables y los estándares internacionales existentes, incluyendo la Convención Ambiental Marina MARPOL 73/78 de la cual Panamá es firmante.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>MPSA contrató a la empresa AB Maritime Consultants, a fin de encargarse de los aspectos marítimos y aduaneros entre la empresa y la Autoridad Marítima de Panamá; así como las autorizaciones y permisos respectivos para el atraque y desembarque de naves en el Puerto.</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>Es importante destacar que, MPSA mantiene las reuniones de coordinación antes del atraque de las embarcaciones al Puerto de Punta Rincón, donde participan las instituciones involucradas en el desembarco de materiales en la Terminal de Punta Rincón (ver anexo 3.35). De igual manera, se mantiene un registro de todas las embarcaciones que arribaron al Puerto de Punta Rincón (ver anexo 3.36).</p> <p>El Puerto de Punta Rincón es de uso exclusivo para descargar materiales y cargar el concentrado de cobre, producto del procesamiento de minerales extraídos del Proyecto de Mina de Cobre de Minera Panamá. Debido a lo antes expuesto, la entrada del Puerto se mantiene bajo vigilancia las 24 horas (ver anexo 1- imágenes 353 y 354).</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Cabe indicar que, en el Puerto se ha adoptado una categorización de 3 Tier en el planeamiento de derrames de hidrocarburos, en cuanto a la preparación y respuesta en referencia a lo que la Autoridad Marítima de Panamá solicita, por conducto de regulaciones internacionales, que el país ha adoptado a través del convenio MARPOL y sus anexos.
13146	MPSA tramitará ante la Autoridad Marítima de Panamá (AMP) todas las concesiones administrativas, permisos y autorizaciones que correspondan, adjuntando toda la información requerida por este organismo y no iniciarán los trabajos en la costa sin las autorizaciones y permisos correspondientes.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		Ejecutado.  MPSA cuenta con el Permiso Definitivo para el Servicio Especial de Control y Vigilancia Aduanera en el Puerto de Punta Rincón (ver anexo 3.2). La Autoridad Marítima de Panamá (AMP), es la entidad que supervisa las actividades de arribo de barcos y materiales que se realizan en Punta Rincón.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13147	Los cambios en el tráfico marino se harán en coordinación con la Autoridad Marítima de Panamá (AMP).	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución.  En el periodo de evaluación, el Puerto en Punta Rincón no ha tenido cambios en el tráfico marino; continúan utilizando las rutas del transporte de equipos y materiales establecidas por la Autoridad Marítima de Panamá (AMP) y en coordinación con la misma.
13148	Se llevará a cabo un monitoreo de las variables del proceso en la planta concentradora.	OPERACIÓN	✓		En ejecución.  La Planta de Procesos aún mantiene bajo comisionamiento el área de molinos y área de flotación, los equipos de monitoreo siguen operando bajo diversas variables de proceso; como son velocidades, flujos o caudales, temperaturas y presiones entre otras. Las variables de proceso mineral están siendo calibradas con apoyo del Laboratorio de Metalurgia y el Laboratorio

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>Geoquímico de ALS en operación hace seis (6) meses (ver anexo 1 – imágenes 355 a 357).</p> <p>El sistema LOTO (Lock Out Tag Out), Sistema de Apagado Seguro, ha sido implementado exitosamente; este sistema de bloqueo preventivo y de emergencia es crucial para los mantenimientos y preservación de los trabajadores en la planta de procesos.</p> <p>Este procedimiento consta de un mínimo de cinco (5) pasos y usa un código de color: azul asociado al Permiso de trabajo; el rojo que es personal, y verde para desbloqueo. Los pasos que lo conforman son:</p> <p>1. El uso del padlock es mandatorio para protección del personal y los equipos.</p> <p>2. El padlock es de uso personal.</p> <p>3. Usar el Tag para personalizar el padlock e</p>



Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>identificar quien hace el trabajo.</p> <p>4. Usar el padlock múltiple cuando se realizan varias actividades en un mismo equipo.</p> <p>5. Mantenga bajo llave los permisos de trabajo y las llaves del padlock utilizado.</p> <p>El compromiso no aplica al 100% en la etapa actual del proyecto, por el proceso de comisionado o pruebas en el que se encuentra esta estructura. El molino SAG #3 está aún en fase de pruebas, así como los dos (2) molinos de bolas que lo conforman.</p> <p>Se están procesando un promedio de 140,000 Ton/d, con 3 (tres) turnos rotativos y 18 personas por turno. La planta de molibdeno está completada en su construcción y en etapa de comisionamiento, al igual que el Cuarto de oro (Gold Room).</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13149	En la Planta concentradora se minimizarán los derrames con la implementación de: Drenes en las áreas de contención en caso ocurriera una liberación accidental de líquidos, sistema de energía de emergencia para los equipos y controles más importantes, aseguramiento y enganche de los equipos (evitando posibles liberaciones como resultado de pérdida de energía, falla de los equipos o error humano).	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>La Planta de Procesos, se encuentra en etapa de comisionado (ver anexo 3.76). Actualmente, MPSA se encuentra en una etapa preoperacional (pruebas) de todos y cada una de las áreas que componen el proceso para la obtención del concentrado del mineral, como lo son: trituradora primaria, trituradora secundaria, conveyors o bandas transportadoras, áreas de molinos, espesadores de cobre, cuarto de interruptores, área de flotación, sistemas de bombeo y área de almacenamiento de materiales del proceso.</p> <p>En la Planta de Procesos, durante recorrido de inspección, se verificaron los cambios realizados para evitar la pérdida de concentrado de mineral, en celdas de flotación donde anteriormente se había</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>detectado derrames por la falta de barreras y flujos de limpieza inadecuados; todo esto fue subsanado (ver anexo 1 – imágenes 358 y 359). Estas mejoras y el Sistema LOTO implementado, sistema de bloqueo seguro; serán críticos en la no liberación de pérdidas de concentrado, fallas de equipos o error humano.</p> <p>MPSA aportó como evidencia el “Manual de Parada PAN-WMP-011, el cual contempla las políticas y procedimientos operativos para aseguramiento y enganche de los equipos (ver anexo 3.74).</p> <p>MPSA mantiene un plan de mejora continua en la Planta Concentradora, a fin de evitar posibles liberaciones, como resultado de pérdida de energía, falla de los equipos o error humano; durante</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					maniobras u operaciones. Se cuenta también con un sistema de respaldo de energía de emergencia, conformado por bancos de baterías, como red alterna de energía de respaldo; para los controles y equipos más importantes de la Planta de Procesos.
13150	Ductos -- implementación de válvulas de aislamiento para minimizar los volúmenes de material liberado.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>El Mineroducto actualmente se encuentra en etapa de comisionamiento. Cabe mencionar que MPSA ha dispuesto un diseño donde se establecen dos (2) puntos de aislamiento, para minimizar los volúmenes de material liberado en caso de una contingencia; instalando para ello, mecanismos de bloqueo o, a través de sistemas de conjunto de válvulas en ambos extremos del río Uvero y río Del Medio (ver imágenes 296 y 297 del Trigésimo Informe de Seguimiento).</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13151	Ductos -- implementación de un diseño de presión operacional máxima permisible en el sistema de tuberías y de válvulas de escape para proteger el sistema de un posible exceso de presión.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>El sistema de tuberías que conforman el Mineroducto, cuenta con válvulas de venteo para la liberación de los posibles excesos de presión por burbujas de aire, en las líneas de concentrado y agua de proceso. Estas válvulas se localizan en puntos potenciales de acumulación de aire, por ejemplo; áreas de topografía irregular, integrado con un sistema de logística operacional de monitoreo automatizado de presión a lo largo de los ductos (ver anexo 1 – imagen 18). El monitoreo de las presiones máximas en el sistema de tuberías del Mineroducto, se realiza desde la sala de operaciones (control) de la Planta de Procesos (ver anexo 1 – imagen 360).</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13152	Ductos -- implementación de un diseño de presión de descarga máxima en la bomba para evitar una sobrepresión.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>El Mineroducto del proyecto Mina de Cobre Panamá, continua en fase de comisionamiento. El mismo cuenta con un sistema de protección contra sobrepresiones, el cual controla la bomba para que se detenga de forma automática, cuando se registre una presión igual o mayor a 80 bar.</p> <p>La operación de las tuberías se realiza mediante un diseño de presión máxima de descarga, a través de una bomba de desplazamiento positivo, que brinda la propulsión del concentrado de mineral y agua de proceso; necesario para mantener las tuberías llenas, minimizando los riesgos de fallas operacionales.</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13153	Ductos – instalación de válvulas de alivio de presión de diesel para que el combustible retorne a la instalación de almacenamiento, evitando liberaciones.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>En el Mineroducto, el sistema de tuberías dispuesto para transportar el combustible diésel del puerto a la mina, actualmente se encuentra en etapa de construcción (ver anexo 1- imágenes 302 y 303 del Trigésimo Informe de Seguimiento). De acuerdo a información de MPSA, el mineroducto cuenta con un sistema de válvulas de alivio de presión; con la finalidad de que en caso que ocurra una sobrepresión, el combustible diésel retorne a la instalación de almacenamiento, a fin de evitar que ocurra alguna liberación o derrame a lo largo del recorrido desde el puerto, pasando por la servidumbre del Camino a la Costa, hasta llegar a los puntos de entrega en Sitio de Mina.</p> <p>El diseño del sistema de alivio de presión, permite</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					una recirculación con un retorno del combustible hacia la instalación de los tanques de almacenamiento, a fin de evitar liberaciones (ver anexo 1-imágenes 304 y 305 del Trigésimo Informe de Seguimiento).
13154	Ductos -- implementación de un sistema de protección catódica para reducir la corrosión externa, lo cual podría producir fallas en la tubería.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN		✓	<p>No conforme.</p> <p>El Mineroducto se encuentra en etapa de comisionamiento, y actualmente se está trabajando en la implementación de un sistema de protección catódica para reducir los efectos de la corrosión externa de cada uno de los sistemas de tuberías; que serán utilizados para el transporte de concentrado de mineral, agua de proceso y combustible diésel.</p> <p>MPSA no presentó la evidencia conforme a la corrección del hallazgo encontrado en el 30vo Informe de Seguimiento, a la altura del río Del</p>



Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Medio en el Camino a la Costa, en uno de los cabezales de soportes; donde se observó que los ductos carecen de la funda protectora, que evita el contacto directo de las tuberías de acero que están empotradas directamente con el hormigón del cabezal de soporte; incumpliendo con la finalidad de evitar y disminuir la generación de fugas indeseadas por puntos de fallas, producto de corrosión u oxidación, en las tuberías del sistema (ver anexo 1-imágenes 306 y 307 del Trigésimo informe de Seguimiento).
13155	Instalaciones portuarias y planta de generación de energía eléctrica – implementación de un plan de información acerca de las condiciones climáticas y de respuesta a emergencias para cerrar las operaciones antes de la llegada de tormentas severas.	DISEÑO, OPERACIÓN	✓		En ejecución.  El proyecto tiene un detector de vientos y tormentas para control de emergencias climáticas, en las oficinas administrativas de Punta Rincón. Hay detectores de tormentas eléctricas portátiles (SkyScan P5-3 y Detector de Rayos), en las

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>diferentes áreas del proyecto, planta de proceso, puerto, TMF y helipuerto; para complementar la identificación visual.</p> <p>En el área de Punta Rincón, que incluye Puerto, Planta de Generación y Concentrado de Cobre; el monitoreo con detector portátil es realizado continuamente por el guardia de turno de la puerta de seguridad Puerto.</p> <p>De acuerdo con el radio de cercanía en que se presenta la tormenta, se emiten las alertas identificadas con los siguientes colores:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alerta Verde: la tormenta se encuentra dentro de un área comprendida entre los 30 y 60 km de la ubicación del detector.</li> <li>• Alerta Azul: la tormenta se encuentra dentro de un área comprendida entre los 30 y 16</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>km de la ubicación del detector.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Alerta Naranja: la tormenta se encuentra dentro de un área comprendida entre los 6 y 15 km de la ubicación del detector.</li> <li>Alerta Roja: la tormenta se encuentra dentro de un área comprendida de 5 km de la ubicación del detector y el personal debe buscar refugio</li> </ul> <p>De igual manera, en el anexo 3.80 del Trigésimo Informe de Seguimiento, se presentó el Instructivo para Tormentas Eléctricas que se utiliza en el Proyecto “Mina de Cobre Panamá”.</p>
13156	Transporte en camiones -- plan de respuesta a emergencias para ambos caminos de acceso.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>MPSA mantiene el plan de respuesta para emergencias que se presentó en el Plan de Manejo de Tráfico del Proyecto Cobre Panamá (ver Décimo</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					Quinto Informe de Seguimiento Ambiental Anexo 3.125).
13157	Se llevará a cabo un plan de respuesta a emergencias, especialmente para las personas que vivan aguas abajo de la (IMR <sup>2</sup> ).	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>Ejecutado.</p> <p>MPSA contrató la empresa internacional INSIDEO, con experiencia en la elaboración de planes de riesgos para proyectos de minería, para la realización del Programa APELL. Este plan contempla la respuesta a emergencias de los potenciales riesgos de la IMR. El plan requerido se entregó en octubre de 2017.</p> <p>Para este informe se anexa copia del Convenio de Colaboración en materiales de Gestión de Riesgos de Desastres y Resiliencia del 29 de abril, 2019,</p>

<sup>2</sup> IMR: Instalación de Manejo de Relave

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					suministrado por MPSA como evidencia. (ver anexo 3.1).
13158	Minera Panamá exigirá a sus contratistas la preparación de un plan específico de prevención de riesgos y de respuesta a emergencias, previo al inicio de sus actividades.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>Minera Panamá, S.A. presentó como evidencia en el Vigésimo Noveno Informe de Seguimiento (anexo 3.21), el Plan de Contingencia para el Derrame de Productos Químicos; el cual describe como debe ser el procedimiento frente a un derrame de material que se transporte; así como un Plan de Emergencias Médicas (anexo 3.20 del Vigésimo Noveno Informe), el cual establece los procedimientos que deben seguirse para una administración segura y eficiente</p> <p>Igualmente, MPSA presentó el Plan de Respuesta ante Derrames de Hidrocarburos para la Terminal 1 del Puerto Internacional de Punta Rincón (ver</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					anexo 3.15 del Trigésimo informe de seguimiento).
13159	Se implementarán sistemas de control de fuego para las instalaciones mineras más grandes y equipos de apoyo.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>Se mantienen los sistemas de control de fuego en las instalaciones mineras más grandes del proyecto: Planta de Procesos, Termoeléctrica, Talleres, Áreas de Mantenimiento, Laboratorios, IMR e infraestructura de soporte de mina, consistentes en un carro extintor, hidrantes en las instalaciones, extinguidores y distribución del sistema contra incendios (red húmeda) de la trituradora secundaria (ver anexo 1 – imágenes 361 y 362).</p>
13160	Se implementarán sistemas de protección contra incendios en la planta concentradora, puerto y planta de generación de energía eléctrica (Termoeléctrica).	DISEÑO, OPERACIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>Los sistemas de supresión de fuegos están activos en las instalaciones principales de mina y puerto, al igual que el equipo contra incendios (Estación de Bomberos).</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Sistema de aspersores de agua continúan siendo instalados en la planta de procesos, en las áreas aún en comisionamiento.
13161	El sistema de tuberías será identificado para evitar errores en las actividades de mantenimiento y operación de las mismas y contará con un sistema de control y supervisión de adquisición de datos (detección y localización de filtraciones, y rastreo intermitente de las operaciones). Las estaciones de monitoreo de presión intermedia apoyarán al sistema de detección de filtraciones y las operaciones de las tuberías, estarán unidas al puerto y la mina a través de un sistema de comunicación de fibra óptica.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>Las tuberías que conforman el Mineroducto del Proyecto Mina de Cobre Panamá, se encuentran debidamente identificadas, con rótulos en sitios específicos a lo largo del trayecto del sistema de tuberías (ver anexo 1 – imagen 17).</p> <p>Para la supervisión de los ductos, se cuenta con un sistema de alerta temprana por filtraciones, monitoreo de cambios de presiones y predicción de comportamientos anómalos de tendencia mediante gráficos; los cuales se realizan en la sala de operaciones de la Planta de Procesos (ver anexo 1-</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					imágenes 363 y 364).
13162	Se inspeccionará con regularidad la servidumbre de los ductos para identificar posibles cambios que pudieren afectar la integridad de los mismos.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>MPSA actualmente ha implementado un plan piloto de monitoreo e inspecciones al Mineroducto, el cual se encuentra en etapa de comisionado de los sistemas de tuberías que transportan agua de proceso y concentrado de mineral. En ese sentido se está trabajando en los procedimientos de inspección y periodos de realización de estas en la servidumbre de los ductos, a fin de identificar posibles cambios que pudieren afectar la integridad de los mismos.</p> <p>MPSA informó que pruebas de comisionamiento continúan sólo en jornada diurna y durante la misma se están realizando dos recorridos por jornada de trabajo.</p>



Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13163	En la mina, se contará con instrumentación para monitorear la estabilidad de la IMR.	OPERACIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>La IMR mantiene activo el programa de pozos para monitoreo de las plumas de contaminación, infiltraciones y la estabilidad de la IMR. De acuerdo con el tipo de monitoreo, los pozos están equipados con inclinómetros, piezómetros y data logger para captura continua de datos.</p> <p>Los piezómetros están instalados en pozos de baja profundidad (12m) y pozos profundos de 40m. Además, entre los embalses y los pozos se contará con tres (3) tipos de trincheras que actuarán como barreras que capturan el agua y la devuelven a la IMR. Estas trincheras son de tres (3) tipos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Para detección de posibles infiltraciones en el núcleo de arcilla.</li> <li>b) Infiltraciones en las celdas de arena.</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>c) Toma de agua adicional en caso de fuga en la celda de arena.</p> <p>Se mantienen instalados 16 pozos de monitoreo en las tres primeras secciones de la Presa Norte. Durante la inspección se observó la instalación de varios pozos en sitios específicos de la IMR (ver anexo 1 – imágenes 365 y 366).</p> <p>La gerencia de la IMR informó sobre los programas de monitoreo de filtración permanente y a medida que vaya creciendo la presa de relaves, igualmente se colocarán pozos de monitoreo para mantener una data actualizada sobre estabilidad y posibles filtraciones no deseadas.</p>
13164	La mina contará con una operación, mantenimiento y monitoreo de la IMR y las instalaciones de manejo de agua de acuerdo a	OPERACIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>El sistema de monitoreo de la IMR está en fase de</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	las directrices internacionales.				calibración, esta instrumentación tiene por objeto monitorear en tiempo real, cualquier anomalía de las Presas Norte y Este (ver anexo 1- imágenes 365 y 366). Se cuenta en esta primera etapa con 16 pozos de monitoreo en las tres (3) primeras secciones de la Presa Norte (ver anexo 2.7 Trigésimo Informe de Seguimiento).
13165	Mina - ejecución de pruebas geotécnicas en los relaves, rellenos, sobrecarga de desechos y materiales de cimentación; cartografiado de las caras de roca fresca durante el desarrollo del tajo abierto, para identificar las características que puedan afectar la fortaleza de la roca y la estabilidad de los taludes.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>Como evidencia, MPSA presentó una copia del Reporte Trimestral de Geotecnia de los meses de junio y julio 2019 (ver anexo 3.75).</p> <p>Este informe muestra las diferentes actividades y estudios de verificación ejecutados:</p> <p>1. <u>Perfilado de paredes</u>: realizado durante todo el mes en varios sectores del tajo: pared Norte, pared Sur debajo de Sed Pond 2 (Sumidero) y la pared</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>semipermanente detrás de las trituradoras 3 y 4.</p> <p>2. <u>Hidrosiembra</u>: drenaje e hidrosiembra aplicado en el talud de saprolita situado al este.</p> <p>3. <u>Incidentes</u>: el camión de acarreo DTU023 se hundió parcialmente sobre el dique de roca en la plataforma MSA nivel 85 RL, el 26 de julio. No se reportaron heridos y se está evaluando el daño. El equipo de Operación Mina está llevando a cabo una investigación, pero Servicios Técnicos de Mina-Geotecnia; emitió un informe sobre el incidente el cual fue distribuido el 28 de julio de 2019.</p> <p>MPSA, está desarrollando la perforación del Tajo Sur del depósito de Botija a través de varias campañas de perforación de 2,000 metros, divididas en cinco (5) pozos geotécnicos; dos (2) de los cuales serán instrumentados con piezómetros e inclinómetros. Cada pozo ha sido diseñado para la</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					investigación de una sección específica del Tajo, con especial atención a las zonas que han sido identificadas como potencialmente débiles; ver anexo 3.107 del Trigésimo Informe de Seguimiento.
13166	Mina - las perforaciones geotécnicas y las pruebas de resistencia de las rocas ofrecerán las directrices necesarias para que los tajos tengan taludes estables.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>La información dentro del Reporte Mensual de Geotecnia correspondiente al mes de julio, 2019 (ver anexo 3.75) presentado como evidencia:</p> <p>1. El programa de muestreo de residuos de las zonas de botaderos Botija Sur y MSA, se completó durante el mes de julio del presente año. Todas las muestras han sido enviadas a los laboratorios correspondientes.</p> <p>2. Con respecto a la investigación de la fundación, se está obteniendo acceso a las ubicaciones de perforación para realizar trincheras y perforaciones</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>de prueba.</p> <p>3. Los Pozos CVG002 y CVG001, están en proceso de documentación; ambos localizados en el Botadero Sur (ver anexo 1 – imagen 367).</p> <p>MPSA desarrolló en abril de 2019, un programa de investigación para el diseño de la pared Sur Este del Tajo Botija, que es el primero a ser minado. Otra medida aplicada ha sido la perforación de pozos horizontales para aliviar la carga hidrostática en la cara de los taludes (ver anexo 1 – imagen 368), y pozos verticales de desaguamiento para minimizar la carga de aguas de filtración por fracturas, hacia la parte más baja del Tajo (ver anexo 1 – imagen 369).</p>
13167	Mina -- análisis de estabilidad de taludes.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>El Reporte Trimestral Geotécnico de Junio-Julio de 2019 (ver anexo 3.75) presentado como evidencia</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>nos indica lo siguiente:</p> <p>1. El desplazamiento decreciente asociado con los deslaves en el dique Este, se estabilizó para mediados de julio. No hubo filtración de agua en el dique o la parte frontal de la plataforma después de la construcción de un conducto para drenaje en junio.</p> <p>2. El dique Oeste presentó un incremento en todas las lecturas durante la primera semana del mes (4 de Julio), como se indica en el informe mensual de junio-julio. Las lecturas en la mayoría de los prismas se han estabilizado después de esta fecha; a pesar de la continua actividad de descargue en el nivel 140 RL durante la primera mitad del mes. No obstante, el 3 de julio se perdieron tres (3) prismas, que coincide con el incremento observado en los prismas restantes.</p> <p>3. Se instalaron dos (2) nuevos sensores</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>(dataloggers), en las paredes de las Trituradoras 3 y 4; las cuales operan correctamente. Los datos serán exportados a una Plataforma de Datos Geotécnicos.</p> <p>4. Desquiche de Paredes Finales: el principal objetivo fue finalizar la rampa TA2 en la pared este, la cual incluyó el perfilado del macizo rocoso; y los taludes de Saprolita debido a un exceso de inclinación.</p> <p>MPSA continúa el mapeo geotécnico de las áreas mineralizadas para la conformación de los taludes. El mapeo de los bancos se realiza identificando las familias de diaclasas o juntas (fracturas o discontinuidades), que pueden debido a la presencia de agua, alterar los minerales y comprometer la resistencia de los bancos mineralizados (ver anexo 3.109 Trigésimo Informe de Seguimiento).</p>



Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
13168	En el área de la mina, se hará mantenimiento, se inspeccionarán y monitorearán constantemente: las crestas de los tajos, caminos, bancos, movimiento de tierra en las paredes de los tajos, Depósito de Almacenamiento de Roca Estéril (DARE) y áreas de almacenamiento.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución</p> <p>MPSA continua con la aplicación del Protocolo para la Inspección de Plataformas activas de descarga en Botaderos, para verificación de las condiciones de terreno y seguridad. La alta actividad en los botaderos, demanda que la frecuencia de la inspección se realice diariamente por parte del departamento de geotecnia (ver anexo 3.110 del Trigésimo Informe de Seguimiento).</p> <p>MPSA realiza las inspecciones periódicas en las crestas de los tajos, caminos, bancos y movimiento de tierra en las paredes de los tajos. Dentro de estas tareas se incluye el control de riesgo geotécnico mediante la hidrosiembra para estabilidad en zonas de fallamiento, aplicación de anclajes y mallas electrosoldadas con sellado de fracturas (ver anexo</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>1 – imagen 370).</p> <p>La instalación de extensómetros en las Trituradoras #3 y #4, inspección de Botadero Sur de Botija, mapeo del tajo, inspección de chancadoras y muestreo de residuos; son parte de los trabajos de monitoreos cumplidos para los meses de junio y julio, según la evidencia presentada en el Reporte Geotécnico de estos meses (ver anexo 3.75).</p> <p>Actualmente, existen dos (2) Depósitos de Almacenamiento de Roca Estéril, conocidos como Depósito de Saprolita Norte y Depósito de Saprolita Sur; donde se almacena la saprolita que se obtiene del descapote del Pre-Corte del Tajo Botija.</p>
13169	El desaguado o la desviación de los cursos de agua se realizará de manera gradual, a fin de permitir que los peces y otros organismos	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>MPSA presentó el informe técnico del rescate y</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	acuáticos tengan tiempo de moverse aguas abajo; si fuera necesario, se capturarán y reubicará a los peces que queden varados.				<p>reubicación de babillos (<i>Caiman crocodilus</i>) en las áreas de Pozas 2 y 12 de Sitio Mina y Presa Este de la IMR. En total se rescataron seis (6) individuos, que fueron reubicados en los ríos Uvero y Del Medio (ver anexo 3.24); esta especie de babillo se encuentra dentro de la categoría de amenaza Vulnerable (VU), de acuerdo con la Resolución No. DM-0657-2016 de 16 de diciembre de 2016, “Por la cual se establece el proceso para la elaboración y revisión periódica del listado de las especies de fauna y flora amenazadas de Panamá, y se dictan otras disposiciones”.</p> <p>El Plan de Rescate de Peces para las actividades de desaguado o desviación de los cursos de agua, fue presentado en el anexo 3.81 del Vigésimo Primer Informe de Seguimiento.</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>MPSA cuenta con el Plan de Rescate de Fauna para las Instalaciones de Manejo de Relaves (IMR), aprobado por la Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre del Ministerio de Ambiente (ver anexo 3.89 del Trigésimo Informe de Seguimiento) y presentó los resultados de su ejecución (ver anexo 3.98 del Vigésimo Noveno Informe de Seguimiento).</p> <p>Durante inspección en el Área Botija 188, sección C, se observaron trabajos de relleno del río Uvero (Del Medio) sin la implementación del plan de rescate de peces, no se observaron peces muertos (ver anexo 1- imágenes 371 y 372).</p>
13170	Mientras que por un lado no habrá una transferencia de agua superficial entre las cuencas, las medidas de mitigación pueden incluir la modificación deliberada de los	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE.	✓		<p>En ejecución.</p> <p>A la fecha, MPSA no ha efectuado transferencia de aguas superficiales entre las cuencas hidrográficas,</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	flujos de agua de proceso que se liberan al ambiente para cumplir con los objetivos ambientales, de tal forma que la liberación del agua cree deliberadamente unas condiciones de “flujo de enjuague” durante las operaciones y en la fase inicial del cierre; en los casos en los que se produzca una erosión excesiva, también se puede aplicar medidas de remediación en el mismo canal (por ejemplo, la colocación de franjas y canales de amortiguamiento cubiertos de vegetación, escombros de madera, alfombra de césped para refuerzo, remansos o escolleras).				<p>ni modificaciones de los flujos de agua de procesos.</p> <p>Los flujos liberados durante la operación de la Planta de Procesos se descargan en el Dique 14, para luego ser devueltos al circuito de suministro de agua de la planta.</p>
13171	Durante la etapa de construcción, se minimizará lo más que se pueda, el desvío de flujo entre las cuencas en la medida de lo posible.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>Actualmente, no se realizan desvíos de flujos ni trasvases entre cuencas hidrográficas.</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13172	Se establecerá una distancia de seguridad mínima desde los cursos de agua para reducir los impactos en los patrones de drenaje local y en los flujos de los cursos de agua.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN		✓	No conforme.  MPSA estableció la distancia de seguridad mínima desde los cursos de agua, sin embargo, durante el recorrido de inspección realizada en el presente periodo de evaluación se observaron trabajos de construcción y relleno en el cauce del Río Uvero (referido como Río Del Medio), impactando el flujo del curso de agua; sin el debido permiso de obra en cauce aprobado (ver anexo 1 – imágenes 373 y 374).
13173	Se diseñará e implementará un plan de control de sedimentos y erosión para las fases de construcción y operación.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución.  Durante la inspección se evidenció en diferentes áreas del proyecto, la implementación del plan de control de sedimentos y erosión (ver anexo 1- imágenes 375 a 380). De igual manera se observó otras áreas donde no se ha implementado dicho

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>control (ver anexo 1- imágenes 381 a 383).</p> <p>MPSA entregó para este periodo, el Informe Trimestral de Control de Erosión y Sedimentación, que contiene las medidas de control de erosión y sedimentación ejecutadas en los frentes de trabajos, durante los meses de junio y julio de 2019 (ver anexo 3.28).</p> <p>Cabe indicar que MPSA presentó en el anexo XI del Segundo Informe de Seguimiento el Plan de Control de Erosión y Sedimentos.</p>
13174	Se emplearán las prácticas de manejo más adecuada (de acuerdo a la situación ambiental que lo amerite) para controlar la erosión y la sedimentación dentro del Área de Desarrollo del Proyecto-Mina (ADP-M), como por ejemplo instalar cercos de limo, revestimiento	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE		✓	<p>No conforme.</p> <p>Durante la inspección se evidenció que se estaban realizando actividades de relleno en el curso del Rio Uvero (Del Medio), en el cual no se había implementado ningún tipo de control para la</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	de las infraestructuras de manejo de agua, recubrimiento de las áreas de almacenamiento temporales, mantillos temporales con la vegetación desbrozada, nivelación del lugar y cunetas que dirigirán la escorrentía proveniente de la liberación del agua de la mina a través de los cercos de limo, trampas de sedimentos, sistemas de drenes cruzados, modificación de los sistemas de drenaje, desbroce por etapas, bermas y áreas de aislamiento para limitar la cantidad de sedimentos en el lugar provenientes de las áreas de construcción y evitar que ingresen a los cursos de agua. Estas prácticas se implementarán al inicio y durante la etapa de construcción y podrán extenderse a la etapa de operaciones, cierre y post-cierre si fuera necesario.				<p>erosión y la sedimentación que limiten el ingreso de sedimento al cuerpo de agua (ver anexo 1- imágenes 384 y 385).</p> <p>Estas situaciones contravienen el Compromiso 13174.</p> <p>No obstante, como parte de las buenas prácticas para controlar la erosión y la sedimentación en otras áreas del proyecto se implementan las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Reducir las áreas de desbroce a lo mínimo posible (ver anexo 1- imágenes 95 y 96).</li><li>• Construcción de barrera de sedimento tipo silt fence (ver anexo 1- imágenes 375 y 376).</li><li>• Aplicación de hidrosiembra (ver anexo 1- imágenes 377 y 378).</li></ul>



Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>Cobertor temporal de plástico en área expuesta (ver anexo 1- imágenes 379 y 380).</li> </ul> <p>MPSA entregó para este periodo, el Informe Trimestral de Control de Erosión y Sedimentación, que contiene las medidas de control de erosión y sedimentación ejecutadas en los frentes de trabajos, durante los meses de junio y julio de 2019 (ver anexo 3.28).</p>
13175	La implementación de prácticas de control de erosión y sedimentos controlará la carga de sedimentos que ingrese a los cuerpos receptores y mantendrá las concentraciones de sedimentos a los niveles especificados por las autoridades panameñas para la protección del hábitat y de la biota acuática (STS de 35 mg/L). Todos los sistemas de control de	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE		✓	<p>No conforme.</p> <p>Como parte del cumplimiento de la medida, MPSA continúa la implementación de sistemas para control de erosión y sedimentos que pudiesen ingresar a los cuerpos de agua. Para el presente periodo de evaluación se reportaron un total de dieciséis (16) áreas rehabilitadas, entre las cuales se</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	erosión y sedimentación se inspeccionarán diariamente durante la etapa de construcción y después de cada evento de precipitación extrema.				<p>encuentran, las Presas Norte y Este de la IMR, el área de construcción del Centro de visitantes, acceso a Poza 12, MSA, Planta de Emulsión, Sitio Puerto, entre otros (ver anexo 3.28). Además, las pozas de sedimentación tanto en Sitio Mina como en Puerto, contribuyen al manejo y reducción de los niveles de STS que ingresan en los cuerpos receptores.</p> <p>En Sitio Puerto, se mantienen operativas las Pozas de Sedimentación 1, 9, y la poza de la antigua Cantera 23. Para el presente periodo de evaluación, se reportó la clausura de la poza de sedimentación 7 y el inicio de cierre de la poza de sedimentación 8.</p> <p>La poza de sedimentación 1, presentó valores promedios mensuales de concentración de STS de 25 mg/L para mayo y 31 mg/L para junio; sin</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>embargo, el resultado para el mes de julio fue de 52 mg/L con un porcentaje de tiempo de cumplimiento de 69%, por lo cual no cumple con los niveles especificados en la medida.</p> <p>Por otro lado, la poza de sedimentación 9 presentó valores de STS de 40 mg/L, 67 mg/L y 49 mg/L, para los meses de mayo, junio y julio respectivamente, y un porcentaje de tiempo de cumplimiento de 65% en relación al 95% recomendado por la guía de la IFC, por lo cual incumple con la medida. Los valores de STS para la poza de sedimentación 8 fueron de 24 mg/L para el mes de mayo, 93 mg/L para el mes de junio y 16 mg/L para el mes de julio; por lo cual la poza no cumple con el porcentaje de tiempo de cumplimiento y los niveles establecidos en la medida.</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>Por otro lado, la poza ubicada en Cantera 23 en Puerto (ahora sitio de acopio de cenizas), presentó un promedio de concentración de STS superior al límite para el mes de junio (37 mg/L), con un porcentaje de tiempo de cumplimiento de 92%; menor al porcentaje recomendado por la Guía de la IFC.</p> <p>En Sitio Mina, la Poza de Sedimentación 20, se encuentra descargando con valores de STS por encima de los límites máximos permisibles (37 mg/L para el mes de julio), señalados por la normativa panameña; con un porcentaje de tiempo de cumplimiento de 85%, menor al recomendado por las Guías sobre Medio Ambiente, Salud y Seguridad para el sector minero de la IFC (2008), que es de 95%. Para los meses de mayo y junio de</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>2019, los niveles de STS (33 mg/L y 16 mg/L, respectivamente), se encuentran en cumplimiento con la medida.</p> <p>Estos resultados se encuentran reportados en el Informe Trimestral del Monitoreo de la Concentración de Sólidos Totales Suspendidos (STS) en la descarga de las Pozas de sedimentación de mina y puerto (ver anexo 3.82).</p> <p>Cabe mencionar que actualmente no se realizan inspecciones diarias a los sistemas de control de erosión y sedimentos instalados en el proyecto; según lo establecido en la medida.</p>
13176	Las mejores prácticas de manejo dentro del Área de Desarrollo del Proyecto - Puerto (ADP-P) incluirán medidas de control, como por ejemplo utilizar cortinas de limo para	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>Ejecutado.</p> <p>Las actividades de construcción en el Área de Desarrollo del Proyecto - Puerto (ADP-P) han</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	controlar la alteración de los sedimentos del lecho marino.				finalizado.
13177	El arrastre y transporte de los sedimentos aguas abajo, así como las alteraciones del lecho y del material de las orillas se evitará o minimizará al no trabajar en el agua (en la medida que resulte práctico) o aislando los trabajos en el agua de cualquier curso acuático.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	✓		En ejecución.  En el Río Uvero (referido como Río Del Medio), se observaron trabajos de construcción, desbroce, movimiento de maquinaria y relleno (ver anexo 1 – imágenes 384 y 385); no obstante, como medida para el control del arrastre y transporte de sedimentos aguas abajo, se encuentra ubicada la Poza de Sedimentación E.
13178	En la medida que resulte práctico, se evitará vadear los ríos y cursos de agua; los puntos bajos de los cruces de vadeo en los caminos de acceso se estabilizarán para evitar la erosión del lecho de la corriente y el arrastre de sedimentos.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	✓		En ejecución.  Dentro de este periodo de evaluación, no se han construido nuevos vados en los ríos y cursos de agua del proyecto Mina de Cobre Panamá.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13179	La inestabilidad y la erosión de las riberas se evitará reduciendo la cantidad de alteración en el área inmediata a las riberas de los cursos de agua y desbrozando las áreas cercanas a la parte superior de las orillas, para minimizar la inestabilidad de las mismas.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN		✓	No conforme.  Durante la inspección se evidenció que se estaban realizando actividades de relleno en el curso del Rio Uvero (Del Medio), para las cuales no se había implementado ningún tipo de control para la erosión y la sedimentación que pudieran afectar al cuerpo de agua (ver anexo 1- imágenes 384 y 385).
13180	No se incrementará el arrastre de sedimentos durante las actividades de construcción en tierra y en la banda costera.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	✓		En ejecución.  Durante la inspección realizada al proyecto, no se observaron actividades de construcción en las áreas visitadas en tierra o en la banda costera.  MPSA realizó la subsanación de los controles de erosión sin limpieza e implementación de nuevos sistemas como hidrosiembra, en el Antiguo Polvorín Puerto; para mitigar el arrastre de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					sedimentos que se generaban en esta área (ver anexo 1 - imágenes 386 y 387). Además, se observó la culminación de las actividades de clausura de la Poza de sedimentación 7 (ver anexo 1 - imágenes 388 y 389).
13181	Las áreas de almacenamiento de material se ubicarán lejos de receptores y cursos de agua sensibles, tomando en cuenta la dirección predominante del viento donde el polvo pueda ser un problema. En la base de las áreas de almacenamiento se instalarán barreras (cercas de limo) u otros mecanismos de control de sedimentos para evitar el arrastre de los mismos.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>Las áreas de almacenamiento de material de Sitio Mina se encuentran alejados de receptores y cursos de agua sensibles (ver anexo 3.87).</p> <p>Como mecanismo de control de sedimentos en los sitios de almacenamiento, se ubican la Poza de Sedimentación 2, aguas abajo del Depósito (Botadero) Botija (ver anexo 1 – imágenes 52 y 53) y el Dique 14 para el manejo de sedimentos aguas abajo del área de Almacenamiento de Mineral (Stockpile), en la Planta de Procesos (ver anexo 1 –</p>



Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					imágenes 390 y 391).
13182	Las tareas de construcción con potencial de generar sólidos en suspensión en las zonas litorales, serán programadas para períodos de oleaje relativamente tranquilo.		✓		Ejecutado.  La construcción del Rompeolas y del muelle ha concluido (ver anexo 1 – imagen 392).
13183	En la construcción del rompeolas se colocará roca de relleno en el lecho marino; la generación de sedimentos suspendidos durante la construcción de esta estructura será minimizada a través del uso de roca de relleno limpio o sistemas de control de sedimentos (por ejemplo, cortinas para controlar sedimentos).	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	✓		Ejecutado.  Las actividades de construcción del rompeolas ya finalizaron. Pero es importante señalar que MPSA utilizó el proceso de cribado y lavado de roca de relleno limpia, a fin de evitar la generación de sedimentos al lecho marino; lo cual se evidenció a través de las mediciones de turbidez de la columna de agua, presentadas en el Anexo XLIV del Noveno Informe de Seguimiento Ambiental. Actualmente, el Rompeolas, está terminado y operativo.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
13184	Se aplicarán las mejores prácticas de manejo cuando se utilice o se vacíe concreto o agua con concreto cerca de las aguas marinas.	CONSTRUCCIÓN	✓		Ejecutado.  Las actividades de construcción del rompeolas, rampa de atraque y los muelles finalizaron; por tanto, se concluyó el vaciado de concreto en Punta Rincón.
13185	El material del lecho marino sobrante del proceso de hincado de pilotes, no será depositado al mar directamente, sino será dispuesto sobre barcazas flotantes y depositado en un sitio aprobado por la autoridad competente.	CONSTRUCCIÓN	✓		Ejecutado.  Las actividades de proceso de hincado de pilotes finalizaron.  Cabe señalar que MPSA implementó medidas de protección al ecosistema marino del área rocosa adyacente al Puerto, utilizó una técnica de hincado de pilotes que no generó material del lecho marino, para la construcción del Puerto. De acuerdo con esta técnica, no hubo materiales sobrantes de la construcción, que tengan que ser transportados en

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					barcazas y depositados en sitios debidamente aprobados por las autoridades. Se utilizó una técnica de martillo para el hincado de pilotes con martillo de vibración que no requiere ningún tipo de dragado.
13186	Tratar las descargas de agua, antes de liberarla del Área de Desarrollo del Proyecto - Mina (ADP) según sea necesario, a fin de cumplir con los reglamentos panameños y estándares internacionales correspondientes, minimizando el riesgo de derrames al hacer uso de las mejores prácticas operacionales. Cualquier efecto potencial que pudieran sufrir los recursos hídricos superficiales será mitigado de tal manera que los efluentes cumplan con los valores límites de emisión (VLE) en los cuerpos receptores fuera del ADP.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE		✓	No conforme.  Las aguas residuales generadas por la actividad de los campamentos ubicados en el Área de Desarrollo del Proyecto – Mina (ADP-M), reciben tratamiento y desinfección mediante Plantas de Tratamiento, previo a su liberación al ambiente.  No obstante, en el área de la Garita del Campamento El Dorado, se observó una fuga de aguas grises provenientes de un tanque séptico (ver anexo 1 - imágenes 345 y 346), las cuales eran descargadas a una quebrada sin nombre.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					Por otra parte, las PTARs del ADP-M continúan sus operaciones y descarga, sin los permisos otorgados por el Ministerio de Ambiente.
13187	Durante la construcción y operación del proyecto, los siguientes procedimientos y lineamientos, servirán para monitorear las aguas residuales tratadas: - Tomar mediciones semanales de nitrato, amoníaco y coliformes de los efluentes de aguas residuales tratadas. - Tomar y analizar muestras del efluente de aguas residuales tratadas, para verificar su cumplimiento de los estándares sobre efluentes. El efluente tratado cumplirá con las normas de calidad ambiental panameñas, establecidas por la DGNTI (Dirección General de Normas y Tecnología Industrial) y	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN		✓	No conforme.  MPSA continúa el seguimiento de las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTARs) del proyecto, a través del muestreo y análisis semanal de los parámetros de operación de los efluentes tratados; tanto de Sitio Mina como del Puerto (ver anexo 1 - imágenes 393 y 394), los cuales son llevados a cabo por un laboratorio externo acreditado.  No obstante, los efluentes incumplen la normativa ambiental ya que aún no cuentan con el permiso

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	la COPANIT (Comisión Panameña de Normas Industriales y Técnicas), a través de la norma técnica 35-2000.				aprobado para su descarga al ambiente.
13188	El agua de enfriamiento para la planta de generación eléctrica será monitoreada permanentemente en la sala de control, el parámetro de control será la concentración de cloro. Este parámetro será uno de los principales a monitorear debido a que el agua de enfriamiento será sometida a un sistema de electrocloración para evitar bioincrustaciones y el uso de productos de limpieza y anti-incrustantes en el sistema de refrigeración.	OPERACIÓN		✓	No conforme.  En la sala de control de la Planta de Generación Eléctrica, se controla el sistema de electrocloración del agua de enfriamiento, a través de válvulas y sensores para la medición del caudal (ver anexo 1 - imágenes 395 y 396).  No obstante, estos sistemas carecen de los instrumentos para el monitoreo permanente de la concentración de cloro del agua de enfriamiento.
13189	Se ejecutará un Plan de Monitoreo de la Calidad del Agua que especifique las acciones y decisiones a tomar sobre la base de los diferentes resultados de monitoreo; los	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE		✓	No conforme.  Como parte de la verificación de la calidad del agua, MPSA continúa la ejecución del Plan de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	<p>componentes de este plan son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un programa de monitoreo diseñado para detectar cualquier cambio en la calidad del agua que esté relacionado con el Proyecto</li> <li>• Implementación de acciones preventivas y correctivas según sea necesario</li> <li>• El desarrollo de una o más concentraciones de referencia asociadas a los efectos adversos posibles</li> <li>• Investigaciones confirmatorias sobre la calidad del agua a realizarse en el caso que las actividades de monitoreo indiquen que hay una desviación con respecto a las condiciones de la calidad del agua de línea base</li> <li>• Investigaciones de tendencias para evaluar si es que las desviaciones de las condiciones de línea base indican una posibilidad de que haya</li> </ul>				<p>Monitoreo Ambiental, actualizado en la versión Décimo Séptima del Informe de Seguimiento (ver anexo 3.120, 17vo Informe de Seguimiento); en el cual se realiza el monitoreo de los puntos de control, antes de la descarga al ambiente, en el punto de liberación de la descarga del proyecto y en los cuerpos receptores que incluyen cuerpos de agua superficial y agua de mar.</p> <p>Como evidencia de la ejecución de dicho plan de monitoreo, se presentan los siguientes componentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informe de Componentes Preocupantes de la Cuenca del Río Petaquilla (ver anexo 3.88).</li> <li>• Informe Trimestral de Monitoreo de la Concentración de Sólidos Totales Suspendidos (STS), en la descarga de las Pozas de sedimentación de Mina y Puerto (ver anexo</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	<p>un exceso de los efectos a partir de los puntos de referencia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Una secuencia en etapas de acciones de manejo a tomar según se requiera para prevenir algún impacto inaceptable en la vida acuática</li> </ul>				<p>3.82).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informe Trimestral de Control de Erosión y Sedimentos (ver anexo 3.28).</li> <li>• Informe de Monitoreo de Temperatura en Zona de Mezcla en el Mar – Descarga PACO (ver anexo 3.78).</li> <li>• Informe de Monitoreo de la Concentración de Cloro Residual en el agua de enfriamiento – Central Termoeléctrica PACO, Cobre Panamá, Punta Rincón (ver anexo 3.79).</li> <li>• Informe de Análisis de Agua Superficial, Agua de Mar y Sedimento (ver anexo 3.89).</li> <li>• Informe Trimestral de Nivel Freático en Mina y Pozos ambientales – Puerto (ver anexos 3.83).</li> <li>• Informe de Precipitación (ver anexo 3.90)</li> </ul> <p>No obstante, para el presente periodo de</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					evaluación, no se reportaron monitoreos de calidad de agua en la subcuenca del Río Botija; en el punto establecido dentro del Plan de Monitoreo Ambiental. Según información suministrada por el cliente, el monitoreo no se pudo concretar debido a condiciones climáticas de lluvias consecutivas. Adicionalmente, continúan sin ser monitoreados en todos los sitios establecidos de aguas superficiales y agua de mar; los parámetros sólidos totales suspendidos, conductividad, alcalinidad, los iones comunes (magnesio, calcio y potasio) y los metales plata, bario, berilio, cobalto, manganeso, molibdeno y antimonio total; según lo establece el Plan de Monitoreo Ambiental como parámetros específicos para el muestreo de agua ambiental (ver página 39 del anexo 3.120, 17vo Informe de Seguimiento), por lo cual se incumple con el plan señalado por el compromiso.



Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13190	Se tomarán muestras de sedimentos tanto en el lado del estuario como del océano, en las desembocaduras de los ríos y bancos de arena.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE		✓	<p>No conforme.</p> <p>MPSA presentó la evidencia del Informe Semestral de Sedimentos Marinos Costeros, correspondientes al periodo septiembre 2018 a mayo 2019 (ver anexo 3.91); el cual incluye el muestreo de sedimentos en el área cercana a las desembocaduras de los ríos Caimito y Coclé del Norte; en la zona intermareal, zona frente al muelle, y en el mar al oeste del rompeolas, cercano a la zona de descarga de la Planta de Generación de Energía y en el final de la calzada. No obstante, el reporte no incluye el análisis de los parámetros mínimos aluminio, cobalto, hierro, manganeso, níquel, selenio, carbono orgánico, aceites y grasas, y distribución del tamaño de partículas; indicados por el Plan de Monitoreo Ambiental, actualizado en la versión Décimo Séptima del Informe de Seguimiento (ver</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					anexo 3.120, 17vo Informe de Seguimiento).
13191	Monitoreo de Calidad de Suelo, de acuerdo a lo especificado en el programa de monitoreo de calidad ambiental (anexo III).	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	-	-	<p>En ejecución.</p> <p>En el Vigésimo Cuarto Informe de Seguimiento, se presentó el mapa de localización de tres (3) puntos de Monitoreo de suelo en Puerto y once (11) puntos en Sitio Mina; para determinar los siguientes parámetros: Benceno, Tolueno, Etilbenceno, Xileno, Total de hidrocarburos, As, Ba, Cd, Cr, Hg, Ni, Pb, Se, Zn, Total de carbono orgánico, Actividad deshidrogenasa del suelo, Biomasa microbiana, Respiración microbiana, Cianuro.</p> <p>Cabe indicar que, para el presente periodo de evaluación, MPSA no suministró el Informe de Monitoreo de Calidad de Suelos.</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13192	Se ejecutará desde la etapa de construcción, un plan de monitoreo de calidad del aire de acuerdo a lo especificado en el programa de monitoreo de la calidad ambiental (Anexo III); debe incluir material particulado, en el asiento minero (NO2, PM10 y PM2.5), puerto (PM2.5) y caminos. Implementar acciones preventivas y correctivas según sea necesario.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  Tal cual como lo indica el compromiso, MPSA ha estado ejecutando un plan de monitoreo de calidad de aire.  Para el presente periodo de evaluación se pudo corroborar que los análisis de partículas de (NO2, PM10 y PM2.5), puerto (PM2.5) y caminos realizados en la comunidad de San Benito y Río Caimito no sobrepasaron los límites máximos permisibles (ver anexo 3.17 y 3.18).
13193	Los resultados de la evaluación de riesgos a la salud humana indican que el monitoreo de metales en el aire es un aspecto que debe añadirse al Plan de Manejo de la Calidad del Aire, tema que ya ha sido propuesto por el Equipo de Aire para tratar las incertidumbres asociadas a las mediciones del material	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  Para el presente periodo de evaluación, MPSA presentó el Informe Trimestral de la Estación de Calidad Aire de Río Caimito y San Benito y el Informe de Metales Pesados, indicando que no sobrepasan los límites establecidos por la norma

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	particulado.				correspondiente y tampoco existen riesgos a la salud humana (ver anexo 3.17 y 3.18).
13194	MPSA se compromete desde la etapa de la construcción a monitorear Vanadio y Níquel de manera continua.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  MPSA presentó el informe trimestral de la Estación de calidad de aire en Rio Caimito y el Informe de Metales Pesados, en el cual se presentan los resultados del monitoreo de Vanadio y Níquel, los cuales se indica que cumplen con no se sobrepasan los límites máximos permisibles por la norma correspondiente y tampoco existen riesgo para la salud (ver anexo 3.17).
13195	Monitoreo continuo de SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> y PM <sub>10</sub> en San Benito y Rio Caimito.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  MPSA cumple con el monitoreo continuo de SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> y PM <sub>10</sub> en San Benito y Rio Caimito (ver anexos 3.17 y 3.18).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>En el anexo 2.2 se presentan los resultados obtenidos de las mediciones de Partículas menores de 10 micras (PM<sub>10</sub>) que demuestra que en los (8) ocho puntos de monitoreo se encuentran por debajo del valor máximo permisible contenido en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001 (10 CCT mg/m<sup>3</sup>).</p> <p>En cuanto al monitoreo de Emisiones Gaseosas (CO, NO<sub>2</sub> y SO<sub>2</sub>) que se realizaron en diferentes zonas de trabajo del Proyecto “Mina de Cobre Panamá”, se muestra que los niveles se encuentran bajo los límites máximos permisibles que establece el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001 (ver anexo 2.2).</p>
13196	Compromiso de reportar emisiones tal como está establecido en el protocolo de Kyoto y respetar compromiso suscrito por el gobierno	OPERACIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>MPSA, financia una serie de proyectos de</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	panameño en esta materia. Durante la etapa de operación, MPSA evaluará la implementación de medidas para gestionar su nivel de emisiones y establecer compromisos de compensación adicionales a los ya establecidos como el de la reforestación de áreas adentro y fuera del proyecto, conservación y manejo de la biodiversidad y el apoyo a entidades nacionales relacionadas con la conservación y manejo de áreas protegidas. También se evaluará el apoyo de otras iniciativas gubernamentales nacionales relacionadas con la gestión de gases de efecto invernadero. Los alcances de un programa de GEI para el proyecto, serán discutidos y consensuados, antes del inicio de las operaciones del proyecto, con las autoridades competentes, para garantizar el alineamiento				<p>investigación, conservación, mitigación y monitoreo que permiten comprender mejor la naturaleza e interacciones de comunidades y hábitats biológicos entre los cuales tenemos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyecto de conservación ex situ de especies de interés de anfibios-Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales (ver anexo 3.50).</li> <li>• Programa de Monitoreo y conservación de Tortugas Marinas Sea Turtle Conservancy, en Bocas del Toro y Donoso (ver anexo 3.51).</li> <li>• Áreas protegidas (apoyo financiero a los Parques Nacionales Santa Fe y Omar Torrijos Herrera y 150 mil ha en Donoso).</li> <li>• Reforestación fuera de la huella del proyecto 7375 hectáreas.</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	del mismo con los objetivos nacionales de gestión de gases de efecto invernadero.				Cabe señalar que, MPSA no suministró evidencia del reporte de las emisiones generadas en el proyecto como parte de lo establecido en el protocolo Kyoto, Al igual, no se suministró el reporte de la gestión de un programa de GEI, el cual debe ser consensuado con las autoridades.
13197	Solicitar a la Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre de la ANAM, la aprobación sobre la viabilidad del mismo, en base al instrumento jurídico que la crea y al Plan de Manejo del Área Protegida, previo al inicio del proyecto, en el caso de que la Corte Suprema de Justicia falle a favor de la Resolución AG-0139-2009 de 4 de marzo de 2009.	NO APLICA	-	-	No aplica.  El Proyecto Mina de Cobre Panamá, inició construcciones en diciembre de 2011, antes de la declaración del Área de Uso Múltiple de Donoso.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
13198	MPSA ha identificado la necesidad de establecer un área protegida de biodiversidad marina (offset) en el litoral del proyecto, para la generación de un área ecológicamente comparable al hábitat marino somero de fondo duro. Como requisito, esta área debería de estar aislada del desarrollo físico del proyecto (huella), pero podría ubicarse eventualmente dentro de la concesión marina que asigne la Autoridad Marítima de Panamá (AMP). Con el fin de mitigar y compensar las pérdidas de hábitat marino somero de fondo duro, esta área marina debería tener una extensión no menor de 0.5 ha, pudiendo llegar incluso hasta las 2 ha. Asimismo, el área deberá tener una profundidad media de 6m, pudiendo extenderse hacia zonas más someras cerca de costa.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE		✓	<p>No conforme.</p> <p>MPSA no ha establecido un área protegida marina de compensación (offset), en una extensión no menor de 0.5 ha del litoral del Proyecto, para generar un área ecológicamente comparable al hábitat marino somero de fondo duro y de acuerdo con los requisitos que menciona el presente compromiso.</p>



Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13199	Coordinar las actividades de trasplante y propagación con una universidad panameña, la ANAM y organizaciones no gubernamentales (ONGs).	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	-	-	No aplica.  MPSA no ha iniciado las actividades de trasplante y propagación. Aún se encuentra en la etapa de monitoreo fenológico de las especies de interés de flora, y actualmente construye un banco de semillas.
13200	Brindar fondos y/o cooperar con la Universidad de Panamá, agencias gubernamentales y ONGs de tal manera que se puedan realizar investigaciones y monitorear las actividades de conservación y recuperación a largo plazo, para apoyar el desarrollo continuo de la experiencia botánica local, lo cual permitirá realizar estudios continuos respecto a las especies de interés, hacer investigaciones referentes a la recuperación y establecer bancos de semillas	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  MPSA coopera con organizaciones de conservación para los estudios necesarios de las especies de interés de flora; este es el caso del Missouri Botanical Garden, quien mantiene una base de datos de las especies registradas en el proyecto ( <a href="https://www.tropicos.org/Project/MPSA">https://www.tropicos.org/Project/MPSA</a> y anexo 3.49 del Vigésimo Segundo Informe de Seguimiento).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	de plantas nativas y viveros de plantas vivas con miras a preservar las especies de interés de alta prioridad.				<p>MPSA presentó la evidencia correspondiente a los avances en el establecimiento del Banco de semillas; de igual forma, estos avances fueron evidenciados durante la inspección en campo (ver anexo 3.90 del Trigésimo Informe de Seguimiento y ver anexo 1- imágenes 397 y 398).</p> <p>También, se implementa el Plan de Rescate de Flora (ver Cap. 5 anexo lxviii del Décimo Informe de Seguimiento), a través de la ejecución del programa de monitoreo de las especies de interés (EdI) de flora, su estado fenológico y el desarrollo de plantas en el vivero de MPSA. El monitoreo durante el período de mayo a julio de 2019, se realizó en las áreas de Botija, Valle Grande, Colina y MSA; donde se localizaron y marcaron un total de 31 especies de interés de flora (ver anexo 3.22). También se incluye el informe de las actividades</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>ejecutadas en el periodo de evaluación correspondiente al Trigésimo Informe de Seguimiento.</p> <p>El vivero temporal de MPSA para las EdI flora, continúa resguardando gran cantidad de individuos y las especies pioneras de la restauración ambiental (ver anexo 1- imágenes 399 a 402).</p> <p>MPSA cumple con la ejecución y seguimiento del programa de monitoreo de las parcelas de restauración en el Proyecto y presentó el reporte correspondiente al período de enero a junio de 2019 (ver anexo 3.62 y ver anexo 1- imágenes 403 y 404).</p>
13201	Apoyo financiero, de gestión y planeamiento a la ecorregión y las áreas protegidas.	CONSTRUCCIÓN,  OPERACIÓN,  CIERRE		✓	<p>No conforme.</p> <p>MPSA no ha presentado las evidencias</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>correspondientes al financiamiento para brindar apoyo a la gestión, planeamiento de la ecorregión y áreas protegidas. No obstante, ha presentado evidencias de las gestiones con el Ministerio de Ambiente para el cumplimiento del compromiso, donde se solicita la coordinación para la elaboración del Plan Operativo Anual (POA); herramienta utilizada hasta el año 2016, para ejecutar las actividades concernientes a este compromiso de MPSA.</p> <p>Para este trimestre no se presentó evidencias de la implementación del POA (ver anexo 3.85 del Vigésimo Primer Informe de Seguimiento, anexo 3.34 del Vigésimo Segundo Informe de Seguimiento, anexo 3.70 del Vigésimo Tercer Informe de Seguimiento y ver anexo 3.97 del Trigésimo Informe de Seguimiento).</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13202	MPSA desarrollará alianzas de cooperación con organizaciones de conservación para desarrollar los programas de biodiversidad.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>MPSA mantiene alianzas de cooperación con organizaciones de conservación, para el desarrollo de los programas de biodiversidad; tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales (STRI</i>, en inglés): Proyecto de Reproducción y Conservación <i>Ex Situ</i> de Especies de Interés de Anfibios (ver anexo 3.50).</li> <li>• <i>Sea Turtle Conservancy (STC)</i>: Programa de Conservación de Tortugas Marinas en las provincias de Colón, Bocas del Toro y Comarca Ngäbe Bugle (ver anexo 3.51).</li> <li>• <i>Fondo Peregrino</i>: Programa de Conservación e Investigación del Águila Harpía en el Proyecto y en la provincia de Darién (ver anexo 3.64).</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>Missouri Botanical Garden: Programa de investigación sobre las EdI flora.</li> </ul>
13203	MPSA trabajará con el gobierno panameño para establecer áreas protegidas o para ofrecer apoyo en la gestión y financiamiento a largo plazo para ayudar a cuidar las áreas protegidas. MPSA ayudará a desarrollar un plan de gestión para las áreas que potencialmente estén protegidas dentro de la ecorregión.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN		✓	<p>No conforme.</p> <p>No se presentó la evidencia correspondiente al desarrollo de un plan de gestión para las áreas protegidas dentro de la ecorregión.</p> <p>MPSA ha solicitado mediante notas escritas al Ministerio de Ambiente, la coordinación para el desarrollo del Plan de Gestión; es decir, el Plan Operativo Anual (POA) de las áreas protegidas dentro de la ecorregión (ver anexo 3.97 del Trigésimo Informe de Seguimiento). No obstante, a la fecha no se ha logrado la continuidad de la ejecución de dicho plan, desde el año 2016 (ver anexo 3.85 del Vigésimo Primer Informe de Seguimiento, anexo 3.34 del Vigésimo Segundo</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					Informe de Seguimiento y anexo 3.70 del Vigésimo Tercer Informe de Seguimiento).
13204	Brindar los recursos financieros y logísticos para el adecuado manejo de los Parques Nacionales Santa Fe y Omar Torrijos Herrera, con el fin de fortalecer a largo plazo la conectividad del Corredor Biológico Mesoamericano. Los recursos se destinarán al mejoramiento y/o implementación de la infraestructura de los parques, mejorar los sistemas de vigilancia de los parques y el fomento de la investigación en materia de conservación de la biodiversidad.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE		✓	No conforme.  MPSA no presentó evidencia sobre el apoyo financiero y logístico a los Parques Nacionales Santa Fe y Omar Torrijos Herrera; con la finalidad de brindar recursos para el mejoramiento y/o implementación de la infraestructura de los parques, mejorar los sistemas de vigilancia de los parques y el fomento de la investigación en materia de conservación de la biodiversidad. No obstante, aún está a la espera por parte del Ministerio de Ambiente, de la actualización del POA para su puesta en ejecución (ver anexo 3.85 del Vigésimo Primer Informe de Seguimiento, anexo 3.34 del Vigésimo Segundo Informe de Seguimiento, anexo 3.70 del Vigésimo Tercer Informe de Seguimiento

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					y anexo 3.97 del Trigésimo Informe de Seguimiento).
13205	Elaborar e implementar un programa de conservación de la biodiversidad en el Distrito de Donoso en un área de 150,000 hectáreas, bajo un esquema de pago por servicios ambientales (PSA), que debe cumplir con los siguientes criterios: i) Un mecanismo de financiamiento, ii) un mecanismo de administración. La fiscalización deberá ser independiente para ambas partes. El mismo podrá ser orientado a la preservación de ecosistemas que ya están siendo beneficiados por otros servicios de conservación y deberán ser aprobados por la ANAM.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE		✓	<p>No conforme.</p> <p>No se implementa un Programa de conservación de la biodiversidad en el Distrito de Donoso en un área de 150,000 ha, bajo un esquema de pago por servicios ambientales; con un mecanismo de administración y de financiamiento y fiscalización independiente de ambas partes.</p> <p>MPSA emitió una nota al Ministerio de Ambiente, para comunicar que, en cumplimiento de sus compromisos, trabajará en establecer una organización sin fines de lucro, que maneje los fondos y ejecute los Programas de Conservación propuestos en el PAB (ver anexo 3.97 del Trigésimo Informe de Seguimiento).</p>



Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
13206	Se tiene el compromiso de desarrollar la capacidad dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) y crear iniciativas de educación y desarrollo comunitario. La compensación por los efectos residuales causados en los ecosistemas sensibles y la conectividad del paisaje comenzará durante la fase de construcción; estas acciones incluyen, sin limitar otras opciones, lo siguiente: planeamiento cooperativo del manejo forestal, apoyo al manejo de las áreas protegidas cercanas al Proyecto, educación ambiental, desarrollo comunitario sostenible, y el establecimiento de una cátedra de investigación en la Universidad de Panamá.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN		✓	<p>No conforme.</p> <p>MPSA no lleva a cabo el desarrollo de la capacidad dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), ya que están a la espera de las recomendaciones del Plan de Manejo del Área de Uso Múltiple de Donoso, por parte de MiAMBIENTE. Igualmente, aún está a la espera por parte del Ministerio de Ambiente, de la actualización del POA para su puesta en ejecución y que incluya actividades de iniciativas de educación y desarrollo comunitario (ver anexo 3.85 del Vigésimo Primer Informe de Seguimiento, anexo 3.34 del Vigésimo Segundo Informe de Seguimiento, anexo 3.70 del Vigésimo Tercer Informe de Seguimiento).</p> <p>MPSA emitió una nota al Ministerio de Ambiente,</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>para indicar que, en cumplimiento de los compromisos; trabajará en establecer una organización sin fines de lucro que maneje los fondos y ejecute los Programas de Conservación propuestos en el PAB (ver anexo 3.97 del Trigésimo Informe de Seguimiento).</p> <p>MPSA ejecuta el programa de educación ambiental en escuelas (Escuelas Integrales) y apoya de manera conforme, los programas de desarrollo sostenible en escuelas de las comunidades de influencia del Proyecto. Este es el caso de la capacitación sobre el medioambiente: Conciencia y Desafío “Reduce, Recicla y Reutiliza” y sobre el Cambio Climático: La importancia del Agua; actividad dirigida para padres y madres, así como a niños y niñas beneficiados de este programa (ver anexo 3.128).</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
13207	MPSA en la implementación del PAB, se comprometerá a la aplicación de las mejores prácticas ambientales nacionales e internacionales para el desarrollo del proyecto y contribuir al resguardo de la riqueza paisajística y de especies que se presenten en el Corredor Biológico Mesoamericano. El PAB someterá reportes anuales dentro de los primeros 6 meses del siguiente año. El Plan de Acción de Biodiversidad de MPSA compromete la organización de eventos de difusión y capacitación sobre la gestión de la biodiversidad de la empresa, cuyo énfasis es el Corredor Biológico Mesoamericano del Atlántico Panameño. Los avances de estas actividades serán brindados en el Informe anual del PAB.	CONSTRUCCIÓN , OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>El Plan de Acción para la Biodiversidad (PAB) de Minera Panamá, S.A. responde a la Guía de Buenas Prácticas para la minería y la biodiversidad, del Consejo Internacional de Minería y Metales (ICMM); así como a las prácticas ambientales nacionales. No obstante, en la sección del PAB de estrategias de mitigación; la sub-estrategía central # 1: <i>Plan de áreas protegidas</i>, no se lleva a cabo a la fecha. MPSA debe definir el plan de gestión para su cumplimiento, en coordinación con el Ministerio de Ambiente.</p> <p>MPSA cumple con la entrega de los reportes anuales de implementación del PAB. Desde el año 2016, no se organiza un evento de difusión y capacitación sobre la gestión de la biodiversidad de</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>la empresa, con énfasis en el CBM. En cambio, los avances en las actividades de la gestión de biodiversidad, como parte de la ejecución del PAB; se incluyen en el reporte anual (ver anexo 3.52).</p> <p>En cuanto a la implementación del PAB y la aplicación de las mejores prácticas ambientales nacionales e internacionales para el desarrollo del proyecto, MPSA presentó el plan de contingencia ante colisión de aves migratorias en el área de la chimenea de la Planta de Generación Eléctrica; el mismo incluye, modificación o cambio de luces, monitoreos en períodos de migración y elaboración de reportes (ver anexo 3.71).</p>
13208	Crear un fondo de Biodiversidad que financiará programas de investigación que prioricen los temas relacionados a comprender mejor la naturaleza e interacción	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE		✓	<p>No conforme.</p> <p>MPSA presentó el documento del fondo de biodiversidad de Minera Panamá, S.A. (FBMP), el</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	de comunidades y hábitats biológicos que permitan conservar las especies del área y evitar la pérdida de biodiversidad. Minera Panamá tiene el compromiso de cero pérdidas netas de Biodiversidad, para lograrlo, se implementará el Plan de Conservación de Fauna, como una de las tareas del Plan de Acción de Biodiversidad. Este plan identificará todos los programas de conservación específicos para cada una de las especies de la lista de Especies de Interés, determinará la metodología de monitoreo de cada una de las medidas de conservación y medirá la efectividad del mismo.				<p>mismo detalla todos los programas que forman parte de la gestión de la biodiversidad del proyecto e indica que la evidencia es la ejecución de cada programa; sin embargo, no señala el presupuesto anual invertido durante el año 2018.</p> <p>El fondo de biodiversidad permite el desarrollo de los programas de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proyecto de Conservación e Investigación del Águila Harpía (Fondo Peregrino, en Darién y Donoso).</li> <li>2. Proyecto de Conservación Ex Situ de Especies de Interés de Anfibios (Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales).</li> <li>3. Programa de Monitoreo y Conservación de Tortugas Marinas (Sea Turtle Conservancy, en Bocas del Toro y Donoso).</li> </ol>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					4.Monitoreo de Mortalidad (por vehículos) la Fauna y las medidas de Mitigación (Efectividad de las estructuras de Cruces de Fauna). 5.Flora - Especies de interés (Missouri Botanical Garden). 6.Flora-Búsqueda de Especies EdI fuera de la huella. 7.Monitoreo del Efecto de Borde (Flora y fauna). 8.Programa de Monitoreo de Efectos Ambientales: Ecosistemas de Agua Dulce. 9.Programa de Monitoreo de Efectos Ambientales: Marino Costero (incluye calidad de agua, calidad de sedimentos, ruido e iluminación, monitoreo del hábitat del fondo duro, biología marina, monitoreo de tortugas, monitoreo de la toma y descarga de la termoeléctrica, rompeolas). 10.Monitoreo de Plantas Invasivas. 11.Monitoreo de Restauración Ecológica.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>12.Áreas Protegidas (Apoyo financiero a los Parques Nacionales Santa Fe y Omar Torrijos y 150 mil ha en Donoso.</p> <p>13.Plan de Rescate (monitoreo) de Flora y Fauna (incluye peces), que contempla los planes específicos de cada EdI como parte del compromiso de cero (0) pérdida de biodiversidad.</p> <p>14.Planes de Acción de Especies de Interés de Flora y Fauna. Su ejecución y seguimiento de manera estrecha con programas como el de restauración, construcción y operación de un banco de semilla; así como un laboratorio de micropropagación, garantizan y fortalecen el compromiso de MPSA y su propia Política Ambiental de Cero pérdida de Biodiversidad.</p> <p>15.Reforestación fuera de la Huella del Proyecto (7375 hectáreas); ver anexo 3.65.</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					MPSA presentó los planes de acción para especies que conforman la lista de interés y que conforman programas de conservación específicos identificados a través del PAB. Los planes contienen los objetivos, acciones, metas del monitoreo de cada especie, así como la metodología de implementación (ver anexo 3.107 del Vigésimo Noveno Informe de Seguimiento).
13209	Se tiene el compromiso de crear una zona de conservación de la biodiversidad en el Área de Influencia del Proyecto.	OPERACIÓN, CIERRE	-	-	En ejecución.  MPSA espera las recomendaciones del Plan de Manejo del AUMD, por parte del Ministerio de Ambiente, para la creación de un área de conservación de la biodiversidad en el Área de Influencia del Proyecto (AIP).
13210	MPSA se asegurará que no haya ninguna pérdida de hábitat crítico como resultado de las operaciones del Proyecto.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  MPSA monitorea los hábitats críticos del Proyecto



Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					<p>como resultado de las operaciones del mismo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <i>Hábitat forestal del Corredor Biológico Mesoamericano del Atlántico Panameño (CBMAP):</i> Mediante el monitoreo de la flora del proyecto (ver anexo 3.22).</li> <li>➤ <i>Playas de anidación de tortugas marinas:</i> Monitoreo de tortugas marinas a lo largo de las playas de la costa de Donoso, principalmente la Playa Rincón. MPSA debe implementar un área de compensación marina debido a la construcción del Puerto Internacional de Punta Rincón (ver 3.51).</li> <li>➤ <i>Hábitat marino de fondo duro:</i> Mediante el monitoreo anual del hábitat somero de fondo duro (ver anexo 3.40).</li> </ul>
13211	Evitar la pérdida de tipos de coberturas vegetales únicas.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	-	-	No aplica.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>No se reportan coberturas vegetales únicas.</p> <p>El Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Mina de Cobre Panamá, identificó tres (3) tipos de coberturas vegetales: bosque tropical latifoliado siempre verde de tierras bajas, bosque tropical aluvial latifoliado siempre verde de tierras bajas ocasionalmente inundado y vegetación tropical costera. Estos son tipos de vegetación presentes en otras zonas del país.</p>
13212	MPSA también tiene el compromiso de seguir los principios del Programa de Compensación de la Biodiversidad y Negocios (BBOP por sus siglas en inglés, 2008).	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>MPSA sigue los principios del Programa de Compensación de la Biodiversidad y Negocios, para la ejecución de los compromisos con la biodiversidad del Proyecto (ver anexo 3.52).</p> <p><b>Principio 1. <u>No pérdida neta:</u></b> La Línea Base</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>establecida en el EsIA del Proyecto, define la cantidad de especies o componentes claves de biodiversidad. Actualmente, se ejecutan programas de monitoreo del águila harpía, anfibios, tortugas marinas y especies florísticas de interés, estado ecológico del agua, que conforman el Plan de Acción para la Biodiversidad (PAB); ver anexos 3.22, 3.40, 3.41, 3.50, 3.51, 3.63 y 3.64.</p> <p><b>Principio 2.</b> <u>Resultados adicionales de conservación:</u> El manejo de áreas protegidas permite el uso sostenible de los recursos naturales, como en el Corredor Biológico Mesoamericano; sin embargo, no se ha logrado la coordinación con el Ministerio de Ambiente, para continuar con los Planes Operativos y el apoyo financiero de MPSA.</p> <p><b>Principio 3.</b> <u>Adherencia a la jerarquía de</u></p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p><u>mitigación:</u> MPSA en su PMA, como parte del EsIA aprobado para el Proyecto; identificó una lista de compromisos adquiridos, que en conjunto son evaluados de manera trimestral durante la etapa de construcción del Proyecto.</p> <p><b>Principio 4. Límites de qué puede ser compensado:</b> Se realiza la evaluación continua de los impactos sobre las Especies de Interés (EdI) del Proyecto; con la implementación de monitoreos como el de las EdI flora, anfibios, águila harpía y tortugas marinas (ver anexos 3.22, 3.40, 3.41, 3.50, 3.51, 3.63 y 3.64).</p> <p><b>Principio 5. Contexto de paisaje:</b> MPSA no ha logrado coordinar el apoyo financiero con MiAMBIENTE, para llevar a cabo la compensación mediante el apoyo al manejo del área protegida del</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>Parque Nacional Omar Torrijos Herrera y del Parque Nacional Santa Fe, para conservación del CBM (ver anexo 3.85 del Vigésimo Primer Informe de Seguimiento, anexo 3.34 del Vigésimo Segundo Informe de Seguimiento y anexo 3.70 del Vigésimo Tercer Informe de Seguimiento). Sin embargo, se implementan los programas de reforestación de áreas fuera del proyecto (ver anexo 3.66) y el programa de restauración dentro del proyecto (ver anexo 3.62).</p> <p><b>Principio 6. Participación de los actores:</b> El EsIA del Proyecto incluye la participación de los actores claves identificados para su aprobación y para la ejecución del Proyecto. En gestión actual, MPSA realiza el estudio o diagnóstico de la detección de los actores para la planificación, ejecución y revisión del Plan de Riesgos en Minería (APELL).</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>MPSA y SINAPROC firmaron un memorando de entendimiento para la cooperación en el intercambio de conocimientos y desarrollo de proyectos en materia de gestión de riesgos de desastres y resiliencia comunitaria; para este trimestre se adjunta el convenio de vigencia por seis (6) meses y el listado de asistencia a la firma durante el mes de abril de 2019 (ver anexo 3.1).</p> <p><b>Principio 7. <u>Equidad</u>:</b> Las partes interesadas fueron identificadas en el EsIA del Proyecto.</p> <p><b>Principio 8. <u>Resultados a largo plazo</u>:</b> Se implementa el Plan de Acción para la Biodiversidad del Proyecto, que incluye toda la gestión y ejecución de los programas de biodiversidad durante toda la vida de la mina y el apoyo a las áreas protegidas aledañas al Proyecto (ver anexos</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					<p>3.22, 3.40, 3.41, 3.50, 3.51, 3.63 y 3.64).</p> <p><b>Principio 9. <u>Transparencia:</u></b> El EsIA es un documento público, al cual se puede acceder en la página web o en la biblioteca del Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE).</p> <p><b>Principio 10. <u>Ciencia y conocimiento tradicional:</u></b> Los pueblos indígenas y comunidades locales, contribuyeron al desarrollo de la zonificación para el Plan de manejo de Uso Múltiple de Donoso (AUMD).</p> <p>El desarrollo de los diez (10) principios y sus criterios, así como cada indicador, se muestra en el anexo 3.52, págs. G-5 a G-14.</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
13213	MPSA hará un reconocimiento de las especies de interés que se encuentran en las áreas designadas y protegidas para la conservación por el Gobierno de Panamá fuera del Área de Evaluación de Impactos (AEI) florística (en una extensión de por lo menos 500 m a partir de la huella del Proyecto) para ubicar al menos tres poblaciones de especies de interés florístico separadas por lo menos por 1.6 km.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE		✓	No conforme.  MPSA no ha localizado el 45% de las EdI flora, fuera de la huella del Proyecto. Su última búsqueda fue en el año 2014, en sitios fuera del área de evaluación de impactos.
13214	Se hará un inventario de los hábitats y de la distribución de las especies dentro del Área de Desarrollo del Proyecto (ADP) antes de dismantelar y deshabilitar las estructuras construidas.	CIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.
13215	Actualizar cada cinco (5) años, el inventario de fauna, tanto terrestre como acuática, incluyendo las especies marinas costeras de fondo duro, dentro de todo el polígono a	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  MPSA presentó el inventario de fauna actualizado (10 de mayo de 2017), con respecto a la línea base



Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	desarrollar el proyecto, sin exceptuar, el área que comprende el desarrollo del muelle e infraestructuras auxiliares en Punta Rincón, e incluir los correspondientes resultados en los informes de seguimiento.				del EsIA aprobado del Proyecto Mina de Cobre Panamá; para los primeros cinco (5) años de ejecución (ver anexo 3.47 del Vigésimo Segundo Informe de Seguimiento). La próxima actualización deberá ser presentada en el año 2022.
13216	Monitorear los efectos de borde, calidad y cantidad de agua, calidad de aire sobre la biodiversidad en el bosque tropical bajo y, si fuera necesario, tomar las acciones correctivas correspondientes.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  Se cumple con el programa de monitoreo de efectos ambientales: Ecosistemas de Agua Dulce (ver anexo 3.41), realizados en campañas durante el 21 y 22 de febrero, 1 y 4 de mayo del presente año; en sitios de muestreos ubicados dentro de los cauces receptores de las principales subcuencas afectadas por el proyecto y que incluyen; la subcuenca del río Caimito (PMC-Caimito), subcuenca del río Botija (PMC-Botija) y la subcuenca del río Petaquilla (PMC-Petquilla). También, se consideran puntos de referencia no influenciadas por las actividades del

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>proyecto y que incluyen; el río Hoja (REF-Hoja) y río Rinconcito (REF-Rinconcito). En el cuadro 1 de la página 7 del reporte de este monitoreo, se presentan las características de los sitios de muestreo.</p> <p>Los resultados de valoración final del estado ecológico de los ríos monitoreados durante el año 2019 indican que; El río Caimito (Del Medio) se encuentra en muy buen estado ecológico. Los ríos Hoja, Rinconcito y Caimito, se encuentran en un buen estado ecológico. En cambio, los ríos Botija y Petaquilla, se encuentran en un estado ecológico moderado; al igual que el análisis del sedimento y los metales pesados en los ríos Botija (San Benito) y Petaquilla (Petaquilla), que indican una mala calidad, lo que incumple el presente compromiso. Estos resultados señalan la necesidad de verificar</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>y/o reforzar los controles ambientales sobre estos ecosistemas de agua dulce.</p> <p>Aunque, la valoración final del estado ecológico de los ríos monitoreados contempla cada uno de los siete (7) indicadores de calidad y estado biológico de los cuerpos de agua naturales, en el caso del indicador de Química del sedimento (QS), resultó en un estado Malo para Botija y Petaquilla. Este resultado puede verse relacionado con la data histórica de línea base, cuyos parámetros para metales pesados en sedimento, resultaron altos. Adicional, MPSA indicó que el río Petaquilla actualmente no se encuentra influenciado por las actividades del Proyecto.</p> <p>MPSA monitorea la cantidad de agua sobre la biodiversidad en el bosque tropical bajo, donde se</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>ubica el Proyecto; sin embargo, no se observaron las acciones correctivas correspondientes a la ausencia de la descarga de la poza de sedimentación 12 A en el receptor del río Botija, dejando un tramo de 300 metros solo con agua de filtraciones y escorrentía, como muestra el anexo 1- imágenes 405 y 406. Es importante mencionar que, aguas abajo ingresan dos (2) tributarios (quebradas Sin Nombre) que alimentan el curso principal del río.</p> <p>El monitoreo de ecosistemas de agua dulce en los sitios de muestreos, se basa en las metodología de análisis de los resultados de los estudios de parámetros y variables físico-químicas, elementos biológicos y elementos hidromorfológicos y arraigo. En conjunto, este análisis de indicadores ambientales, brinda un diagnóstico general del estado ecológico actual de los cauces receptores</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>influenciados por las actividades del Proyecto. El impacto del proyecto sobre cauces naturales, es uno de los más significativos identificado por el EsIA que aprueba el Proyecto.</p> <p>MPSA presentó la actualización del cronograma para la realización del monitoreo de efectos de borde sobre la biodiversidad en el bosque tropical bajo, el cual se efectuará cada cinco (5) años (ver anexo 3.127 del Vigésimo Noveno Informe de Seguimiento).</p> <p>De igual manera, MPSA cumple con los monitoreos continuos de la calidad del aire y mantiene operativas las estaciones de monitoreo en las comunidades de San Benito y Río Caimito (ver anexos 3.17 y 3.18).</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13217	Se monitorearán los hábitats naturales dentro del Área de Desarrollo del Proyecto (ADP), incluyendo el uso de estructuras como nuevos hábitats.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>MPSA monitorea anualmente el área del Rompeolas (zona interna y externa); y el fondo duro como nuevo hábitat e incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Porcentaje de cobertura de los organismos del arrecife, incluyendo la cobertura de coral y la densidad de las colonias coralinas.</li> <li>• Tipos y diversidad de los organismos del arrecife en el sustrato.</li> <li>• Porcentaje de la cobertura de algas.</li> <li>• Composición y abundancia de peces.</li> </ul> <p>La tendencia de los indicadores medibles comparados con la línea base del año 2015 y los monitoreos efectuados para este año 2019 indican (ver anexo 3.40).</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>Una mayor parte de la cobertura de corales, además de variedad y cantidad de peces, registrados en los puntos de muestreo ubicados en la cara externa a la estructura del Rompeolas. De igual manera, el reporte muestra imágenes del hábitat artificial que representa la colonización de especies en el Rompeolas; con refugios y nichos potenciales para peces y otros organismos (ver anexo 3.40, pág. 43).</p> <p>De igual manera, se presentó el informe anual del programa de monitoreo de efectos ambientales: Ecosistemas de Agua Dulce (ver anexo 3.41).</p> <p>Por otro lado, continúa el monitoreo de la fenología de Especies de Interés (EdI) de la flora, cuya cifra suman sesenta (60) especies, de las cuáles, se han reconocido un 55% de la EdI, en sitios fuera del</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					AEI (ver anexo 3.22).
13218	Monitorear las áreas alteradas y las áreas adyacentes para determinar si existen especies invasivas y, de ser necesario, tomar las acciones correctivas del caso (como control mecánico, remoción manual, aplicación de herbicidas, entre otros) para controlarlas. Las especies invasivas solo se controlarán si es que se observa que están impidiendo que otras especies nativas se establezcan bien en las áreas recuperadas, o si se observa que tales especies están invadiendo el bosque tropical bajo.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  MPSA implementa el monitoreo y control de especies invasivas, considerando el listado preliminar de plantas invasivas; que pudieran encontrarse en el Proyecto. Para el período de enero a junio de 2019, se reportan especies invasivas en el Camino a la Costa (18 KM+600), Camino de Acceso Este, Área frente a la Planta de concreto, almacén Botija y Polvorín en Sitio Mina; todos los sitios recibieron tratamiento mecánico para su erradicación, así como a sitios con poblaciones previamente identificadas (ver anexo 3.67).
13219	Para los rescates de flora y fauna, el personal debe ser licenciado en biología, los equipos de campo deben estar conformados por un botánico y un zoólogo. Habrá biólogos senior	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución.  MPSA cuenta con personal idóneo para la ejecución de los rescates de flora y fauna. Además,



Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	especialistas en cada una de las disciplinas involucradas en el rescate, un botánico, un herpetólogo, un ornitólogo y un mastozoólogo. Preferiblemente con una maestría en biología o manejo de fauna silvestre o un mínimo de 5 años de experiencia en rescate y/o manejo de fauna silvestre. Indispensable conocimiento de taxonomía de cada grupo. El plan de rescate y reubicación de fauna y flora deberá acompañar al proyecto durante toda su vida y será ejecutado por un equipo de profesionales administrados directamente por MPSA.				<p>cuenta con personal seniors que brinda asesorías al programa de rescates de fauna y flora.</p> <p>Este trimestre, se presenta el listado de asistencia a la capacitación dictada por el Senior de Herpetología sobre, “Identificación de las familias de anfibios, cambios taxonómicos y descripción de nuevas especies”, brindada al personal de rescate de fauna del proyecto (ver anexo 3.69).</p> <p>En inspección, se visitó la trocha de monitoreo fenológico en Valle Grande, donde personal botánico realiza la búsqueda constante de EdI de flora del Proyecto y georreferencia las poblaciones encontradas (ver anexo 1- imágenes 407 y 408 y ver anexo 3.22). Igualmente, se visitaron dos (2) frentes de rescate de fauna en el tajo Botija, Área 188, Sección C; en donde se encontraban presentes</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>los zoólogos (ver anexo 1- imágenes 409 y 410).</p> <p>MPSA presentó el permiso científico de colecta, marcado y observación de especies; vigente hasta el 23 de enero de 2020 (ver anexo 3.109 del Vigésimo Noveno Informe de Seguimiento).</p> <p>De igual manera, se verificó la atención inmediata del personal de MPSA, ante llamados para realizar rescates de fauna en áreas como campamentos (ver anexo 1- imágenes 411 y 412).</p>
13220	Se implementará un programa de rescate y reubicación de la fauna que empleará el método de atrapar a las especies vivas, registrando las especies capturadas que estén en la lista de especies protegidas o endémicas, e incluyéndolas como parte del monitoreo general del Proyecto.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>Se verificó en campo la implementación del Plan de Rescate de Fauna Silvestre (Cap. 5 anexo lxvii y Cap. 5 anexo lxix del Décimo Informe de Seguimiento). Se inspeccionaron dos (2) frentes de rescate de fauna en el tajo Botija (ver anexo 1-</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>imágenes 409 y 410). De igual manera, se verificó la atención inmediata del personal de MPSA, ante llamados para realizar rescates de fauna en áreas como campamentos (ver anexo 1- imágenes 411 y 412).</p> <p>Para este trimestre, se registra un total de 136 individuos de 28 especies capturadas en las diferentes etapas del rescate de fauna silvestre; 75 individuos mamíferos, 37 individuos reptiles y 24 individuos de aves, durante el período de mayo a julio de 2019. Igualmente, incluye el total de las especies rescatadas dentro de alguna categoría de conservación de la UICN, CITES o Resolución No. DM-0657-2016; esta última incluye las especies; <i>Lachesis stenophrys</i> (Vulnerable) y <i>Ungaliophis panamensis</i> (En Peligro), ver anexo 3.23. Se incluye el reporte del trimestre anterior, con la</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>información requerida para la actualización del inventario de fauna del Proyecto. También, el reporte del rescate de babillos en la Poza 2, 12 y Presa Este de la IMR (ver anexo 3.24).</p> <p>De igual manera, MPSA evidenció lo establecido en la nota DAPVS-0323-14 de 18 de febrero de 2014, que aprueba el plan de rescate por parte del Ministerio de Ambiente y que reitera entre otros puntos: <i>La firma de cada acta de liberación es mandato de la Resolución AG-0292 por tanto; en las actas en lo subsecuente, se debe crear la casilla para la firma de un funcionario de ANAM (hoy Ministerio de Ambiente). Se presenta una muestra de las actas de liberación de animales, firmadas por el personal del Ministerio de Ambiente, correspondientes al trimestre en evaluación (anexo 3.68).</i></p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13221	La efectividad de las medidas orientadas al rescate y protección de las especies de interés (agrupando las endémicas, en peligro de extinción o amenazadas), están contempladas en el Plan de Acción para la Biodiversidad (PAB). La efectividad de las medidas será evaluada mediante el Programa de Monitoreo de Biodiversidad Terrestre (fauna y flora), el Programa de Restauración (flora) y los programas de Conservación <i>Ex situ</i> (fauna) que serán ejecutados como parte del PAB. El programa de monitoreo incluirá la medición de los cambios en la composición y estructura de las comunidades ecológicas, variación de las poblaciones y patrones de migración o cambios espaciales en el desplazamiento de las especies de interés. La sección del PAB, Demostración de la No pérdida Neta de	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>Las medidas de mitigación orientadas al rescate y protección de las EdI flora y fauna, son contempladas y ejecutadas con el PAB, directamente atendiendo al manejo de las EdI (ver anexo 3.52). El último informe de rescate de fauna, indica el salvamento de quince (15) especies dentro de alguna categoría de conservación; de acuerdo con la legislación nacional se rescataron (ver anexo 3.23, pág 10).</p> <p>En cuanto al rescate y protección de especies (terrestres, agua dulce y marino-costeras); la actualización de la cantidad de especies de interés para el Proyecto, reporta; <u>Flora</u>: se cuenta con un total de 60 especies con mayor atención de conservación. <u>Fauna</u>: cuatro (4) especies de</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	Biodiversidad, incluirá dentro de sus actividades, el monitoreo y verificación de la implementación y efectividad de todas las mitigaciones propuestas en el PAB, en función del estado de la conservación de la biodiversidad y la variación de las poblaciones de flora y fauna.				<p>anfibios, dos (2) reptiles, 10 mamíferos y siete (7) aves. En fauna marina se tiene, tres (3) peces, una (1) langosta, dos (2) mamíferos marinos y dos (2) tortugas; para un total de 31 especies de fauna.</p> <p>El programa <i>ex situ</i> para la reproducción de EdI de anfibios, continúa en ejecución de manera conforme (ver anexo 3.50). Igualmente, el monitoreo de las EdI de flora, dentro de la huella del Proyecto (ver anexo 3.22).</p> <p>En cuanto a las medidas de mitigaciones propuestas por el PAB, en función del estado de conservación de la biodiversidad, estructura y la variación de las poblaciones de flora y fauna; MPSA cumple con el monitoreo de efectividad de los cruces de fauna (ver anexo 3.60), monitoreo y recate de fauna silvestre (ver anexos 3.23 y 3.24) y flora (ver anexo</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					3.22), monitoreo de tortugas marinas (ver anexo 3.51), monitoreo de los efectos ambientales de ecosistemas de agua dulce (ver anexo 3.41) y de ecosistemas marino costeros (ver anexo 3.40) y monitoreo del águila harpía (ver anexo 3.63).
13222	Cualquier animal que sea lastimado será llevado a la instalación de rehabilitación para su cuidado respectivo.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>La clínica veterinaria cuenta con instalaciones y equipos necesarios para brindar la rehabilitación y cuidados a los animales que resulten lastimados (ver anexo 1- imágenes 413 a 416). Durante los meses de mayo a julio de 2019 se atendieron 37 casos, el mayor grupo atendido fueron aves (siete huevos descartados); ver anexo 3.70.</p> <p>Para este trimestre se realizaron esterilizaciones quirúrgicas a animales domésticos de las comunidades cercanas, que ingresan al proyecto</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					(ver anexo 3.70, pág. 6).
13223	Se implementará un programa de reproducción de animales en cautiverio.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>MPSA presentó el reporte de los avances durante el período de mayo a julio de 2019, atendiendo a los objetivos del programa de manejo <i>ex situ</i> de las EdI de anfibios (ver anexo 3.50):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inversión en capacitaciones constantes.</li> <li>• Continúan los trabajos de mantenimiento, reparación y reemplazo de equipos en la instalación del PARC-Gamboa.</li> <li>• Equipamiento y habilitación del último contendor, para aprovechar el espacio disponible en el PARC-Gamboa.</li> <li>• Continúa la producción de grillos, moscas de las frutas y tenebrios, que son alimentos para los anfibios.</li> </ul>



Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<ul style="list-style-type: none"><li>• Cuidado de los 1281 individuos de las EdI anfibios, procedentes del proyecto Mina de Cobre Panamá; hasta el 31 de julio de 2019.</li><li>• Obtención de resultados sobre toxinas de la piel de individuos de <i>Atelopus varius</i>, mantenidas en mesocosmos; durante ensayos de liberación en el año 2018.</li><li>• Exploración de sitios en el área del proyecto (1 al 3 de julio de 2019), para ser considerados como áreas de liberación de <i>Atelopus varius</i>. Se ubicaron tres (3) potenciales sitios, localizados en el área cercana al Campamento Cobre, Valle Grande y un afluente del río Petaquilla.</li><li>• Búsquedas fallidas de la especie <i>Gastrotecha cornuta</i>, realizadas en junio y julio de 2019.</li></ul> <p>Se presentan resultados de los análisis de PCR en</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					muestras de piel de anuros del proyecto; durante la búsqueda de julio de 2019 (ver anexo 3.50, pág. 5).
13224	Monitorear la mortalidad de fauna en los caminos para identificar áreas de peligro en lo que respecta a la colisión de vehículos y fauna.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>MPSA cumple con la mortalidad de fauna en los caminos para identificar áreas de peligro para la fauna que intenta cruzar, en relación con esto, MPSA presentó el informe semestral del monitoreo de incidentes de colisión vehicular con fauna (enero a junio, 2019). En el mismo, se reporta un total de cuatro (4) atropellos de animales en los siguientes lugares:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Camino de Acceso Este, cerca de la garita en San Benito.</li> <li>• Camino de tuberías (pipeline road), Kilómetro 0+900.</li> <li>• Camino interno del sitio de disposición de</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					material en el tajo Botija. <ul style="list-style-type: none"> <li>Camino de acceso a Presa Este, 300 m antes del Campamento TMF (ver anexo 3.145).</li> </ul>
13225	Monitoreo constante del movimiento de mamíferos que se desplazan a grandes distancias.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  MPSA cumple con el monitoreo constante del movimiento de mamíferos que se desplazan a grandes distancias, como muestran los resultados del reporte concerniente al periodo del 23 de junio al 19 de diciembre de 2018. Los resultados indican el paso de mamíferos por cruces de fauna, a lo largo del Camino a la Costa; observándose algunas especies como el Manigordo ( <i>Leopardus pardalis</i> ), ver anexo 3.60, pág. 19.
13226	Minera Panamá implementará programas de monitoreo de vida acuática de largo plazo en los cuerpos de agua influenciados por el proyecto; los resultados de estos programas	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  MPSA cumple con el programa de monitoreo de vida acuática a través del seguimiento de los

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	retroalimentarán la implementación o la modificación de las medidas propuestas en el Plan de control de erosión y sedimentos.				<p>Efectos Ambientales: ecosistemas de agua dulce que permite valorar el estado ecológico de los cuerpos de agua influenciados por el proyecto. Para este trimestre, se reportan los datos tomados en febrero y mayo del presente año, indicando; una mala calidad de sedimentos de los cuerpos de agua en Botija y Petaquilla, resultando en una valoración del estado ecológico moderado. En relación con esto, MPSA debe presentar propuestas o ajustes en el Plan de Control de Erosión y Sedimentos de influencia sobre estos cuerpos de agua (ver anexo 3.41).</p> <p>De igual manera, MPSA cumple con el monitoreo de vida acuática de largo plazo en cuerpos de agua costero-marina, influenciada por el proyecto; este trimestre también presentó el reporte del Programa de Monitoreo de Efectos Ambientales: Ecosistemas</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>Marino-Costero (período monitoreado del 1 al 5 de abril, 2019), para asegurar que los controles ambientales sean efectivos para la protección de la biota marina. Los resultados se muestran para la calidad del agua, para el estudio de comunidades de fondos duros y blandos, estudio de peces, calidad de sedimentos y perfiles de temperatura en la columna de agua, de los sitios muestreados en el área del Rompeolas.</p> <p>Los resultados generales indican que, los fondos profundos y someros son favorables para la comunidad ictiológica presente en los sitios muestreados; en cambio, en los fondos duros someros y profundos, se han registrado menor cobertura de algas y algas coralinas. También, se registra una progresiva colonización por grupos biológicos de hábitat rocosos artificiales, como el</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>Rompeolas; mientras que en la parte interna del mismo, la colonización es incipiente, aunque se evidenciaron parches de corales.</p> <p>Finalmente, la tendencia de los indicadores considerados en este monitoreo, comparados con los registros de los años 2015 hasta 2019, indican variaciones poco significativas entre los mismo (ver anexo 3.40).</p>
13227	Como medida de mitigación durante la construcción del puerto y del rompeolas, se ha considerado la presencia permanente de un biólogo en el área, quien realizará avistamientos de mamíferos y tortugas marinas en las áreas de construcción. En el caso de reportar la presencia de tortugas marinas, se implementará un plan para conducir las fuera de la zona de construcción	CONSTRUCCIÓN	✓		<p>Ejecutado.</p> <p>MPSA contó desde marzo de 2013 hasta agosto de 2015, con un biólogo permanente durante la construcción del Puerto y el Rompeolas, para la implementación conforme de esta medida. De igual forma, presentó un plan para conducir la fauna marina fuera de las áreas de construcción, en caso de requerirse.</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	hacia un lugar seguro para evitar cualquier impacto potencial sobre estas especies.				<p>Mientras que, durante el período de septiembre de 2015 a agosto de 2017, no se observó la presencia de un biólogo de manera permanente durante las construcciones de dichas estructuras en el área del Puerto.</p> <p>De acuerdo con información suministrada por MPSA, las actividades de construcción del Puerto y el Rompeolas finalizaron.</p>
13228	Se tiene el compromiso de proteger el medio ambiente, manteniendo el nivel de biodiversidad existente en la ecorregión a través de compensaciones que estén dirigidas a los aspectos ambientales, económicos y sociales de la conservación de la biodiversidad.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>MPSA ejecuta planes y programas, cuya finalidad es proteger el ambiente y mantener el nivel de biodiversidad mediante las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos de reforestación (ver anexo 3.66).</li> <li>• Programa de manejo <i>ex situ</i> para la reproducción de EdI anfibios (ver anexo</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>3.69).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitoreo para la protección y conservación de la pareja de adultos de Águila Harpía, que llevan cuatro (4) crías con desarrollo exitoso en el área de Brazo; actualmente empollan una cría dentro de la concesión de MPSA. También, continúa el seguimiento y monitoreo a la cría (ver anexo 1-imágenes 417 y 418, ver anexo 3.63). MPSA presentó la actualización del plan de acción específico de conservación del águila harpía, la cual es una especie EdI (ver anexo 3.107, acápite a, Págs. 32 a 41 del Vigésimo Noveno Informe de Seguimiento).</li> <li>• Apoyo financiero a los estudios de Águilas Harpías en la provincia de Darién (ver anexo 3.64).</li> </ul>



Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					En cuanto a las compensaciones sobre aspectos socioeconómicos, se ejecutan programas tales como el Programa de fomento de emprendimiento local en conjunto con las comunidades del área de evaluación de impacto (ver anexo 3.102).
13229	Identificación y protección de los lugares de translocación dentro de la ecorregión de las especies de interés.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	-	-	No aplica actualmente.  MPSA aún no ha identificado los lugares de translocación para las EdI flora, dentro de la ecorregión. Actualmente, se realiza la búsqueda de las EdI dentro de la huella y de igual manera, la construcción del banco de semillas.
13230	Recolectar plantas vivas, semillas y otros propágulos en el área del Proyecto (dando un mayor enfoque a las especies de interés de alta prioridad, pero también incluyendo especies de prioridad 4 y 5, según lo permitan los recursos disponibles), para re-introducir	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  MPSA implementa su Plan de Rescate de Flora (Cap. 5 anexo lxviii del Décimo Informe de Seguimiento), a través de la ejecución del programa de monitoreo de las especies de interés (EdI) de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	las plantas en los programas de restauración y/o lugares protegidos asegurando así su conservación a largo plazo. Estas plantas serán preservadas como semillas (En bancos de semillas) o plantas vivas en un vivero hasta que se puedan reintroducir adecuadamente en un lugar de conservación apropiado de largo plazo (ANAM, 2008).				<p>flora (ver anexo 3.22).</p> <p>En campo, se verificó una trocha de monitoreo en Valle Grande, en la cual se encontró una nueva población de la especie Vulnerable y EdI; <i>Eugenia arrhaphocalyx</i> (ver anexo 1- imágenes 407 y 408). De igual forma, MPSA conserva plantas, plántulas y esquejes de treinta (30) de las especies de interés para el Proyecto (ver anexo 1- imágenes 399 a 402).</p> <p>Actualmente, MPSA avanza con la construcción de un banco de semillas para el resguardo a largo plazo de las EdI flora (ver anexo 1- imágenes 397 y 398).</p> <p>MPSA cumple con la ejecución y seguimiento del programa de monitoreo de parcelas de restauración en el Proyecto (ver anexo 3.101 del Vigésimo</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Noveno de Informe de Seguimiento y ver anexo 1- imágenes 403 y 404).
13231	Utilizar un enfoque de mitigación multifacético para la conservación de propágulos y propagación de viveros; las opciones incluyen la translocación de plantas, propagación de viveros, conservación de semillas, recolección de células meristemáticas, conservación criogénica y micro-propagación; todos estos métodos ya están sometidos a prueba y de hecho algunos se están poniendo en práctica en el Proyecto Ambatovy de Madagascar, el cual tiene características similares respecto a la protección de sus especies de interés (Berner, 2009: Dynatec Corporation of Canada, 2009).	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>El vivero de plantas de MPSA en el área de Valle Grande, es la opción de mitigación para la conservación de especies; el mismo se encuentra operativo. Allí se conservan y registran las especies de interés provenientes del monitoreo fenológico, que para este trimestre (mayo a julio de 2019), las búsquedas se concentraron en el tajo botija (se registraron EdI), también en Valle Grande, Colina y el área de MSA en Sitio Mina.</p> <p>En total, se localizaron y marcaron 31 EdI dentro de categorías de conservación; En Peligro Crítico (CR), En Peligro (EN), vulnerables (VU) y otras con Datos Deficientes (DD); de acuerdo con la</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>UICN. La especie con mayor individuo localizada fue <i>Danaea</i> sp. 2 (ver anexo 3.22).</p> <p>Igualmente, continúa la construcción de un banco de semillas en el área de San Juan de Turbe (ver anexo 1- imágenes 397 y 398).</p>
13232	Reintroducción de las especies de interés en los hábitats naturales reforestados tanto fuera como dentro del lugar.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	-	-	<p>No aplica.</p> <p>MPSA no ha iniciado con la reintroducción de las especies de interés en los hábitat naturales reforestados, ya que; dentro de la huella del proyecto, el programa de restauración se encuentra en las primeras etapas de implementación. Igualmente, el programa de reforestación, fuera de la huella del Proyecto, se encuentra en etapas iniciales-intermedias.</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13233	Compromiso de llevar a cabo investigaciones continuas y estudios en campo enfocándose en las especies de interés de alta prioridad dentro de la huella del proyecto y en las áreas de conservación que se encuentren fuera de la huella del proyecto.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>MPSA lleva a cabo investigaciones continuas y estudios de campo dentro de la huella del proyecto, enfocándose en las especies de interés (EdI) de alta prioridad como son; el estudio de plantas de interés, especies marino-costeras, anfibios de interés, el águila harpía y tortugas marinas (ver anexos 3.22, a 3.24, 3.50, 3.51, 3.63 y 3.64). De igual manera, se actualizaron los planes de acción específicos de algunas especies de interés (ver anexo 3.107 del Vigésimo Noveno Informe de Seguimiento).</p> <p>Fuera de la huella del Proyecto, MPSA apoya en investigaciones y estudios continuos de poblaciones de águila harpía en la provincia de Darién. Igualmente, se lleva a cabo investigaciones enfocadas en la reproducción de anfibios de las EdI</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>del Proyecto cuyo laboratorio se localiza en el área de Gamboa (provincia de Panamá) y también, apoya en la conservación sostenible de tortugas marinas en la provincia de Bocas del Toro (ver anexos 3.22, a 3.24, 3.50, 3.51, 3.63 y 3.64).</p> <p>Actualmente, MPSA no lleva a cabo estudios fuera de la huella, en relación con las EdI flora del Proyecto; la última búsqueda de EdI flora se realizó en el año 2014.</p>
13234	Se desarrollarán iniciativas para el mejoramiento y restauración de los hábitats locales que sean consistentes con el Plan de Acción para la Biodiversidad.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>MPSA cumple con la ejecución del monitoreo de restauración y presentó el informe semestral de restauración ecológica del Proyecto, sobre los avances de la parcela ubicada en el área del corredor de tuberías (pipeline). Para este período, continúa el estudio sobre las variables de cálculo de</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>sobrevivencia, salud, altura, diámetro del cuello y ancho de copa; de aquellas plantas sembradas en el año 2015 y las resembradas en los años 2016 a 2018. De igual manera, se reporta la realización del replanteo o reposición de individuos muertos; todas fueron rotuladas y registradas en la base de datos.</p> <p>Los resultados indican la pérdida de 235 individuos (24% de la plantación de restauración en esta parcela). En cuanto a la sobrevivencia de cada especie, <i>Inga sp.</i>, <i>Ochromapyramidal</i>, <i>Pterocarpus rhorii</i>; entre otras, reportan una mayor sobrevivencia. En la medición de desempeño, las especies <i>Cecropia sp.</i>, <i>Cedrela tonduzii</i>, <i>Cespedesia spathulata</i> e <i>Inga sp.</i>; marcaron un buen desempeño (ver anexo 3.62).</p> <p>Las iniciativas de mejoramiento y restauración, se</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					reportan anualmente en el informe del PAB (ver anexo 3.52).
13235	Durante la construcción de cruces de ríos y caminos cercanos al hábitat ripario, se implementarán acciones de control de ruidos, sedimentación, entre otros.	CONSTRUCCIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>En el anexo 3.28 se presentó el Informe trimestral de control de erosión y sedimentos, en el cual se detallan las áreas de Sitio Mina y Puerto. Entre las acciones desarrolladas están: aplicación de hidrosiembra, construcción de drenajes cubiertos con geomembrana, construcción de barrera de sedimento tipo silt fence, cobertura temporal con plástico en áreas expuestas y cobertura de bermas vegetales y de rocas.</p> <p>Para el control de ruido, MPSA implementa prácticas operacionales, como las barreras de atenuación en fuentes generadoras.</p>



Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13236	Todos los hábitats riparios alterados volverán a vegetarse para estabilizar los suelos y minimizar la erosión y la carga de sedimentos.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  MPESA dio inicio a la revegetación de las pozas de sedimentación 4-p y 5-, iniciaron su revegetación (ver anexo 1- imágenes 403 y 404).
13237	Formar parcelas en una superficie de dos (2) hectáreas, como modelos de simulación de la restauración ambiental, que asegure el éxito en el prendimiento de las especies, que serán utilizadas en la restauración y reforestación del proyecto. Estas parcelas deberán establecerse durante la etapa de construcción y los resultados deberán ser reportados a la Autoridad Nacional del Ambiente en los informes de seguimiento.	CONSTRUCCIÓN	✓		En ejecución.  MPESA ejecuta el Programa de establecimiento y monitoreo de parcelas de simulación de la restauración; una ubicada detrás de la antigua garita principal (Campamento El Dorado), Pipeline road, Kilómetro 19 del Camino a la Costa, restauración en las antiguas pozas de sedimentación 4 y 5 en Puerto (ver anexo 1- imágenes 403 y 404).  Para este trimestre, se reporta los resultados de enero a junio de 2019, en la parcela del KM 19+700

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					del camio conocido como corredor de tuberías (pipeline road); con una mortalidad del 24% de las plantas sembradas en la parcela (principalmente del año 2018), 11 especies reportan un mayor porcentaje de sobrevivencia, entre estas <i>Inga sp.</i> , <i>Ochroma pyramidale</i> , <i>Pterocarpus rhorii</i> , <i>Sienna reticulata</i> , <i>Taralea oppositifolia</i> y <i>Terminalia amazonia</i> . De acuerdo con el reporte, las especies más patas para restaurar futuras parcelas son; <i>Cecropia sp.</i> , <i>Cedrela tonduzii</i> , <i>Cespedesia spathulata</i> , <i>Inga sp.</i> , <i>Senna reticulata</i> , <i>terminalia amara</i> y <i>Voschysia ferruginea</i> (ver anexo 3.62).
13238	Se tiene el compromiso de elaborar un plan de manejo forestal que incremente el retorno de los recursos forestales y con el objetivo de mantener la integridad biológica del bosque tropical bajo dentro de las áreas de conservación que tienen mayor prioridad; la	CONSTRUCCIÓN	✓		Ejecutado.  MPSA elaboró un plan de manejo forestal y lo presentó al Ministerio de Ambiente con la finalidad de verificar las metas de mantener el bosque intacto dentro de la ecorregión (ver anexo 3.35 del 22vo

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	empresa elaborará su PMF en consulta con la ANAM, a fin de asegurar que el plan esté alineado con las metas de mantener el bosque intacto dentro de la ecorregión.				Informe de Seguimiento Ambiental).
13239	Como parte del desarrollo de viveros, MPSA financiará y colaborará con instituciones panameñas, la ANAM y las ONG para construir los viveros y brindará su apoyo en el desarrollo continuo de la experiencia botánica local para el manejo de estas instalaciones.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  MPSA desarrolló viveros satélites que refuerzan la implementación del programa de reforestación conforme a lo establecido en el presente compromiso (ver anexo 3.66).
13240	Reforestar siete mil trescientas setenta y cinco (7,375 Has), fuera de la huella del proyecto, en concepto de compensación ecológica y tres mil cien (3100 Has), dentro de la huella del proyecto, en concepto de restauración ambiental. La densidad de siembra será de seiscientos a ochocientos (600 a 800)	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  El Ministerio de Ambiente en consenso con Minera Panamá, S.A. (MPSA), acordaron que la tasa de reforestación de 300 hectáreas anuales será de forma acumulativa, es decir; que si en un (1) año por condiciones óptimas climáticas para reforestar

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	plantones por hectárea. Las hectáreas a reforestar fuera de la huella del proyecto, podrán ser ubicadas fuera de las áreas naturales protegidas (Parque Nacional Omar Torrijos y otros) o fuera de las mismas, siempre y cuando cumplan con los siguientes criterios: Zonas de protección de recursos, zonas de recargas de acuíferos, zonas que favorezcan la conectividad del Corredor Biológico Mesoamericano, bosques de galería y/o áreas con fuertes tasas de erosión; previo a su aplicación, el promotor, para ello, deberá contar con la aprobación del Departamento de Cuencas Hidrográficas de la Autoridad Nacional del Ambiente. El Plan de Rehabilitación del área intervenida por el proyecto se desarrollará desde el año 15 de operación (3,100 Has dentro de la huella del				<p>se logren sembrar 500 hectáreas, las 200 excedentes serán contabilizadas para el cumplimiento del proyecto en el siguiente año (ver anexo 3.82 del 21vo Informe de Seguimiento Ambiental).</p> <p>En este sentido, a continuación se detalla las hectáreas que MPSA ha reforestado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Año 2012: 773 Ha</b>, distribuidas en las provincias de Chiriquí (168 Ha), Veraguas (200 Ha) y Coclé (180 Ha y 225 Ha). MPSA tuvo un excedente de 53 Has en este año, por lo cual cumple con la tasa anual establecida para el 2012 (720 Ha).</li> </ul> <p>Para las 168 Ha reforestadas en la provincia de Chiriquí, la Dirección Regional de Chiriquí – Área de Protección de la Calidad Ambiental, determinó mediante Nota DRCH-865-05-2018, que la empresa</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	proyecto), Minera Panamá (MPSA) ratificará la tasa de 720 hectáreas durante el año 2012 y a partir del 2013 se reforestarán 300 hectáreas anuales hasta el año 11 de operaciones (7,375 hectáreas fuera del área del proyecto); contribuyendo con una reforestación total de 10,475 Has. La reforestación se llevará a cabo con especies nativas. Para verificar si la modificación propuesta producirá los resultados esperados, se desarrollarán diferentes actividades de monitoreo, entre las cuales se destacan: - evaluación de la densidad, composición y crecimiento de la vegetación - evaluación de la mortalidad de las especies reforestadas - evaluación de la composición y distribución de la fauna - Detección de plagas y enfermedades que afectan las especies reforestadas. Toda esta				<p>Minera Panamá, S.A. ha cumplido con el mantenimiento de los cinco (5) años como medida de mitigación; presentando un 95% de supervivencia de la reforestación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Año 2013: 451.07 Ha</b>, distribuidas en diferentes áreas de la provincia de Veraguas (180 Ha, 15 Ha, 11.07 Ha y 23 Ha) y Coclé (160 Ha y 62 Ha). MPSA tuvo un excedente de 151.07 Ha en este año, por lo cual cumple con la tasa anual establecida para el 2013 (300 Ha). <p>De las 180 Has reforestadas en la provincia de Veraguas, MPSA solicitó ante el Ministerio de Ambiente, la certificación de 45.31 Ha correspondientes al Plan de Reforestación aprobado mediante Resolución No. ARAV/246/2013; sin embargo, MiAMBIENTE no ha emitido</p> </li></ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	información será sistematizada periódicamente a fin de tomar las acciones pertinentes, que conduzcan a una mejora continua del plan de reforestación.				<p>respuesta.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Año 2014: 97.05 Ha</b>, distribuidas en las provincias de Coclé (38.67 Ha) y Colón (58.38 Ha). Estas hectáreas sumadas con las excedentes del año anterior (204.7 Ha), resultan en total 301.12 Ha, cumpliendo con la tasa para este año (300 Ha) y excediéndose en 1.12 Ha.</li> <li>• <b>Año 2015: 300.42 Ha</b>, distribuidas en las provincias de Colón (122.72 Ha) y Coclé (105.4 Ha y 72.3). Estas hectáreas sumadas con las excedentes del año anterior (1.12 Ha), resultan en total 301.54 Ha, cumpliendo con la tasa para este año (300 Ha) y excediéndose en 1.54 Ha.</li> <li>• <b>Año 2016: 304.38 Ha</b>, distribuidas en las provincias de Colón (102.44 Ha y 69.45 Ha) y Coclé (178.57 Ha y 26.22 Ha). Estas</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>hectáreas sumadas con las excedentes del año anterior (1.54 Ha), resultan en total 305.92 Ha, cumpliendo con la tasa para este año (300 Ha) y excediéndose en 5.92 Ha; las cuales podrán ser contabilizadas para las áreas a reforestar correspondientes al año 2017.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Año 2017: 1920 ha.</b> Con un total global o acumulativo de 1,925.92 Ha hasta el año 2016, MPSA cumple con la tasa de reforestación (1920 Ha).</li> </ul> <p>Hasta el año 2018, MPSA debió contar con un total acumulativo de 2,520 Ha reforestadas, que serán verificadas en el próximo informe de seguimiento, en medio de las condiciones climáticas óptimas para la eficiencia del programa de reforestación.</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					MPSA, en el anexo 3.95 del 30vo IS presentó el Reporte Trimestral de Avances del Programa de Reforestación (período febrero –abril 2019), en el cual reporta que cuentan con 1919.17 Ha para ejecutar proyectos de reforestación; distribuidas en las provincias de Veraguas, Herrera, Colón, Coclé y Darién. Para este trimestre, MPSA presentó el reporte trimestral de las áreas de reforestación que corresponde hasta el mes de julio de 2019 (ver anexo 3.66).
13241	Se tiene el compromiso de crear áreas protegidas nucleares dentro de la concesión minera.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE		✓	No conforme.  MPSA, no ha definido áreas protegidas nucleares dentro de la concesión minera. Está pendiente la coordinación con el Ministerio de Ambiente y la actualización del Plan de Manejo del AUMD.



Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13242	Reforestar fuera del lugar para facilitar el desplazamiento de la fauna alrededor del área del Proyecto.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  MPSA implementa el programa de reforestación combinado con sistemas agroforestales fuera de la huella del proyecto, lo que favorece la repoblación de la fauna local, mantiene la conectividad de hábitat para las especies y la conservación de la flora. Algunas áreas de reforestación se ubican cerca del asiento minero, (provincia de Colón, distrito de Donoso) el resto en las provincias de Veraguas, Herrera., Coclé, Panamá y Darién (ver anexo 3.66).
13243	Se incorporarán acciones específicas de difusión y capacitación en cada uno de los proyectos de reforestación que desarrolle la empresa. Estas acciones incluyen capacitación a la población local participante del proyecto, sobre las técnicas de plantado de árboles,	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución.  MPSA presentó el resumen trimestral del Programa de capacitación en cada una de las regiones que abarcan los proyectos de reforestación, en las provincias; Veraguas, Herrera., Coclé, Colón,

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	organización de eventos de difusión de las técnicas para que puedan incorporarse oportunidades de mejora y contribuir a su uso en otros proyectos.				Panamá y Darién. El mismo, incluye capacitaciones sobre temas como: Marcación de área para plantar, Instrucción de siembra y marcado, reconocimiento de algunas especies, abono, parcela de monitoreo y control de la broca del café (ver anexo 3.66, págs. 65, 66, 144 a 157).
13244	Al final de la fase de construcción, se plantarán grupos de árboles nativos de crecimiento rápido alrededor del perímetro de las instalaciones mineras, lo que minimizará el impacto visual.	CONSTRUCCIÓN	✓		En ejecución.  MPSA implementa el plan de restauración dentro de la huella del Proyecto, en áreas intervenidas; donde se utilizan plantones de especies nativas y pioneras colectadas en el proyecto (ver anexo 3.62).
13245	MPSA ha asumido el compromiso de realizar el cierre progresivo de la mina y su posterior recuperación, cumpliendo con los reglamentos ambientales de la CFI, así como con los estándares de la empresa. El restablecimiento de los cauces de los cursos	OPERACIÓN, CIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del proyecto.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	de agua en la medida de lo posible y la secuencia cronológica en que esto se realice, deberá ser planificado en función del avance del plan de desarrollo de las operaciones mineras. MPSA definirá las estrategias de la recuperación de los cursos de agua en la medida en que se revise y actualice su Plan de cierre cada 5 años.				
13246	Revisar el plan de cierre de minas, cada cinco (5) años, para actualizar las prácticas de rehabilitación y los costos; el mismo deberá ser presentado a la Autoridad Nacional del Ambiente, para su revisión. MPSA revisará periódicamente las estrategias que garanticen la sostenibilidad de las áreas reforestadas; los costos asociados de estas estrategias, estarán integrados a las revisiones periódicas del plan de cierre de las operaciones.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>MPSA entrego al Ministerio de Ambiente el 23 de noviembre 2018 el Plan de Cierre de Mina actualizado. MPSA dentro de sus evidencias solo anexo las cartas de entrega del informe al Ministerio de Ambiente.</p> <p>CODESA no ha tenido acceso a esta información hasta el momento de la redacción de este informe.</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13247	Implementar un programa de recuperación progresiva de la huella del Proyecto (estabilización, revegetación y reforestación) utilizando especies nativas, aplicando técnicas que incluyan la utilización de productos naturales y/o biodegradables e implementando un manejo adaptativo de dicho programa que incluya pruebas de recuperación iniciales y actividades de monitoreo para determinar los métodos más efectivos para la rehabilitación de los ecosistemas sensibles. Al cierre/postcierre, terminar de plantar las especies por recuperación y reforestación en el lugar, reduciendo los efectos de borde (salvo la planta de generación de energía y las instalaciones portuarias) y monitorear las especies plantadas.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  MPSA ejecuta de manera conforme el programa de recuperación progresiva de la huella del Proyecto, y de manera inmediata a través del control de erosión y sedimentación de áreas intervenidas. En este trimestre se reportan veintitrés (23) áreas trabajadas (ver anexo 3.28 y ver anexo 1- imágenes 375 a 380). Igualmente, a través de la implementación y monitoreo de tres (3) parcelas de restauración vegetativa (ver anexo 3.62).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13248	Se implementarán programas de estabilización progresiva de tierras y un plan de re-vegetación para las fases de construcción y de operaciones, a fin de controlar la erosión y reducir la liberación de sedimentos, así como para también reducir los índices de escorrentía a valores similares a los de las condiciones de línea base, durante la etapa de postcierre.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  MPSA implementa su Plan de Control de Erosión y Sedimentos de manera progresiva, durante el período de junio a julio de 2019: los sitios trabajados suman 23 como muestran el reporte (ver anexo 3.28). Igualmente, se implementan las prácticas iniciales de la restauración de sitios previamente intervenidos (ver anexo 3.62).
13249	Cierre/post-cierre – recuperación de las zonas perturbadas haciendo énfasis en el desarrollo del hábitat para las especies de interés con prioridad de conservación 1 a 3.	CIERRE, POSTCIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.
13250	Pérdida de acceso / cierre / post-cierre -- finalizar las actividades de recuperación.	CIERRE, POSTCIERRE	-	-	No aplica en esta etapa del proyecto.
13251	La saprolita que se haya guardado durante las etapas de construcción y operaciones se colocará en los depósitos de almacenamiento	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  MPSA en el informe 43-101 del FEED Report, del

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	de roca estéril o de mineral de baja ley; la capa de saprolita tendrá un espesor suficiente (aproximadamente unos 3 m) como para poder suministrar un medio de enraizamiento a largo plazo para un bosque tropical secundario.				<p>año 2012 proporciono los diseños de los sitios de almacenaje de saprolita.</p> <p>La saprolita y saprock removida durante la operación de apertura del tajo (pre-stripping) y ahora durante la delineación de la frontera de los límites exteriores del tajo Botija, está siendo actualmente almacenada en el Depósito de Saprolita Norte y Sur; siendo que las operaciones de excavación de esta capa siguen en curso, ya que aún no se ha completado su remoción en su totalidad.</p> <p>La saprolita está dividida en tres (3) capas: USAP, LSAP y SPRC.</p> <p>USAP: la cual es la saprolita superior totalmente oxidada y compuesta 75% de arcilla.</p> <p>LSAP: es la saprolita inferior con igual</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					composición, pero no oxidada y por último la SPRC: saprock que contiene 25% de arcilla y 75% de grava también oxidada en transición hacia la roca competente (EsIA Categoría III, Esquema de un Perfil Típico de Suelo Saprolítico). Se estima un total 149 Mton de remoción de saprolita, durante la fase de excavación en sus diferentes etapas (ver anexo 1- imágenes 421 a 423).
13252	La recuperación de las áreas de almacenamiento de saprolita comenzará aproximadamente en el año 20 de las operaciones mineras, terminándose una vez que la saprolita excedente de estas áreas se hayan utilizado para la recuperación de otras partes del Proyecto; la saprolita “sin remover” es el área que se encuentra entre los tajos mineros, la IMR y la planta, donde no se ha retirado saprolita para el desarrollo del	OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución</p> <p>El Plan de Cierre de Mina del periodo 2018-2023 es el documento que debe contener los capítulos de recuperación de las áreas de almacenamiento de saprolita.</p> <p>CODESA no ha recibido esta información al momento de elaborar este informe.</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	Proyecto, pero se ha desbrozado la vegetación o se han llevado a cabo otras actividades que alteraren el terreno. Las áreas de almacenamiento de saprolita se manejarán para evitar roca incompetente y se recuperarán y revegetarán en las fases de operación y cierre. En las etapas iniciales del proceso de recuperación, el reemplazo de la saprolita se verá mejorado con materia orgánica y/o fertilizantes, según sea necesario.				
13253	Las áreas de tierras que se vean directamente perturbadas por las instalaciones serán recuperadas por MPSA. La recuperación será progresiva y comenzará aproximadamente en el año 16 después de dar inicio a las operaciones mineras e incluyen el reemplazo de la saprolita, el mejoramiento y la revegetación; será un proceso continuo hasta	OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  Las áreas impactadas durante la fase de construcción y ahora durante esta etapa preoperacional, siguen el plan de recuperación progresiva hasta el cierre de la mina. Estas áreas aún están en etapa de definición final, hasta que se delimite la frontera física del Tajo Botija y se



Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	el cierre de la mina. El reemplazo y/o mejoramiento de saprolita se dará en las instalaciones de almacenamiento de roca estéril de Colina, Botija y suroeste, así como en el área de almacenamiento de saprolita de Botija; estas acciones se realizarán entre los años 16 y 27 de las operaciones mineras. La recuperación de la IMR, las áreas de almacenamiento de mineral de baja ley, así como la planta y su infraestructura asociada, se dará aproximadamente a partir del año 25 de las operaciones mineras hasta el cierre de la mina.				<p>completan las tareas de instalaciones en la IMR y Puerto (ver anexo 1-imagen 363 del Trigésimo Informe de Seguimiento Plan de abandono).</p> <p>Hay un número importante de zonas perturbadas tanto en el Tajo Botija, IMR y aún en Puerto; por lo que las operaciones de mejoramiento localizadas en Sitio Mina, IMR y Puerto, alcanzan los caminos de acceso, rellenos, taludes y pozas; con pendientes típicas de diseño.</p>
13254	La restauración del hábitat acuático comenzará durante la etapa de operaciones en la medida que se vaya terminando el minado de ciertas áreas específicas y la zona se vaya recuperando. En el cierre/post-cierre, los	OPERACIÓN, CIERRE, POSTCIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	drenajes naturales continuarán restableciéndose en la medida de lo posible, a fin de restaurar los flujos y los hábitats acuáticos a las condiciones existentes previas a la perturbación.				
13255	Durante la etapa de cierre, restaurar las cantidades y los índices de flujo en los cursos de agua que se encuentran dentro del Área de Evaluación de Impactos (AEI) en la medida de lo posible.	CIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del proyecto.
13256	Todas las edificaciones en el área de mina, principalmente la planta y sus edificaciones auxiliares, tuberías, campamentos y todos los caminos que se hayan construido para efectos del proyecto (a excepción del Camino a la Costa u otras vías necesarias para la realización de monitoreos durante la etapa de post-cierre) serán desmantelados, retirados y	CIERRE, POSTCIERRE	✓		En ejecución.  MPSA en primera instancia está ejecutando la restauración física del suelo y minimiza el ingreso de sedimentos producto de la erosión, en las áreas de edificaciones, accesos y otros que ya no se utilizarán. Durante el periodo de junio a Julio de 2019, se reacondicionaron un total de dieciocho

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	recuperados durante la etapa de cierre, aplicando las mejores prácticas de manejo (Incluyendo el manejo de materiales peligrosos). Todos los cimientos de concreto serán demolidos, colocándose una capa de saprolita sobre los mismos para la recuperación y revegetación del área. El desmantelamiento de los caminos, ayudará también a prevenir la pesca excesiva de recursos pesqueros que previamente no se explotaban.				(18) sitios de trabajo de mina y puerto, cuyas actividades incluyeron la aplicación de 1,516 m de barreras de sedimentación, 3,590 m de drenajes para las escorrentías, 1,314 m <sup>2</sup> de geotextil, 127,610 m <sup>2</sup> de hidrosiembra, 3,171.2 m <sup>2</sup> de geomembrana, entre otros (ver anexo 3.28).  Durante esta inspección nos percatamos que el campamento Colina prácticamente desmantelado, sin embargo, aún mantiene algunas estructuras de madera pendientes de remoción.
13257	Al cierre, toda estructura que esté potencialmente contaminada será retirada; todos los contaminantes posibles se retirarán/drenarán de los tanques y las áreas de almacenamiento.	CIERRE	✓		En ejecución.  A pesar de que estructuras como campamentos temporales de exploración y construcción han sido desmantelados (ejemplo Campamento Kiwara antiguo campamento MPSA, e igualmente se procede al desmantelamiento del Campamento

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>Colina).</p> <p>Estas estructuras ahora están siendo parte de rellenos o escombreras de materiales provenientes de la mina a cielo abierto. Todo lo relacionado a este compromiso esta detallado en Anexo XLI del EsIA (Plan de Recuperación Ambiental y Abandono).</p> <p>No se han identificado áreas o estructuras que alberguen materiales contaminantes abandonadas.</p>
13258	<p>La planta de generación de energía eléctrica y la línea de transmisión eléctrica seguirán operando aún después del cierre de la mina. Se propone que las instalaciones en Punta Rincón sean transferidas al Gobierno de Panamá o a su representante luego del cierre, tal como lo establece el Anexo XLI del EsIA</p>	<p>OPERACIÓN, CIERRE</p>	-	-	<p>No aplica en esta etapa del proyecto.</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	(Plan de Recuperación Ambiental y Abandono).				
13259	El camino costero quedará abierto, pero con un acceso controlado durante la etapa de post-cierre.	CIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.
13260	Al cierre/postcierre, mediante la alimentación del mineral de baja ley a través del molino, se minimizará el drenaje ácido lo cual limitará las altas concentraciones de metal y la necesidad de tratamiento de las aguas. Al momento del post-cierre, el mineral de baja ley que se encuentre en el área de almacenamiento, habrá sido completamente procesado.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	-	-	No aplica en esta etapa del proyecto.
13261	Al cierre/postcierre, la topografía de las instalaciones de almacenamiento de roca de desecho se contorneará y posteriormente se cubrirá con saprolita de tal forma que se	OPERACIÓN, CIERRE, POSTCIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del proyecto.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	limite la infiltración de agua de baja calidad hacia el agua subterránea. Las actividades de monitoreo medirán la efectividad de las instalaciones de almacenamiento para limitar la filtración, y la calidad de cualquier agua que pudiera escaparse.				
13262	Se realizará el cierre progresivo de las instalaciones de almacenamiento de roca de desecho (DARE) una vez que hayan alcanzado su capacidad máxima para minimizar el drenaje ácido, limitando la formación de altas concentraciones de metales y la subsecuente necesidad de tratamiento del agua.	OPERACIÓN, CIERRE	-	-	No aplica en esta etapa del proyecto.  Los depósitos de almacenamiento de roca estéril no han alcanzado su máxima capacidad a la fecha.
13263	Al terminar de explotar el mineral del depósito Medio, el tajo que quede se llenará con roca estéril proveniente de otros tajos para minimizar la cantidad de hábitat natural	OPERACIÓN, CIERRE, POSTCIERRE	-	-	No aplica.  Actualmente no se ha terminado de explotar el mineral del depósito Medio. Una vez se concluyan

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	que se tenga que desbrozar para formar áreas de almacenamiento de roca estéril y para retornar esta área al ecosistema terrestre durante la fase de post-cierre.				estas actividades, MPSA tendrá que implementar lo establecido en el compromiso.
13264	Los tajos de Botija, Colina y Valle Grande dejarán de operar aproximadamente entre los años 20 y 28 y, al cierre, entre los años 33 y 35 se llenarán gradualmente con agua (minimizando el drenaje ácido) y descargarán por gravedad hacia las cuencas adyacentes de Botija y Petaquilla.	CIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del proyecto.
13265	Al cierre, los lagos de los tajos de las cuencas de los ríos Petaquilla y Botija, así como el embalse de agua de la IMR y el estanque de limpieza de la cuenca del Río Uvero tendrían un efecto de enrutamiento que se considera puede reducir el riesgo de inundación en las áreas aguas abajo.	CIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del proyecto.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
13266	Durante la etapa de cierre/post-cierre, habrá un estanque de limpieza que se encontrará dentro de la cuenca del Río Uvero, en el punto de descarga de la mina hacia el ambiente; esta estructura atenuará los flujos y reducirá los índices máximos de escorrentía provenientes del asiento minero.	CIERRE/ POSTCIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del proyecto.
13267	Al cierre, la cara aguas abajo de la presa se cubrirá con una capa de vegetación densa, que incluirá plantas de crecimiento medio y capas de vegetación superficial, y se instalarán ciertos mecanismos de control que, con el tiempo, se verán cubiertos con la vegetación; se evaluará la alternativa de cubrir toda la cara de la presa aguas abajo y la cresta con roca de desecho no generadora de ácido, entre otras alternativas; los criterios de diseño de la cubierta del cierre se establecerían durante la	CIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.



Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	fase operacional de la mina.				
13268	El agua de descarga de la IMR durante la etapa de cierre/post-cierre, estará compuesta mayormente por escorrentía natural.	CIERRE, POSTCIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del proyecto.
13269	Se monitorearán los niveles de ruido submarinos a partir de ciertos lugares seleccionados en donde se estará desmantelando y cerrando estructuras.	CIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del proyecto.
13270	Compromiso de cinco años para monitoreo de cierre y post-cierre.	CIERRE, POSTCIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.
13271	Constituir una garantía financiera adecuada, para hacer frente a los posibles pasivos ambientales que se presenten durante la fase de operaciones, fase de cierre y post cierre o por causas imprevistas. La garantía financiera tendrá que ser revisada, actualizada y aprobada cada cinco (5) años por la autoridad	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  En el cap 5-anexo LXXIII del Noveno Informe de Seguimiento se presentó la primera garantía financiera para hacer frente a los pasivos ambientales la cual tenía una vigencia hasta 2019.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones										
			Sí	No											
	competente y deberá hacerse del conocimiento público				<p>Posteriormente en el anexo (ver anexo 3.36 del Trigésimo Informe de Seguimiento) se presentó la nueva garantía financiera por parte de la compañía Nacional de Seguros de Panamá y Centroamérica S.A., emitió nota con el número de fianza 04-02-0906462-1, donde se establecen los límites máximos de responsabilidad y los periodos por parte de Minera Panamá, S.A., del periodo 2019-2023 detallados a continuación:</p> <table> <tr> <td>1-3-2019 / 2020</td> <td>83,350,000.00 USD</td> </tr> <tr> <td>1-3-2020 / 2021</td> <td>89,560,000.00 USD</td> </tr> <tr> <td>1-3-2021 / 2022</td> <td>95,780,000.00 USD</td> </tr> <tr> <td>1-3-2022 / 2023</td> <td>101,990,000.00 USD</td> </tr> <tr> <td>1-3-2023 / 2024</td> <td>108,210,000.00 USD.</td> </tr> </table>	1-3-2019 / 2020	83,350,000.00 USD	1-3-2020 / 2021	89,560,000.00 USD	1-3-2021 / 2022	95,780,000.00 USD	1-3-2022 / 2023	101,990,000.00 USD	1-3-2023 / 2024	108,210,000.00 USD.
1-3-2019 / 2020	83,350,000.00 USD														
1-3-2020 / 2021	89,560,000.00 USD														
1-3-2021 / 2022	95,780,000.00 USD														
1-3-2022 / 2023	101,990,000.00 USD														
1-3-2023 / 2024	108,210,000.00 USD.														
13272	Explícitamente, la empresa se compromete a desarrollar y mantener políticas, sistemas, estándares, procedimientos y salvaguardas, para guiar, monitorear y evaluar sus	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>Minera Panamá, S.A. sigue los principios de las normas sobre derechos humanos</p>										

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	decisiones de negocio, sus operaciones y sus impactos sobre los derechos humanos.				<p>internacionalmente reconocidas, donde se documentó en el anexo 3.119 del Décimo Noveno Informe de Seguimiento, que First Quantum Minerals Ltd se compromete con el respeto los derechos humanos; lo cual significa que toma acciones para evitar vulnerar los derechos de los demás y se compromete a abordar los impactos que se produzcan como consecuencia de las actividades del negocio.</p> <p>MPSA implementa procesos de debida diligencia, para identificar impactos potenciales en los derechos humanos; donde MPSA brinda a sus empleados un trato justo y respetuoso, promoviendo la diversidad en el centro de trabajo y se esfuerzan por ofrecer un ambiente sin acoso, violencia o intimidación.</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>Las políticas de empleos de MPSA, se adhieren a todas las normas laborales internacionales; esto incluye el derecho a la libertad de asociación y negociación colectiva, la prohibición de trabajos forzosos evidenciado por la Política de Derechos Humano (anexo 3.119 de Décimo Noveno Informe de Seguimiento).</p> <p>MPSA se esfuerza por conseguir las relaciones que se basan en la transparencia, la confianza mutua y el respeto; además, se compromete a escuchar y a mantener comunicaciones directas y abiertas con todas las partes interesadas y las comunidades locales evidenciado en el Anexo 3.118 del Décimo Noveno Informe de Seguimiento.</p> <p>El proyecto cuenta con una política corporativa de salud y seguridad ocupacional, la cual se le exige</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					que cumpla las diferentes contratistas (ver anexo 3.101).
13273	Minera Panamá tiene el compromiso de ejecutar el proyecto en sus diferentes etapas implementando estándares internacionales como los de la Corporación Financiera Internacional (CFI) y corporativos, reportando en forma transparente y periódica. Minera Panamá compromete una información pública de sus resultados de monitoreo una vez al año, lo cual permitirá que la autoridad, así como ONGs especializadas puedan tener acceso a toda la información relacionada con el manejo y el desempeño socio-ambiental. Se harán presentaciones directas a los diferentes grupos de interés y a través de reportes públicos que podrán ser consultados a través de la página web de la empresa.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>Minera Panamá, S.A., continuó con el plan de monitoreo ambiental de Calidad de Aire, el cual contempla dos (2) estaciones de monitoreo, una en la comunidad de San Benito y otra en la comunidad de Río Caimito; en las cuales se monitorean: material particulado respirable (PM<sub>2.5</sub>), material particulado respirable (PM<sub>10</sub>), monóxido de carbono, dióxido de nitrógeno, ozono, dióxido de azufre y metales pesados (ver anexo 3.17 y 3.18).</p> <p>Además, cuenta con un laboratorio acreditado como aliado estratégico para el análisis de aguas; como lo es CORPLAB; quien realiza sistemáticamente el monitoreo de parámetros como pH, aluminio</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>disuelto, hierro disuelto, cianuro, arsénico, selenio, nitratos y turbidez.</p> <p>Cabe señalar que toda la información sobre el avance del proyecto es publicada en la página web de la empresa Minera Panamá, S.A.</p>
13274	Implementar el Plan de Educación Ambiental, señalado en el Estudio, en coordinación con el Departamento de Fomento a la Cultura Ambiental de la Autoridad Nacional del Ambiente.	CONSTRUCCIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>Como parte del Programa de Educación Ambiental, se realizan charlas a los trabajadores del proyecto sobre los distintos compromisos de biodiversidad (ver anexo 3.25). Además, se realizan actividades en los centros educativos en donde se promueve la educación ambiental (ver anexo 3.107).</p> <p>De igual manera, se ha compartido el conocimiento del PAB, a través de publicaciones científicas en diferentes revistas (ver anexo 3.52, apéndice J).</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13275	Implementar un plan y un programa de educación ambiental en el área del Proyecto, a fin de crear una toma de conciencia ambiental y promover el desarrollo de comunidades sostenibles y el buen manejo del ambiente natural, que incluye valor de preservar los bosques bajos tropicales, los recursos forestales y la biodiversidad. MPSA también enfocará este programa a la educación pública y el desarrollo de habilidades respecto a la gestión ambiental.	CONSTRUCCIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>Minera Panamá, S.A. continúa implementando su programa de educación ambiental en las escuelas y zonas colindantes al área del Proyecto, donde promueve el desarrollo de comunidades sostenibles y el buen manejo del ambiente; a través de los talleres realizados en las escuelas colindantes, donde participan estudiantes y padres de familia.</p> <p>MPSA, también enfoca los programas a la educación pública, informándole a las escuelas sobre el desarrollo de la gestión ambiental. En el periodo de evaluación al que corresponde el presente informe, se realizaron talleres de educación ambiental con los estudiantes, padres de familias y maestros del Centro Básico Educativo de</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Santo George, el Centro Básico Educativo de Farallón, Centro Básico Educativo de Los Reyes, Centro Básico General José Nadal Silva, el Centro Básico General de Llano Grande; donde se les enseña el manejo adecuado de los residuos sólidos o basura, sobre el mal manejo de los residuos sólidos, el reciclaje y conocer estrategias para la buena gestión de los residuos sólidos (ver anexo 3.107).
13276	Implementar un procedimiento de conciliación y de resolución de inquietudes y quejas para brindar asistencia a las personas que se puedan ver afectadas por el Proyecto.	CONSTRUCCIÓN	✓		En ejecución.  Minera Panamá, S.A., cuenta con unos procedimientos de conciliación y resolución de inquietudes y quejas comunitarias, que implementa con las comunidades colindantes al área del proyecto; el cual fue referenciado en el anexo 3.85 del Décimo Quinto Informe de Seguimiento.



Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					En este periodo de evaluación, MPSA evidenció las quejas por parte de los comunitarios colindantes al área del proyecto, donde se observó que los moradores colindantes al By Pass La Pintada se quejan del mal estado del mismo, y solicitan que se repare para evitar accidentes (ver anexo 3.99).
13277	Implementar una política de contratación de mano de obra local a fin de maximizar los posibles beneficios locales y regionales. Durante todas las etapas del proceso de contratación de personal, se dará estricta prioridad a los locales, entendiéndose como tales a residentes o nativos de las localidades de: Villa del Carmen, Coclesito, Nazareth, Nuevo San José, San Juan de Turbe, los Molejones, San Benito, Río Caimito, Nuevo Sinaí, Nueva Lucha, Llano Grande, San Antonio, Sabaneta, Cascajal, Ranchería,	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE		✓	No conforme.  MPSA mantiene las políticas de contratación de mano de obra local, a fin de maximizar los beneficios locales y regionales.  En el Anexo LXIII del Décimo Primer Informe de Seguimiento, MPSA evidenció que el Departamento de Recursos Humanos es el responsable del cumplimiento política de contratación de mano de obra local, tanto en lo interno de MPSA, como con los contratistas

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	Molejón, Coclé del Norte, Miguel de la Borda, la Pintada y Penonomé. Adicionalmente, dentro de las personas definidas como locales, se considerarán a los grupos vulnerables (mujeres, indígenas y personas con necesidades especiales) y a las comunidades reasentadas. / Se establece que se recurrirá a otras fuentes de candidatos del Área de Evaluación de Impactos (AEI), única y exclusivamente en caso de no contar con disponibilidad de suficiente personal local, lo cual se hará de acuerdo con la política y procedimiento vigentes de Reclutamiento y Selección de MPSA, procurando siempre el cumplimiento con requisitos legales aplicables. El reclutamiento de personal final estará sujeto a los requerimientos operacionales de MPSA, y al hecho de que las				<p>involucrados, de donde se tomarán las medidas de registro de actividades de reclutamiento, capacitación y contratistas de locales, seguimiento y medición del proceso de contratación, utilizando indicadores y auditorías periódicas del proceso.</p> <p>En este periodo de evaluación, MPSA evidenció los informes legales que se entregan mensualmente a MITRADEL, sobre la cantidad de personal que labora en Minera Panamá, S.A. (MPSA) y FQM Construcción y Desarrollo, S.A. (FCD). Sin embargo, esto no detalla todas las etapas de contratación del personal, dando prioridad a los locales de las comunidades colindantes, ni a los adicionales dentro de las personas definidas y consideradas como grupos vulnerables, que corresponde a mujeres, indígenas y personas con necesidades especiales y a las comunidades</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	personas tengan las habilidades requeridas y la voluntad de realizar el trabajo.				<p>reasentadas como lo menciona el compromiso (ver anexo 3.16).</p> <p>MPSA no presentó la nota dirigida al MINSA, indicando la fuerza laboral del proyecto, la que especifica cuál es la fuerza laboral de locales y regionales; esta cantidad se especifica para dar cumplimiento no solo a este compromiso, sino también a lo acordado en la Ley 9 de 1997 “Por la cual se aprueba el contrato celebrado entre el Estado y MPSA (Cláusula Octava); o en su defecto, lo mencionado en el Libro I, Título I, Capítulo I y Artículo 17 del Código de Trabajo de Panamá.</p> <p>Igualmente, MPSA no presentó el desglose de la cantidad de personal pertenecientes a grupos vulnerables, mujeres, indígenas y personas con necesidades especiales, que laboran en el proyecto</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					y en las áreas que son necesidad del proyecto. MPSA cuenta con un procedimiento de reclutamiento y selección para los futuros colaboradores del proyecto.
13278	Ejecución de una campaña de educación acerca de las políticas de contratación a nivel regional y nacional, mediante avisos que comuniquen los puestos de trabajo disponibles y mediante materiales de información distribuidos por el Proyecto. Se comunicará la política de no contratar a las personas que se presenten a la puerta buscando empleo.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE, POSTCIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>MPSA mantiene la campaña a nivel nacional y regional, donde comunican los puestos de trabajos disponibles, mediante difusión en la página web de MPSA. En las Oficinas de Relaciones Comunitarias en Villa del Carmen, se reciben hojas de vida a diario (ver anexo 3.116); manteniendo una base de datos; evitando que los colaboradores se acerquen al proyecto a solicitar empleo.</p> <p>Adicionalmente, las vacantes se anuncian en los periódicos y los programas radiales. En el anexo 3.85 del Vigésimo Noveno Informe de</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Seguimiento, se evidenció que MPSA cuenta con una política de no contratar a personas que llegue a la puerta del proyecto.
13279	Empleo indirecto - al momento de evaluar las propuestas para abastecer al Proyecto de bienes y servicios, MPSA considerará en qué medida los proveedores y contratistas están empleando y subcontratando, respectivamente, mano de obra y negocios locales y regionales; MPSA también trabajará de la mano con y brindará apoyo a los negocios locales con viabilidad para cumplir con las necesidades de adquisición del Proyecto. Se anticipa que el empleo indirecto podrá ser transferible a otras oportunidades de negocios.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE, POSTCIERRE	✓		En ejecución.  MPSA continúa apoyando a los negocios locales para cumplir con las necesidades de adquisición del proyecto. De igual manera, en este periodo de evaluación, MPSA dentro de sus programas llevó a cabo el Fomento de Emprendimiento Local, donde se evidenció la entrega de pedido de frutas, verduras y vegetales de la Asociación DONLAP a los Campamentos TMF, Dorado y SK; además, inicia la primera escuela de campo de cultivo de plátano en las comunidades de Ranchería y Cascajal (ver anexo 3.102).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13280	Incrementar las oportunidades de negocios en la localidad contratando, en la medida de lo posible, a abastecedores locales.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>En este periodo de evaluación, MPSA realizó una reunión con FUDIS, para mantener la comunicación. Sin embargo, en este periodo no se dio un incremento de oportunidades de negocios.</p> <p>En el Décimo Tercer Informe de Seguimiento (anexo 3.44) se evidenció que MPSA realizó una reunión con AMPYME, para gestionar y desarrollar un plan para diagnosticar oportunidades de negocios o emprendimientos que disminuyan el impacto que generará el inicio de las operaciones mineras y que traerá una reducción significativa de la mano de obra local. En ejecución.</p> <p>En este periodo de evaluación, MPSA realizó una reunión con FUDIS, para mantener la</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>comunicación. Sin embargo, en este periodo no se dio un incremento de oportunidades de negocios.</p> <p>En el Décimo Tercer Informe de Seguimiento (anexo 3.44) se evidenció que MPSA realizó una reunión con AMPYME, para gestionar y desarrollar un plan para diagnosticar oportunidades de negocios o emprendimientos que disminuyan el impacto que generará el inicio de las operaciones mineras y que traerá una reducción significativa de la mano de obra local.</p>
13281	Desarrollo, implementación y refinamiento de las políticas y prácticas de adquisición de productos y servicios locales, para asegurar que los empresarios de las comunidades afectadas por el Proyecto se beneficien de las oportunidades de negocios que se puedan crear con la presencia del Proyecto; esto	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>MPSA en conjunto con FUDIS, continuaron con la implementación del programa de escuela integrales, en dónde se desarrollan capacitaciones sobre el manejo de cultivos y cría de pollos; con la finalidad de crear capacidades y fomentar el desarrollo</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	ayudará a reducir la dependencia en el empleo generado por el Proyecto a largo plazo, así como el potencial declive de la producción agrícola.				sostenible en las comunidades (ver anexo 3.128).
13282	Los Directores de Minera Panamá, S.A., sus colaboradores y proveedores se comprometen a iniciar el proceso de compra en el área más próxima al proyecto y abrir el radio de búsqueda de acuerdo a la oferta del mercado. Siempre se dará preferencia al proveedor del bien o servicio más cercano que ofrezca la mejor condición económica para el proyecto.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  MPSA continúa utilizando los servicios de la Cooperativa DONLAP, quien es el proveedor más cercano y cuenta con productores de auto consumo y de comercialización de la zona. En el anexo 3.43 del Décimo Tercer Informe de Seguimiento, se evidenció el listado de proveedores.
13283	Los contratistas principales deberán presentar un plan de obtención local a la empresa, antes de la finalización del contrato, el cual será preparado de maneja conjunta con MPSA y deberá ser consistente con los valores y las políticas de la empresa, teniendo en cuenta los	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE		✓	No conforme.  Los principales contratistas de MPSA, hasta el momento, no han presentado un Plan de obtención local; preparado de manera conjunta con dicha empresa.



Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	<p>siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación de los negocios locales, regionales y nacionales afectados con la posibilidad de tomar parte en la construcción como sub-contratistas.</li> <li>• Compromiso con los objetivos de obtención local para las diferentes categorías de negocios, a nivel local, regional y nacional, reconociendo también los retos de cumplir con las necesidades de obtención del Proyecto debido al déficit de contratistas panameños con experiencia y de organizaciones y abastecedores que brinden servicios a la industria minera en el país; también se considerará el desarrollo de procedimientos de obtención de mano de obra local, como publicación de puestos de trabajo vacantes, contratación y pago, como parte de la estrategia de reclutamiento de personal</li> </ul>				

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	descrita líneas arriba.				
13284	Asegurar que todos los contratistas cumplan con las medidas de mitigación social según se describen en el EsIA y el Plan de Acción para Desarrollo Social (PADS) (por ejemplo, compra de productos y servicios locales, compromiso con la comunidad, salud y seguridad).	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>MPSA continúa asegurando que sus contratistas cumplan con las medidas de mitigación social, como lo señala el EsIA y el Plan de Acción para Desarrollo Social (PADS).</p> <p>MPSA continúa apoyando a los negocios locales para cumplir con las necesidades de adquisición del proyecto. De igual manera, en este periodo de evaluación, MPSA dentro de sus programas llevó a cabo el Fomento de Emprendimiento Local, donde se evidenció la entrega de pedido de frutas, verduras y vegetales de la Asociación DONLAP a los Campamentos TMF, Dorado y SK.</p> <p>MPSA informó que en el periodo de evaluación no</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					se realizaron visitas médicas a las comunidades. También, mantiene un convenio con SINAPROC, donde realizan capacitaciones en conjunto con la Cruz Roja y los Bomberos a las comunidades colindantes al área del proyecto y escuelas sobre los temas comunitarios y prevención de desastres (ver anexo 3.1).
13285	Acceso y modo de vida equitativos -- implementar programas de trabajo para la mano de obra no calificada y semi-calificada.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  En el periodo de evaluación, MPSA mencionó que continúa implementado programas para la mano de obra calificada y semi-calificada, al personal del proyecto; brindando clases por el momento, en las instalaciones de la mina hasta que finalice el proceso de construcción del Centro de Entrenamiento en La Pintada. Además, continúa manteniendo comunicación con el INADEH con quienes firmaron un acuerdo como primer paso

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>para la creación del Centro de Entrenamiento.</p> <p>En el anexo 3.54, sección 9 y 11 y anexo 3.41, pág.17 del Décimo Tercer Informe de Seguimiento, se presentó la propuesta educativa que se les brindará al personal del futuro y actual del proyecto.</p> <p>De igual manera, en el periodo de evaluación, MPSA recibió visititas de estudiantes del INADEH de Chiriquí, donde se le dio una inducción general del proyecto y se le explicó sobre el proceso de la termoeléctrica y LTE. Además, se les realizó un recorrido al mirador del pit, donde pudieron observar los trabajos del tajo y el equipo rodante (ver anexo 3.122).</p> <p>También, se realizó una reunión de acercamiento</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					con la UDELAS para acordar la firma de un convenio que permita la cooperación en cuanto al programa de becas y la formación de profesionales en: estimulación temprana, urgencias médicas, salud y seguridad ocupacional, entre otros (ver anexo 3.130).
13286	Competencia en la demanda de oportunidades laborales locales -- MPSA llevará a cabo un monitoreo para recopilar información necesaria respecto a la evolución de la competencia por la mano de obra local en el transcurso del desarrollo del Proyecto y consultará con las personas afectadas y sus gobierno sobre la mejor manera de tratar los posibles impactos en la demanda de oportunidades de trabajo.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>MPSA continuó con la demanda de oportunidades laborales locales; sin embargo, en el periodo de evaluación no se dieron avances con aquellas instituciones que brindan el apoyo en estas áreas. Es importante mencionar que en el Trigésimo informe de seguimiento del anexo 3.44, se evidenció la reunión de coordinación con la AMPYME.</p> <p>Para afianzar la competencia en la demanda de</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					oportunidades laborales para los comunitarios locales, MPSA realizó talleres informativos para la selección de estudiantes del nuevo Centro de Formación de Profesiones Industriales; en coordinación con el INADEH de Coclé. Se explicó a los aspirantes, los pasos para llegar a formar parte del programa y los requisitos (ver anexo 3.126).
13287	Identificar las posibles áreas de capacitación técnica y ofrecerlas para el desarrollo de habilidades con otras organizaciones trabajando en apoyo a los programas de capacitación.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>Para este trimestre, MPSA con apoyo del INADEH, ofertó a estudiantes de las comunidades vecinas al proyecto; las carreras que contempla el Centro de Formación de Profesionales Industriales. Esto se realizó posterior a la identificación de las áreas de capacitación técnica requeridas por MPSA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Soldador especializado</li> <li>• Electricista</li> <li>• Mecánico Industrial</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>Mecánico Diésel</li> <li>Instrumentista</li> </ul> <p>MPSA explicó a los estudiantes sobre los formularios de aplicación, el proceso de entrevista y las pruebas (ver anexo 3.126).</p> <p>MPSA se mantiene formando a personal técnico para el desarrollo de habilidades, trabajando en apoyo con organizaciones. En este periodo de evaluación, se evidenció que realizaron una reunión con el MIDA, solicitando el cronograma de actividades y la lista de beneficiarios, que se firmaron en el convenio de colaboración entre ambas partes (MPSA y MIDA), cuya duración es de 5 años (ver anexo 3.109).</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13288	Fortalecer la dimensión y las habilidades de la fuerza laboral en el sector minero tanto en la región central de Panamá como a nivel nacional, a través de becas, programas de aprendizaje y el inicio de la estrategia de desarrollo de la comunidad. Crear las oportunidades para la participación de los moradores en las iniciativas de educación y capacitaciones.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>MPSA continúa manteniendo relación con CoSPAEE, utilizando estrategias para el desarrollo de la comunidad y creando oportunidades para la participación de los moradores colindantes en las iniciativas de educación. En este periodo de evaluación, MPSA en conjunto con CoSPAEE, coordinó ferias de oferta académica socio ocupacional en el IPT Coclesito, coordinó talleres con el personal docente y otras actividades que se realizan con la finalidad de crear oportunidades capacitación y educación a los moradores colindantes (ver anexo 3.110 y ver anexo 3.102).</p> <p>De igual manera, se ejecuta el Programa de Becas Cobre Panamá Crece Contigo, el cual ha beneficiado a más de 2,500 estudiantes de</p>



Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					secundaria y universidad; de las comunidades vecinas al proyecto. A nivel superior, algunas carreras que resaltar son: Ingeniería, Administración de Empresas, Contabilidad; esto en coordinación logística y pedagógica de la CoSPAE y de manera financiera por MPSA (ver anexo 3.122, página 10).
13289	Durante todas las etapas del proceso de capacitación de personal, se dará estricta prioridad a locales, entendiéndose como tales a residentes o nativos de las localidades de Villa del Carmen, Coclesito, Nazareth, Nuevo San José, San Juan de Turbe, los Molejones, San Benito, Río Caimito, Nuevo Sinaí, Nueva Lucha, Llano Grande, San Antonio, Sabaneta, Cascajal, Ranchería, Molejón, Coclé del Norte, Miguel de la Borda, la Pintada y Penonomé. Adicionalmente, dentro de las	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  En el periodo de evaluación, el departamento de Asuntos comunitarios de MPSA, realizó en el Centro Comunitario Nutricional de Coclesito, talleres con los moradores colindantes acerca de confección de artesanías, confección de manualidades con material reciclado y teatro de títeres; en total, los talleres contemplaron a 19 participantes mujeres (tres (3) de estas indígenas) y dos (2) hombres (ver anexo 3.111).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	personas definidas como locales, se considerarán a los grupos vulnerables (mujeres, indígenas y personas con necesidades especiales).				
13290	Para tratar la desigualdad entre hombres y mujeres, MPSA apoyará el empoderamiento de géneros, grupos de mujeres, educación y empleo de mujeres jóvenes (15 a 24 años de edad) y la toma de conciencia y pruebas de ETS y HIV.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>MPSA cuenta con personal de mano de obra local femenino, en cada uno de los campamentos que componen el proyecto, así como en áreas técnicas.</p> <p>Se evidenció en el periodo de evaluación, que MPSA cuenta con un cronograma de las charlas de salud a los trabajadores del proyecto, organizadas por cada mes del año, donde se observó que en diciembre de este año, se tiene contemplado la realización de la charla del tema de Prevención de VIH, dada la campaña nacional que se realiza dentro de este mismo mes (ver anexos 3.94 y 3.95).</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13291	MPSA ofrecerá capacitación, empleo y otras oportunidades dentro del Proyecto a los miembros de las comunidades indígenas.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  MPSA continúa realizando reuniones con las comunidades indígenas, promoviendo la oportunidad de empleo local en el proyecto (ver anexo 3.113). Así mismo, brindó la capacitación en sistemas de paneles solares en la comunidad de Nuevo Edén, con la participación de 17 miembros de esta comunidad indígena (ver anexo 3.120).
13292	Ofrecer educación, empleo y alternativas de generación de ingresos a los mineros artesanales y de pequeña escala. En la etapa de cierre/postcierre, educar y ofrecer otras alternativas de empleo.	CIERRE, POSTCIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.
13293	Trabajar con las agencias de gobierno asociadas en minería artesanal y a pequeña escala para determinar el mejor curso de acción a seguir.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  Minera Panamá, S.A. continúa colaborando con el gobierno nacional, para el control de la minería

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					artesanal; de acuerdo a información suministrada en el Décimo Segundo Informe de Seguimiento, cap. 6 anexo X.
13294	Coordinar y colaborar con las autoridades locales para compartir información acerca de cómo establecer y apoyar el servicio policial y monitoreo en las comunidades.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>De acuerdo con la reunión realizada para este periodo de evaluación, el personal de MPSA mencionó que continúan coordinando con las autoridades locales para apoyar el servicio policial y monitoreo de las comunidades colindantes al área del proyecto.</p> <p>En cuanto al monitoreo en las comunidades y la gestión de riesgo, se realizó una reunión con directores de instituciones, organizaciones y empresa privada en la provincia de Colón, que conforman la plataforma regional de gestión de riesgos de desastres y resiliencia comunitarias de</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>Coclé del Norte, La Pintada, Omar Torrijos, y Penonomé; cuyo objetivo fue la presentación de los resultados de la primera fase y la presentación de las actividades a realizar en la segunda fase de este proyecto (ver anexo 3.114, carpeta 200s).</p> <p>MPSA continuó con el apoyo de una base ya operativa, del Servicio Nacional Aeronaval en el área del Puerto. Esto tiene la finalidad de incrementar la presencia de dicho servicio a las comunidades.</p>
13295	MPSA conversará con las autoridades locales y regionales respecto al alojamiento de las familias, a fin de lidiar con cualquier déficit de alojamiento que pueda haber para los trabajadores y contratistas; el tema de desarrollo de las opciones de alojamiento durante las operaciones mineras se tratará con	OPERACIÓN, CIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	mucho cuidado, a fin de evitar crear un resentimiento a nivel local en el sentido de tener la percepción de haber una diferencia en los estándares de alojamiento y servicios básicos (como luz y agua), así como evitar la necesidad de desechar los alojamientos en la etapa de post-cierre.				
13296	Se trabajará en alianza con los gobiernos locales, regionales y nacionales para catalizar el mejoramiento y desarrollo de la infraestructura comunitaria (Energía, comunicaciones, suministro de agua), mantenimiento de los caminos y los servicios locales.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>En el periodo de evaluación, se observó que Minera Panamá, S.A. en alianza con los gobiernos locales, continúa apoyando al mejoramiento de las vías (ver anexo 1-imágenes 215 y 216).</p> <p>En el periodo de evaluación, MPSA realizó y/o coordinó las siguientes mejoras que se evidencian en el anexo 3.127:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mejoras al camino de la comunidad de</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<div>Embarcadero (1, 2, 3)</div> <ul style="list-style-type: none"><li>• Mejora a las columnas de cancha multiuso del Primer Ciclo de Nuevo Sinaí (4).</li><li>• Instalación de aire acondicionado a un aula de clase de la Escuela José Nadal Silva en La Pintada (5).</li><li>• Mejoras al tanque de agua potable de Nuevo Sinaí (6).</li><li>• Mejora del camino a Cutevá (7, 8)</li><li>• Construcción de camino para comunitarios de Nuevo Edén (9).</li><li>• Inspección para la mejora a la trocha de la comunidad de Nueva Lucha (10).</li><li>• Inspección de las mejoras realizadas en instalación de baldosas del comedor de la escuela en San Benito (11).</li><li>• Mejora con la donación de un clorinador para el acueducto de San Benito (12).</li></ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<ul style="list-style-type: none"><li>• Mejoras de las calles internas en Coclesito (13).</li><li>• Mejoras al aula especial para niños de la escuela IPT Coclesito – Primaria (14).</li><li>• Mejoras a la toma de agua de Los Molejones, de acuerdo con las recomendaciones del MINSA (15).</li><li>• Instalación de tubería de drenaje pluvial en Llano Norte, La Pintada (16).</li><li>• Estabilización de talud en Cascajal (17).</li><li>• Construcción de un salón de voluntario y batería sanitaria en la Cruz Roja en Penonomé (18).</li><li>• Mejoras en curso, construcción del baño del salón de Pre-Kinder en el C.E.B.G. Llano Grande (19).</li><li>• Reunión para atender la solicitud de construcción de un salón de informática, por</li></ul>



Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>parte del CPC de San Juan de Turbe (20, 21).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul> <p>Además, se realizaron mejoras a la recamara del niño beneficiado del programa Make – A- Wish en Coclesito y construcción de la cerca frontal en la Cruz Roja de Penonomé (ver anexo 3.102, pág. 11 al 19).</p>
13297	Enfermedades y vectores transmisores de enfermedades - ofrecer un posible apoyo a las agencias correspondientes para personalizar el suministro de programas de salud comunitaria.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>En el periodo de evaluación, no se realizaron giras médicas debido a inconvenientes con la disponibilidad de funcionarios públicos, por temas de elecciones generales en el país.</p> <p>Se evidenció en el Trigésimo Informe de Seguimiento (anexo 3.51, pág. 10), que se realizó una de las últimas giras médicas que MPSA</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					coordinó con el Centro de Salud de Coclesito a la comunidad de Nueva Lucha; donde atendieron a 69 personas, en su mayoría niños con dolores abdominales y diarreas leves.
13298	Enfermedades y vectores transmisores de enfermedades -- trabajar con los proveedores de servicios de salud locales y regionales para entender mejor la dinámica de transmisión de las enfermedades transmitidas por vectores.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>En el Vigésimo Noveno Informe de Seguimiento (anexos 3.76 y 3.59, pág. 13), se evidenció que MPSA en coordinación con el Centro de Salud de Coclesito; colocaron 52 vacunas en: Hepatitis, Neumococo e Influenza en la comunidad de Nuevo Edén.</p> <p>En este periodo de evaluación, MPSA no realizó actividades de giras médicas en las comunidades colindantes; debido a que se encontraba el periodo Electoral en el país y fue difícil la coordinación con las entidades correspondientes.</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13299	Enfermedades y vectores transmisores de enfermedades -- MPSA mantendrá informados a los centros de salud ubicados en los alrededores acerca de los avances del Proyecto y de la cantidad de personal con el que cuenta, de tal manera que los centros de salud se encuentren preparados para lidiar con cualquier tipo de tratamiento de emergencia, de presentarse el caso.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE		✓	No conforme.  MPSA no suministró las notas informativas dirigidas al Ministerio de Salud (Regional de Colón y Coclé), indicando el avance y la cantidad de personal con el que cuenta la obra.
13300	MPSA catalizará el planeamiento del uso de tierras a nivel regional, trabajando en coordinación con los gobiernos para desarrollar un plan regional de uso de tierras que ayude a asegurar que la región se esté desarrollando responsablemente, incorporando aspectos de mejora y protección ecológica.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución.  En la reunión realizada el 10 de julio de 2019, MPSA solicita al MIDA un cronograma de actividades y lista de beneficiarios para dar seguimiento al convenio cooperativo técnico efectuado entre ambas partes (ver anexo 3.109).  MPSA realizó dos (2) reuniones en la comunidad

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					de Nueva Esperanza, sobre los incentivos que conforman los Programas de Reforestación y Autoconsumo de MPSA, los cuales incluyen un Plan de Manejo de Uso de Suelo de las fincas. Cabe mencionar que se logró la inscripción de participantes de la comunidad, como parte de ambos programas (ver anexo 3.113).
13301	Pérdida de acceso -- reasentamiento de las personas afectadas, de ser necesario (ver Anexo XXXIV).	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		Ejecutado.  Minera Panamá, S.A. culminó la ejecución de este compromiso desde el mes de enero del año 2017; donde se documentó el traslado de dos (2) comunidades del grupo étnico Ngäbe a las nuevas comunidades de Nueva Esperanza y Nuevo Edén.
13302	Pérdida de acceso -- desarrollar medidas alternativas que permitan a los residentes seguir su camino a su destino, quienes utilizan cualquier ruta existente dentro del Área de	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  Para este trimestre, MPSA coordinó el apoyo en la movilización de carga seca a los comerciantes de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	Desarrollo del Proyecto (ADP) de manera regular.				<p>Río Caimito, desde Coclesito hasta la parada comunitaria en Punta Rincón. Igualmente, se explora la posibilidad de que la empresa MELO, provea a esta comunidad con la venta de productos como; pollos, huevos y embutidos (ver anexo 3.131).</p> <p>Minera Panamá, S.A., se mantiene brindando transporte a los moradores de las comunidades colindantes que requieren pasar por el proyecto para llegar a sus viviendas; esto lo realizan a través de rutas establecidas en horarios fijos de salida y entrada para el proyecto.</p>
13303	Pérdida de acceso -- ofrecer compensación.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>Ejecutado.</p> <p>Durante la inspección realizada en el Vigésimo Quinto Informe de Seguimiento, se verificó a través de visitas a las familias compensadas de la LTE,</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					que la compensación se realizó en buenos términos y que no hay ninguna inconformidad al respecto.
13304	Pérdida de acceso -- construir y mantener los senderos o rutas alternativas (vías y caminos) para beneficiar a las personas que puedan acceder las comunidades cercanas mediante transporte motorizado..	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>MPSA en coordinación con entidades gubernamentales colabora en los mantenimientos de los caminos de las comunidades colindantes al área del proyecto.</p> <p>En el periodo de evaluación, se realizaron mejoras al camino de la comunidad de Lajas, Piedras Gordas de la Pintada, la comunidad de Cutevá y Llano Norte de La Pintada; beneficiando a 1850 personas. También realizó mejoras a resaltos vehiculares de la vía principal al proyecto, desde Ciruelito-Penonomé a San José del General (ver anexo 3.102, pág. 17 al 19).</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13305	MPSA ha suscrito y respalda compromisos con las más destacadas iniciativas internacionales de minería responsable, todas las cuales contemplan como componentes de buenas prácticas, el desarrollo de actividades de difusión y capacitación para el fortalecimiento de capacidades locales y transparencia.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  MPSA mantiene actividades de difusión a través de publicaciones en medios de comunicación nacionales y regionales, escritos y radiales (ver anexo 3.134). De igual manera, cuenta con el boletín informativo El Tucán, que es de circulación comunitaria y Tiempos de Cobre, que es de circulación interna del proyecto (ver anexo 3.122).
13306	Todas las poblaciones locales serán salvaguardadas contra cualquier accidente o evento no anticipado mediante la implementación y mejoramiento continuo del plan de contingencia (Sección 10.9), el Plan de Acción para el Desarrollo Social (PADS) (Sección 10.1.4.3), el Plan de Participación Ciudadana, incluyendo las políticas de conciliación (Sección 10.5), el Plan de Acción	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  Minera Panamá, S.A: cuenta con una política social (ver anexo 3.118, del Décimo Noveno Informe de Seguimiento), que permite que las comunidades colindantes sean salvaguardadas contra cualquier accidente o evento.  MPSA continúa involucrándose con las

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	para el Reasentamiento (PAR, Sección 10.1.4.4) y otros planes y procedimientos.				<p>comunidades colindantes al área del proyecto, donde procuran mantener relaciones efectivas a largo plazo, que beneficien y brinde oportunidades económicas y de apoyo al bienestar social de las comunidades.</p> <p>En el proceso de evaluación, se evidenció que MPSA continúa realizando el Plan de quejas comunitarias; donde llevan un control del mismo (ver anexo 3.99).</p> <p>MPSA continúa realizando el programa de Escuelas Integrales en las comunidades colindantes al área del proyecto, en coordinación con FUDIS (ver anexo 3.107). Además, MPSA en conjunto con el Ministerio de Salud, realizan giras médicas en las comunidades cercanas y vulnerables influenciadas por el área del proyecto; sin embargo, en el periodo</p>



Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					de evaluación, no se lograron realizar estas giras médicas por motivo del periodo de elecciones presidenciales en el país.
13307	El Departamento de Relaciones Externas desarrollará indicadores de monitoreo y evaluación del plan de Gestión Social, que deberán: - Dar seguimiento sobre el cumplimiento de las políticas, - Dar seguimiento al cumplimiento de los compromisos sociales adquiridos por MPSA, - Monitorear y evaluar el desempeño y la efectividad de los procesos de relacionamiento con cada uno de los grupos de interés del proyecto Cobre Panamá, - Monitorear y evaluar, en conjunto con las comunidades, el desempeño y la efectividad de los programas de desarrollo comunitario para cada uno de los programas y proyectos	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>En el Vigésimo Noveno Informe de Seguimiento (anexos 3.41, 3.42. 3.66 y anexo 3.61 acápite b, pág. 1), se evidenció que MPSA realiza evaluaciones de riesgos sociales y ambientales bajo los Principios de Ecuador y del Banco Mundial y Directrices del IFC y en cumplimiento con las leyes nacionales; manteniendo sus planes de manejo ambiental, auditorías ambientales y monitoreos de parámetros ambientales.</p> <p>MPSA realiza monitoreos de Ruido Ambiental, cada tres (3) meses en la comunidad de San Benito; por ser la población más cercana al área del</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	que componen los distintos planes de desarrollo social. Adicionalmente, el departamento establecerá instancias de monitoreo y evaluación participativas a través de consultas comunitarias, con el fin de validar las conclusiones del monitoreo y evaluación del desempeño del departamento para hacer los ajustes necesarios en la medida en que el Proyecto vaya avanzando. Los resultados de los indicadores de monitoreo y evaluación se informarán a las comunidades a través de consultas bianuales o según la frecuencia que las comunidades estimen necesario.				<p>proyecto (ver anexo 2.3).</p> <p>Se ejecuta el monitoreo de aguas superficiales por parte de MPSA en coordinación con AVANZAR y se realiza la evaluación participativa del Río Caimito. Este monitoreo cumple el objetivo de validar los resultados por las OBC de la comunidad de Río Caimito y se lleva a cabo con el fin de realizar los ajustes necesarios en la medida en que el Proyecto vaya avanzando.</p> <p>Para los últimos resultados analizados, por un laboratorio en Estados Unidos, las muestras indican la presencia de cianuro. La comunidad estimó necesario repetir el análisis y MPSA indicó que no era posible esta vez, porque la muestra estaba preservada en el laboratorio por más del tiempo recomendado; MPSA procedió a repetir la toma de</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					muestra para realizar nuevamente los análisis. (ver anexo 3.132).
13308	Elaborar un plan de compromiso de los grupos de interés y un programa de desarrollo comunitario para establecer empleo a largo plazo.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>El proyecto tiene identificado a todos los grupos de interés, en el caso comunitario que incluye indígenas, se les brinda capacitaciones en temas como; confección de artesanías (ver anexo 3.111), manejo de paneles solares (ver anexo 3.120) y Liderazgo y Cultura de Paz (ver anexo 3.129).</p> <p>En el anexo 3.78 (acápite a, pág. 3) y el anexo 3.82 del Vigésimo Octavo Informe de Seguimiento, se evidenció que MPSA en coordinación con la AMP, realizó una capacitación de Procedimientos y Requisitos para trámites de Licencia de Operación de Lanchas en la Comunidad de Río Caimito.</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
13309	MPSA divulgará a través de consejeros comunitarios y de asuntos indígenas, un programa de información pública respecto a las actividades del proyecto a las comunidades y las autoridades gubernamentales.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>MPSA a través de su personal de relaciones comunitarias y asuntos indígenas, así como los CPC y OBC; se encargan de informar a la población de las comunidades colindantes, acerca de las actividades del proyecto (ver anexo 3.132).</p> <p>Como parte del programa de información pública del proyecto con las comunidades y las autoridades gubernamentales, MPSA realizó el pasado mes de julio, una reunión con la comunidad de Nueva Esperanza; informando sobre los programas del proyecto Cobre Panamá (ver anexo 3.108).</p> <p>De igual manera, MPSA realizó volanteo en la comunidad de Cascajal, Ranchería y Molejones, para informar sobre las mejoras al puente de la U-</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					Cascajal 8K+400 (ver anexo 3.119).
13310	La estrategia de mitigación para estas comunidades indígenas cumplirá con los requerimientos de la Corporación Financiera Internacional (CFI) descritos en CFI PS 7. MPSA buscará con la participación de los mismos indígenas y en alianza con el gobierno panameño, asegurar que las comunidades indígenas Ngäbe dentro de su área de influencia, con las cuales ha establecido ya un vínculo y relación de respeto y de conocimiento mutuo, obtengan de manera participativa, beneficios sociales y económicos adecuados culturalmente, que aseguren el mejoramiento de la calidad de vida y el respeto de sus derechos durante todo el ciclo de vida de la mina y puedan mantener y continuar sin dificultad con sus tradiciones	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>La Corporación Financiera Internacional (CFI) en su Norma de Desempeño 7, reconocen a los pueblos indígenas, como grupos sociales con identidades distintas a las de los grupos dominantes en las sociedades nacionales, que suelen encontrarse en los segmentos más marginales y vulnerables de la población.</p> <p>En el anexo 3.99 del Vigésimo Octavo Informe de Seguimiento, se evidenció el Plan de Reasentamiento que se realizó con las familias del grupo originario de las dos (2) comunidades Ngäbes.</p> <p>Para este trimestre, MPSA realizó en coordinación</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	y cultura aún después de cerrada la mina.				con la Cruz Roja Panameña, la visita a las comunidades de Nueva Esperanza y Nuevo Edén; para la conformación de brigadas escolares de gestión de riesgos y desastres (ver anexo 3.115).
13311	MPSA se compromete a manejar de forma justa y transparente los desplazamientos de las personas y sus hogares causados por el proyecto a través de un proceso de reasentamiento cuidadosamente planificado e implementado. Este proceso se ajustará a las mejores prácticas internacionales, como lo definen las Normas de Desempeño (ND) sobre Sostenibilidad Social y Ambiental de la Corporación Financiera Internacional (CFI) y cumplirá o excederá todo requerimiento legal o regulatorio del Gobierno de Panamá. De acuerdo con las mejores prácticas internacionales, este proceso será	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>Ejecutado.</p> <p>Hasta el 31 de julio de 2018 estaba programado el acompañamiento dentro del Programa de Restauración de Medios de Vida, el cual es la última etapa del Plan de Reasentamiento (PAR) que constó de cuatro (4) fases: planeación, plan y traslado a las dos (2) nuevas comunidades (Nuevo Edén y Nueva Esperanza) acompañamiento y restauración de medios de vida.</p> <p>En el anexo 3.99 del Vigésimo Octavo Informe de Seguimiento se documentó que MPSA mantuvo el acompañamiento, la capacitación y el apoyo técnico</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	transparente, culturalmente adecuado y estará caracterizado por negociaciones de buena fe y la participación informada de las personas y hogares desplazados.				a las familias de las dos comunidades reasentadas hasta el 31 de octubre de 2018.
13312	Es de esperarse que haya cierto impacto en personas específicas, familias individuales o ciertas comunidades debido a la necesidad de adquisición de tierras y el subsecuente reasentamiento; si, después de considerar los efectos potenciales, los residentes de una comunidad determinan que los efectos son inaceptables, MPSA acordará en reasentar a la comunidad.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>Ejecutado.</p> <p>En el mes de enero del 2017, MPSA culminó el traslado de las últimas cuatro (4) familias que no quisieron reasentarse inicialmente, de la comunidad de Petaquilla hacia la nueva comunidad de Nuevo Edén.</p> <p>En el mes de julio del 2018 culminó la Fase 4, última etapa del Plan de Acción del Reasentamiento (PAR) en la cual el personal de Asuntos Comunitarios de MPSA continuó brindando apoyo y capacitaciones de manera constante a las familias de las nuevas comunidades.</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
13313	Las personas cuyos bienes y/o recursos de vida se vean afectados por los requerimientos de tierra para la expansión del Proyecto, serán reasentadas y compensadas, según lo establecido en el Marco Conceptual para el Plan de Acción para el Reasentamiento (MCPAR). En esencia el proceso será diseñado como una iniciativa de desarrollo sostenible para los desplazados, a través del cual sus medios de subsistencia, estándares y calidad de vida serán perceptiblemente mejorados.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		Ejecutado.  MPSA completó las cuatro (4) fases del Programa de Reasentamiento y Restauración de Medios de Vida.  En el anexo 3.78 del Vigésimo Noveno Informe de Seguimiento, se documentó que MPSA ejecutó de manera responsable y respetuosa el Plan de Acción de Reasentamiento (PAR), mejorando la calidad de sus casas, sus cultivos, sus tierras y su educación de las dos (2) comunidades reasentadas: Nueva Esperanza y Nuevo Edén.
13314	Los objetivos del servicio de Restauración de Medios de Vida serán el de restaurar los niveles de cultivo y producción ganadera en los nuevos lugares, e incrementar la producción por encima de los niveles previos	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		Ejecutado.  MPSA de mantuvo hasta diciembre de 2018 la restauración de medios de vida y el acompañamiento, la capacitación y el apoyo técnico



Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	al reasentamiento, así como crear otras oportunidades de desarrollo.				<p>a las familias de las dos (2) comunidades reasentadas (Nuevo Edén y Nueva Esperanza).</p> <p>En el anexo 3.78 del Vigésimo Noveno Informe de Seguimiento, se documentó que MPSA realizó una capacitación sobre la agricultura de autoconsumo, para incentivar a las familias reasentadas a cultivar. En este mismo anexo, se documentó la liberación de cuentas mancomunadas con firma autorizada producto de la compensación que recibieron los comunitarios de Nueva Esperanza y Nuevo Edén por parte de MPSA.</p>
13315	Enfermedades y vectores transmisores de enfermedades -- construcción de casas nuevas para las familias reasentadas para reducir la posibilidad de hacinamiento y el posible contagio de enfermedades.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>Ejecutado.</p> <p>Como se contempló en el Plan de Acción de Reasentamiento y en consensos con cada una de las familias afectadas y reasentadas, todas las casas de las nuevas comunidades Ngäbes (Nueva Esperanza</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					y Nuevo Edén), fueron construidas con el aval y la aprobación de diseño de cada familia; además fueron construidas con mano de obra y materiales locales, se documentó en el anexo 1-márgenes 1.235 y 1.236 del Décimo Octavo Informe de Seguimiento.
13316	El Proyecto facilitará la compra o adquisición de tierra de reemplazo para todas las granjas que pierdan sus tierras.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		Ejecutado.  Minera Panamá, S.A., realizó el proceso para la titulación de tierras con el apoyo de la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI), como se documentó en el anexo 3.80 del Décimo Octavo Informe de Seguimiento y en el anexo 3.102 del Décimo Quinto Informe de Seguimiento.
13317	"Todas las granjas reasentadas tendrán un acceso al agua en sus nuevos lugares similar al que tenían anteriormente, los detalles serán definidos en el Marco Conceptual para el Plan	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		Ejecutado.  Las dos (2) comunidades (Nuevo Edén y Nueva Esperanza), cuentan con acueducto.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	de Acción para el Reasentamiento (MCPAR) bajo el acápite de “compensación”.				En el Décimo tercer informe de seguimiento anexo 3.58 y 3.51, pág. 18, MPSA realizó una gira de campo para el levantamiento topográfico, diseño y presupuesto de materiales de la nueva toma de agua en la comunidad de Nueva Esperanza.
13318	El Plan de Acción para el Reasentamiento (PAR) considerará la implementación de alternativas al uso agrícola del Área de Desarrollo del Proyecto (ADP), y cualquier pérdida que hubiera se remplazará con oportunidades equivalentes o se compensará de alguna otra manera; tales programas de capacitación podrían incluir: habilidades de construcción, aptitudes requeridas por la industria minera, habilidades en la administración de dinero y capacitación en el mantenimiento y protección de las estructuras	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		Ejecutado.  En el anexo 3.28 del Vigésimo Sexto Informe de seguimiento, se documentó que MPSA implementó los Programas de Restauración de Medios de Vida. Las dos (2) comunidades reubicadas presentan indicadores cualitativos de mejoras en la calidad de vida de los comunitarios Ngäbes, con respecto a las condiciones previas. Dichos factores son evidentes en aspectos como: educación, bienestar y salud, mejoras de prácticas agrícolas de autoconsumo, oportunidades laborales relacionadas con el

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	entregadas por MPSA.				<p>proyecto Mina de Cobre Panamá, manejo financiero, organización comunitaria, mayor participación de la mujer, entre otros.</p> <p>En el Centro Comunitario Nutricional (CCN), de Coclesito y Sub Centros de Nuevo Sinaí y Villa del Carmen, se evidenció en el Décimo tercer informe de seguimiento del (anexo 3.66 y 3.47 acápite c, pág. 1) que MPSA llevó a cabo la capacitación teórica – práctica sobre el concepto del ahorro y cómo se puede iniciar el mismo.</p> <p>De igual manera, MPSA para este trimestre reporta un 60% de avance de la construcción del sendero alterno a Nuevo Edén, la capacitación en el uso de paneles solares y el pago de becas (ver anexo 3.120).</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
13319	Se pondrá en marcha un programa completo de monitoreo y evaluación para que MPSA pueda determinar la efectividad del Programa de Compensación y Reasentamiento, el cual manejará las medidas de mitigación de los impactos sociales asociados al Proyecto.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>MPSA realiza visitas mensuales a las comunidades reasentadas, para determinar la efectividad de la compensación, para solventar las medidas de mitigación de los impactos sociales asociados al proyecto. Es importante que en los próximos informes, MPSA presente un programa de monitoreo y evaluación.</p> <p>Para este trimestre, se evidenció que en el mes de mayo, se reportó que fueron convocadas dos (2) maestras y 16 familias indígenas a participar de la evaluación final del Plan de Acción de Reasentamiento (PAR); además de los meses de junio y julio (ver anexo 3.115).</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
13320	MPSA se compromete a un proceso consultado y consensuado entre las comunidades, los gobiernos locales y el consultor rePlan para escoger un tercer independiente que verifique y evalúe el proceso de reubicación con participación de universidades y ONGs panameñas. El auditor social deberá tener mucha experiencia en la conducción de reasentamientos causados por proyectos de infraestructura. Con este objetivo, MPSA elaborará en los próximos 6 meses de aprobado el EsIA, términos de referencia y proceso de contratación de un organismo evaluador externo nacional o internacional independiente que se encargue de hacer evaluación de los pasos, resultados e impactos del proceso. Como mínimo se llevará a cabo una evaluación de término	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>En el anexo 3.53 del Vigésimo Cuarto Informe de Seguimiento, se documentó que MPSA seleccionó a la empresa peruana ON COMMON GROUND CONSULTING, como la consultora encargada del monitoreo y evaluación de medio término del Plan de Acción de Reasentamiento.</p> <p>Para el próximo periodo de evaluación queda pendiente la evaluación final la cual ya fue adjudicada a la empresa Social Capital Group, que se realizó en campo los meses de mayo y junio de 2019.</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	medio, una evaluación final y una evaluación ex-post del proceso de reasentamiento. Cada evaluación, tendrá las siguientes etapas e informes específicos: - Preparacion del respectivo corte de evaluación - ejecución del corte evaluativo - preparación de informe específico de evaluación - Divulgación de resultados.				
13321	Los consejeros comunitarios que trabajen con estas ONGs visitarán y entrevistarán de manera informal a los diversos miembros (por edad y género) de las familias afectadas por el Proyecto, observando las condiciones del hogar (es decir, salud de los miembros de la familia y niveles de almacenamiento de comida).	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  El personal de MPSA continúa realizando visitas a los miembros de las familias afectadas por el desarrollo del proyecto, verificando sus condiciones (ver anexo 3.115).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13322	Las actividades mineras constantes pueden generar la necesidad de cambiar las rutas de tráfico del Proyecto; de suceder, los efectos de tales cambios serán monitoreados a través de un plan de monitoreo para determinar si están causando algún efecto adverso en las poblaciones locales.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>MPSA continúa utilizando las rutas Bypass La Pintada y el Camino de Acceso Este (CAE), para que los camiones y autos no pasen por las comunidades cercanas al Proyecto Mina de Cobre Panamá.</p> <p>En el periodo de evaluación, se realizaron monitoreos de ruido ambiental en la comunidad de San Benito, para monitorear el ruido en las zonas colindantes al proyecto (ver anexo 3.103).</p> <p>MPSA mantiene un control de las quejas comunitarias efectuadas por los moradores colindantes al área del proyecto, donde se evidenció que los moradores del By Pass La Pintada, se quejan del mal estado de la vía y donde solicitan su</p>



Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					reparación para evitar accidentes (ver anexo 3.99).
13323	MPSA diseñará e implementará un programa de monitoreo de posibles actitudes existentes en la población, el cual contará con la participación activa de las personas afectadas, incluyendo comunidades y las autoridades gubernamentales. Divulgará continuamente información actualizada respecto a las actividades del proyecto.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>Igualmente, MPSA cuenta con una oficina de asuntos comunitarios, para mantener un acercamiento permanente con las personas afectadas incluyendo las comunidades colindantes al área del proyecto y las autoridades gubernamentales (ver anexo 3.116).</p> <p>MPSA realizó volanteos en la comunidad de Cascajal, Ranchería y Molejones, para informar sobre las mejoras al puente de la U- Cascajal 8K+400 (ver anexo 3.119).</p> <p>De igual manera, en la página web de MPSA, <a href="https://cobrepanama.com/">https://cobrepanama.com/</a>, se divulga continuamente información respecto a las</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					actividades del proyecto. También durante este trimestre, se recibieron en el proyecto, visitas guiadas por parte de la Universidad de Panamá; estudiantes del Centro Regional Universitario de Veraguas y estudiantes del INADEH en Chiriquí, con la finalidad de conocer el avance de las actividades y en que consiste el proyecto (ver anexo 3.125).
13324	También se monitoreará el apoyo a la educación durante la vida del Proyecto; esta medida incluirá la realización de estudios y entrevistas con miembros seleccionados de la comunidad respecto a cuál es su percepción sobre las oportunidades educativas, es decir, si ven una mejora o deterioro.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  En el periodo de evaluación, se informó que Minera Panamá, S.A. implementa el monitoreo del programa de becas con miembros seleccionados de la comunidad (ver anexo 3.122).
13325	Implementar los planes de desarrollo social, considerados como medidas de compensación, en coordinación con las	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  En el periodo de evaluación se evidenció que

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	siguientes instituciones, de acuerdo a la naturaleza de cada plan: Ministerio de Desarrollo social (MIDES), a través de las redes territoriales; Ministerio de Educación (MEDUCA), a través del Despacho Superior de las Direcciones Regionales de Colón y Coclé, Ministerio de Salud (MINSA), mediante la Dirección Regional de Colón y Coclé, Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA) e Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN). Estas instituciones, darán seguimiento y control a los compromisos acordados en cada plan.				<p>MPSA realizó actividades en coordinación con el MIDA, para conocer cronogramas de actividades y la lista de beneficiarios en relación con el convenio de cooperación técnica firmado (ver anexo 3.109).</p> <p>MPSA en coordinación con MEDUCA, a través del programa de escuelas integrales con FUDIS, realizaron reuniones y talleres con los estudiantes y padres de familias en temas de gestión de riesgo, educación ambiental y capacitación de métodos de cultivos biointensivo de alimentos (ver anexos 3.121 y 3.128).</p> <p>MPSA implementa el programa de escuelas Integrales en coordinación con la FUDIS, para fomentar el desarrollo sostenible en la región, en donde se brindan capacitaciones a escolares en torno al manejo de cultivos y cría de pollos (ver</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					anexo 3.128).
13326	MPSA establecerá una Fundación de Desarrollo Comunitario como parte de su compromiso de desarrollar comunidades sostenibles en las proximidades del Proyecto; la empresa también incorporará conceptos de conservación de la biodiversidad en la Fundación, para asegurar que se consideren en la evaluación de los proyectos de sostenibilidad financiados por la fundación.	OPERACIÓN	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.
13327	MPSA a través del programa de desarrollo comunitario, realizará una evaluación participativa con las comunidades y agencias gubernamentales, acerca de las necesidades de las “personas vulnerables” durante la etapa de construcción, a fin de verificar el concepto que tiene la comunidad acerca de “vulnerabilidad”, identificar los casos de	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  MPSA cuenta con programas de desarrollo comunitario y con agencias gubernamentales, para dar seguimiento a temas de vulnerabilidad. En el anexo 3.91 del Vigésimo Octavo Informe de Seguimiento, MPSA en coordinación con el MIDES, apoyó a la reducción del analfabetismo de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	vulnerabilidad específicos y definir las medidas de ayuda y asistencia correspondientes; la empresa tomará medidas adicionales para ayudar a las familias vulnerables y a las personas a participar completamente en el Proyecto, dándoseles la oportunidad suficiente para hacer escuchar sus voces y hacer solucionar sus problemas e inquietudes.				las comunidades indígenas colindantes al área del proyecto.
13328	Las estrategias para el desarrollo comunitario para tratar la pérdida de modos de vida o recursos de sustento considerarán un programa de pesca sostenible en Río Caimito, Miguel de la Borda y/o Coclé del Norte.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución.  En el Vigésimo Octavo Informe de Seguimiento (anexo 3.78 acápite a pág., 3 y anexo 3.82), MPSA evidenció que en conjunto con la AMP, realizó una capacitación sobre procedimientos y requisitos para los trámites de licencias de operación de lanchas en Río Caimito.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					MPSA debe presentar evidencia sobre la implementación de un programa de pesca sostenible en Río Caimito, Miguel de la Borda y/o Coclé del Norte; como una estrategia para el desarrollo comunitario para tratar la pérdida de modos de vida en las comunidades mencionadas.
13329	Brindar apoyo en el desarrollo económico de las comunidades dentro de la ecorregión: analizando barreras e implementando estrategias para expandir las oportunidades laborales locales enfocándose en las oportunidades de empleo indirecto. Implementar programas de apoyo para capacitación, negocios y otros similares.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>MPSA continuó brindando apoyo en el desarrollo económico de las comunidades, con la entrega de insumos en parcelas y casas de cultivos en las comunidades de Farallón, Llano Grande, Cascajal, Ranchería, Molejón, Villa del Carmen, Coclesito, Nazareno, Nuevo San José, San Juan de Turbe, San Juan Centro, Los Molejones, San Benito y Río Caimito (ver anexo 3.102, pág. 9 y 10).</p> <p>MPSA en coordinación con Nutre Hogar, realizó un</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>taller de artesanía, en el Centro Comunitario Nutricional de Coclesito, para la confección de manualidades con material reciclado y teatro de títeres para los padres y niños beneficiarios del proyecto (ver anexo 3.111).</p> <p>Así mismo, sobre la línea del programa de educación y a su vez en el desarrollo económico de la región, MPSA presentó el Centro de Formación de Profesionales Industriales; impulsado en coordinación con el INADEH. Este centro ofrece carreras como; soldador especializado, electricista, mecánico industrial, mecánico diésel e instrumentista; como ofertas académicas y poder así optar por una plaza de trabajo a futuro (ver anexo 3.126).</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
13330	Se elaborará y ejecutará un Plan de Acción para el Desarrollo Social (PADS) para ayudar a aliviar la pobreza y apoyar a las comunidades locales, residentes y otros grupos de interés que se encuentren dentro del área de estudio a lograr sus objetivos de desarrollo social. Este plan debe incluir: - Mitigación del comportamiento indeseable, salud, empleo a largo plazo, apoyo para el desarrollo sostenible de los recursos y las buenas prácticas de conservación dentro de la ecorregión, implementación de alternativas al uso agrícola del Área de Desarrollo del Proyecto (ADP).	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>Minera Panamá, S.A. ejecuta un Plan de Acción para el Desarrollo Social (PADS), donde este ayuda solventar y brindar apoyo a las comunidades de la zona de impacto del proyecto. Se evidenció en el periodo de evaluación, que en junio se inicia con la escuela de campo de cultivo de plátanos en las comunidades de Ranchería y Cascajal; además, 45 productores se capacitan en Manejo fitosanitario de la piña y 10 productores de DONLAP, comercializan huevos en las zonas aledañas al proyecto (ver anexo 3.102, página 10).</p> <p>Por otro lado, se le dio seguimiento técnico y entrega de insumos en parcelas y casas de cultivo a las zonas colindantes en Farallón, Llano Grande, Cascajal, Ranchería, Molejón, Villa del Carmen,</p>



Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					<p>Coclesito, Nazareno, Nuevo San José, San Juan de Turbe, San Juan Centro, Los Molejones, San Benito y Río Caimito (ver anexo 3.102, página 10).</p> <p>El programa de escuela integrales de MPSA, continúa con las capacitaciones a escolares en temas de manejo de pollos y manejo de cultivos (ver anexo 3.128).</p>
13331	Los principios de desarrollo sostenible se integrarán tanto a las medidas de mitigación de impacto social como ambiental.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>MPSA continúa trabajando en el desarrollo sostenible, tomando en cuenta las medidas de mitigación, donde MPSA en coordinación con FUDIS continúan trabajando con los programas de escuela integrales para mitigar el impacto social en las escuelas colindantes (ver anexo 3.102, pág., 2 y 3).</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					MPSA integra principios de desarrollo sostenible en los centros escolares de las comunidades aledañas al proyecto, a través de la implementación del programa de Escuelas Integrales. Este programa consiste en brindar capacitaciones y talleres a escolares sobre el manejo de cultivos y crías de pollos; el manejo de residuos y otros temas (ver anexo 3.128).
13332	Establecer el programa de desarrollo comunitario a través de la Fundación, quizás sobre la base de una suerte de capital en el Proyecto como una opción; la fundación comenzará a operar una vez que la mina haya comenzado su etapa de operaciones; MPSA espera que la mayor parte de la actividad de desarrollo comunitario en el área sea realizada por esta entidad,	OPERACIÓN, CIERRE, POSTCIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
13333	MPSA establecerá una Fundación de Desarrollo Comunitario financiada por el Proyecto, para crear modos de vida verdaderamente sostenibles, apoyar la educación (Será una prioridad) y el desarrollo del turismo ofreciendo así modos de vida alternativos. A través del desarrollo comunitario y esta fundación, MPSA apoyará el desarrollo de la capacidad de las comunidades locales para que utilicen las tierras de manera sostenible, también trabajará con los gobiernos locales y regionales para mejorar la infraestructura de tratamiento y distribución de agua en todas las comunidades aledañas incluyendo las indígenas, a fin de asegurar que el acceso y la calidad de agua no se vean comprometidos por las actividades mineras o relacionadas a	OPERACIÓN, CIERRE, POSTCIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	las mismas en las comunidades cercanas al Proyecto. La empresa también incorporará conceptos de conservación de la biodiversidad en la Fundación, para asegurar que se consideren en la evaluación de los proyectos de sostenibilidad financiados por la misma.				
13334	MPSA ofrecerá programas directos de desarrollo comunitario durante la fase de construcción, con una inversión de US\$ 600,000 en el año 2010, incrementándose a US\$ 5 millones por año hasta el resto del periodo de construcción.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE, POSTCIERRE	✓		En ejecución.  En el periodo de evaluación se evidenció que MPSA continuó con el desarrollo de programas de educación, salud y bienestar, desarrollo socioeconómico, programas de infraestructura de educación, agua potable, infraestructura pública y de viabilidad (ver anexo 3.102); sin embargo, en el anexo 51 del Vigésimo Quinto Informe de Seguimiento, se evidenció el informe de inversión social del 2017, quedando pendiente el informe del

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					2018.
13335	Crear una fundación para catalizar el desarrollo de comunidades sostenibles en el área del Proyecto.	OPERACIÓN, CIERRE, POSTCIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.
13336	El planeamiento de uso de tierras será un componente clave de la Fundación de Desarrollo Comunitario; aunque esta tarea normalmente es responsabilidad de los gobiernos regionales, MPSA hará la inversión principal al preparar un marco conceptual durante la construcción para un plan de uso de tierras regional del área que rodea el Proyecto.	OPERACIÓN	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.
13337	Las comunidades locales serán las beneficiarias de la Fundación, la cual estará dirigida por una combinación de organizaciones de desarrollo panameñas e internacionales y representantes de la	OPERACIÓN, CIERRE, POSTCIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	comunidad.				
13338	Se continuará con los programas de becas y alimentos para las escuelas, así como con la transición a un balance más sostenible como parte de la Fundación de Desarrollo Comunitario, una vez que la misma esté operacional.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>En el periodo de evaluación, se evidenció que MPSA en conjunto con CoSPAE continuaron con los programas de becas para las escuelas; donde en el mes de junio, se renovaron un total de 124 becas; 85 fueron renovadas en las escuelas que componen la zona de impacto del proyecto y 39 en la costa abajo (ver anexo 3.102).</p> <p>En el periodo de evaluación, MPSA en conjunto con MEDUCA y FUDIS, realizaron charlas participativas en la escuelas colindantes al área del proyecto (C.B.G. Los Uveros, C.B.G. Nuevo San José, C.B.G. El Picacho, C.B.G. Santos George y Escuela de Nuevo Sinaí); sobre procesos de producción, siembra de las semillas y demás (ver</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					anexo 3.128 numeral 2 a 5 y 9 a 11).
13339	MPSA y posteriormente la Fundación, trabajará con los gobiernos la de tratamiento y distribución de agua en todas las comunidades aledañas e indígenas.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  MPSA continúa brindando apoyo a las comunidades colindantes, en la distribución de agua; brindando en este periodo, mejoras al acueducto de Los molejones, el Harino de La Pintada (ver anexo 3.102, pág. 13).
13340	MPSA y posteriormente la Fundación, trabajará con los gobiernos y las ONGs para apoyar el desarrollo de comunidades sostenibles, incluyendo temas de salud de todos los residentes locales.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  MPSA en coordinación con el MINSA realiza giras médicas periódicas; sin embargo, en el periodo de evaluación no se lograron efectuar giras debido al periodo electoral, por lo que fue difícil la coordinación con los mismos, de acuerdo con información de MPSA.
13341	Durante la etapa de operaciones, junto con la Fundación, evaluar el avance logrado en la	OPERACIÓN	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	estrategia de desarrollo comunitario, para apoyar la auto-suficiencia y desarrollar acciones para el período de cierre/post-cierre				
13342	MPSA desarrollará un plan de monitoreo con los residentes del Área de Evaluación de Impactos (AEI) y con los grupos de interés, de manera que sea consistente con el plan de cierre, los deseos de la población respecto al uso final que se le quiere dar a las tierras que se encuentren dentro de la concesión y las decisiones respecto a la propiedad de las mismas después del cierre.	OPERACIÓN	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.
13343	Se implementarán programas de educación e información al público respecto a los riesgos del proyecto y su preparación ante emergencias.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  MPSA implementa programas de educación e información al público, respecto a los riesgos del proyecto y su preparación ante emergencias. Para este trimestre, en la comunidad de Miguel de la



Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>Borda (costa debajo de Colón), se llevó a cabo un volanteo informativo sobre los riesgos asociados al tráfico marino en el área del muelle de Punta Rincón (ver anexo 3.124). Además, se prepara a estudiantes de las escuelas, sobre la “Gestión Integral de Riesgos a desastres escolares en comunidades aledañas al proyecto”; que incluyen las comunidades de río Caimito, Nuevo Edén, Nuevo Sinaí, San Benito, Nueva Esperanza, Coclesito, Coclé del Norte, Donoso, Gobeá, Miguel de la Borda y Río Indio (ver anexo 3.121).</p> <p>En el periodo de evaluación, MPSA continuó con los programas de educación e información al público, llevando a cabo capacitaciones en gestión de riesgo, desastre, cursos de primeros auxilios y gestión de residuos sólidos, dictados por el personal de FUDIS (ver anexo 3.107).</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13344	MPSA también alentará la interacción positiva entre los trabajadores y la población local, organizando ocasionalmente eventos socio-culturales como “días del visitante”, juegos de fútbol, festivales locales, celebración de santos patronos u otros, a través de una relación constante con la comunidad.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>Con la intención de una interacción positiva entre los trabajadores del proyecto, en el periodo de evaluación, se realizó una actividad para conmemorar el día del Padre; en la cual participó personal del proyecto (ver anexo 3.118).</p> <p>En el proyecto se organizan giras programadas para visitantes, como estudiantes de universidades y otros centros de estudios técnicos; con la finalidad de conocer el avance de la obra y el perfil de profesionales que requiere (ver anexo 3.125).</p>
13345	Se considera desarrollar un centro para el visitante en Coclesito para facilitar las comunicaciones con la empresa, desalentar a que las personas vayan a la mina y generar beneficios indirectos como, por ejemplo,	OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>En el periodo de evaluación, se observó el avance de la construcción del Centro de Visitantes, que se ubicará al inicio del Camino de Acceso Este en</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	vender ropa indígena.				dirección al Proyecto; el cual será utilizado por la empresa, para que las personas que asistan a la mina puedan generar beneficios indirectos (ver anexo 1 - imagen 424 centro de visitantes).
13346	Eliminar paulatinamente los contratos y los trabajos directos e indirectos, y los programas de capacitación durante el cierre, asegurando la transición al empleo no relacionado con las actividades mineras.		-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.
13347	Pérdida de acceso -- llevar a cabo la recuperación antes del cierre para restaurar las tierras ya sea a su uso y productividad original a largo plazo, o a un uso que sea consistente con los requerimientos de MPSA de considerar los aspectos de seguridad y cuidado del área restaurada a largo plazo, para permitir que los residentes locales nuevamente tengan acceso a ciertas rutas de	OPERACIÓN	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	viaje y a los recursos de tierra.				
13348	Coordinar con el Departamento de Asuntos Indígenas del Ministerio de Gobierno y Justicia, previo al inicio de ejecución del proyecto, las actividades de reasentamiento, e incluir los resultados correspondientes en los informes de seguimiento.	CONSTRUCCIÓN	✓		<p>Ejecutado.</p> <p>La empresa Mina de Cobre Panamá desarrolló actividades de coordinación, con el Departamento de Asuntos Indígenas del Ministerio de Gobierno, cuyos resultados se han generado durante la etapa de reasentamiento y son reportados trimestralmente durante los XXVII Informes de Seguidimientos realizados, para este periodo del Informe de Seguimiento el Programa de Acción de Reasentamiento (PAR) culminó en el mes de julio de 2018 con su última etapa que era la de Restauración de Medios de Vida.</p> <p>Sin embargo, MPSA mantuvo el acompañamiento, la capacitación y el apoyo técnico a las familias de las dos (2) comunidades reasentadas hasta el 31 de</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Octubre de 2018.
13349	En la etapa de post cierre, MPSA junto con ONGs, agencias gubernamentales y las comunidades, implementará planes para la generación de otros ingresos y de actividades de subsistencia para los pobladores locales.	POST CIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.
13350	Presentar ante la ANAM, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011.	CONSTRUCCIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>Minera Panamá, S.A., presentó ante el Ministerio de Ambiente, las siguientes modificaciones al Estudio de Impacto Ambiental aprobadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Resolución DIEORA-IAM-040-2015, que consiste en la optimización de la ubicación y el diseño de la captación y descarga de agua de mar, para el enfriamiento de la Planta de Generación Eléctrica ubicada en</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>Sitio Puerto.</p> <p>✓ Resolución DIEORA IAM-019-2017, referente a la mejora en el manejo de las aguas en la Instalación de Manejo de Relaves (IMR), en la cual se instalará un sistema para captar el agua decantada y descargarla en el mismo punto de descarga establecido desde el diseño original aprobado (Río del Medio). Dicha mejora contempla una torre de captación y un túnel de decantación para las aguas de la IMR.</p> <p>✓ Resolución DIEORA IAM-025-2017 de 18 de mayo de 2017, documentada en el anexo 3.81 del Décimo Sexto Informe de Seguimiento, la cual contempló los siguientes cambios:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Mejora en el sistema de transporte del material desde los tajos hacia la Planta</li></ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>de Procesos. Antes se contempló efectuarlo mediante flota minera, ahora mediante el uso de fajas transportadoras con cubierta (Conveyor).</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cambio del diseño totalmente soterrado de las tres (3) tuberías o ductos, a una instalación combinada, soterrada y superficial.</li><li>• Cambio de la ubicación de la Planta de Procesos, para un área cercana a la Poza de sedimentación 12.</li></ul> <p>MPSA desarrollará una mejora a la vía denominada loma volteadero próxima a la comunidad de Cascajal que consiste en cambiar el alineamiento de la misma en una longitud proyectada de 426 metros, con una posible área de afectación de 1 ha</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>+7003 m². Para esto, efectuó la consultas y coordinaciones ante el Ministerio de Ambiente, con el objetivo de definir la herramienta ambiental que utilizarían en dichos trabajo, dada la conclusión del “Proyecto denominado Mejoras a las Vía Llano Grande-Desvio Molejon“ aprobado bajo la Resolución IA-1210-2011 (dentro del cual se encuentra dicho tramo de carretera) y considerando esta vía como una carretera secundaria del Proyecto Mina de Cobre Panamá, tal como lo fundamenta el EsIA en varias de sus partes.</p> <p>La consulta formal ante el MiAMBIENTE estaba dirigida al compromiso de aplicar el Plan de Manejo Ambiental del Proyecto Mina de Cobre Panamá o en caso de no ser posible, utilizar la Guía de Buenas Prácticas Ambientales, toda vez que las características de la mejora propuesta se encuentran</p>



Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
					<p>encuadradas en el alcance de la misma (ver anexo 3.8). Posteriormente, el Ministerio de Ambiente emite su análisis técnico sobre ambas opciones y solicita a la empresa, notifique formalmente la herramienta a implementar (ver anexo 3.8); por lo cual MPSA mediante la Nota con fecha del 24 de agosto de 2018 sustenta e informa que siendo dicho realineamiento una actividad ampliamente contemplada en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría III aprobado mediante la Resolución DIEORA-IA-1210 de 2011 (objeto del presente seguimiento); procederán a la ejecución, cumpliendo con las medidas de mitigación y compensación ya contenidas en dicho estudio (ver anexo 3.8).</p> <p>De igual manera se presenta la solicitud de permiso de tala en concepto de indemnización ecológica por</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					la afectación de la vegetación en la carretera Llano Grande- Coclesito por el realineamiento (ver anexo 3.7).
13351	Presentar ante la correspondiente Administración Regional de la ANAM, dada tres (3) meses y durante la fase de construcción, y semestralmente en la fase de operación, y durante toda la vida útil del proyecto, un informe sobre la implementación de las medidas de prevención, mitigación y compensación, de acuerdo a lo señalado en el Estudio de Impacto Ambiental, en las respuestas a las Ampliaciones y en esta Resolución. Este informe deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente del promotor del proyecto.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>Minera Panamá, S.A, cumple con la entrega trimestral del informe que establece las medidas de prevención, mitigación y compensación del EsIA, respuestas de ampliación y Resolución. Cabe indicar que, dicho informe es elaborado por el consultor externo, idóneo e independiente de MPSA, Corporación de Desarrollo Ambiental, S.A. (CODESA).</p> <p>En el anexo 3.53 se presenta el acuse de recibido por parte del Ministerio de Ambiente Regional de Colon, del Trigésimo Informe de seguimiento correspondiente al periodo de marzo a mayo, 2019.</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>MPSA mantiene una Política de Auditoría Ambiental externa, referido en el anexo 3.133 del Décimo Sexto Informe de Seguimiento.</p> <p>Hasta el momento, suman treinta documentos (30) que comprenden desde el inicio de las actividades en el año 2012.</p>
13352	MPSA se ha comprometido a vincular de manera estrecha el Plan de Acción de Biodiversidad con los programas sociales y así garantizar que las comunidades locales incorporen los objetivos del PAB a los objetivos de sostenibilidad comunitaria.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE, POSTCIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>MPSA presentó el informe anual (2018) de ejecución del Plan de Acción de Biodiversidad (ver anexo 3.52), en el cual se incluyen actividades con los programas sociales.</p> <p>En el anexo 3.77 del Vigésimo Séptimo Informe de Seguimiento, se presentó el Informe anual del PAB correspondiente al año 2017, en el cual incluye</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					actividades con los programas sociales, para incorporar los objetivos del Plan en comunidades aledañas al Proyecto.
13353	Minera Panamá se ha comprometido a identificar indicadores adecuados para el monitoreo y la elaboración de informes acerca del éxito de las medidas de mitigación relacionadas con la biodiversidad, en consulta con la ANAM y expertos en temas de biodiversidad, después de la aprobación del EsIA. El compromiso incluye un cronograma para la elaboración de informes dentro de los planes de gestión específicos (como restauración).	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  MPSA identificó los indicadores para el actual monitoreo y la elaboración de informes, acerca del éxito de las medidas de mitigación relacionadas con la biodiversidad; esto, mediante un cronograma que incluye los indicadores para el monitoreo y el período de elaboración de los informes correspondientes a cada programa o plan de gestión específico de la protección de la biodiversidad (ver anexo 3.97 del Décimo Cuarto Informe de Seguimiento). Este fue actualizado recientemente y se presentó en el anexo 3.127 del Vigésimo Noveno Informe de Seguimiento al Ministerio de Ambiente.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Los informes de ejecución de los distintos programas y planes de gestión de la biodiversidad, son incluidos periódicamente en los Informes de Seguimiento; entre estos, el informe del monitoreo de restauración (ver anexos 3.22, a 3.24, 3.50, 3.51, 3.62 a 3.64).
13354	Se llevarán a cabo auditorías para verificar la correcta implementación de un sistema de gestión, lo cual será realizado por una empresa externa a MPSA; el seguimiento se hará periódicamente, de acuerdo a lo establecido por el auditor. Todo el personal encargado de este sistema de gestión será debidamente capacitado con la periodicidad requerida para este tipo de programas de gestión ambiental.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>La empresa consultora Sudafricana AKA-especialistas en Gestión de Riesgos, realizó un audito al Sistema de Gestión Ambiental de MPSA del 1 al 11 de julio del año 2019. El audito también evaluó el progreso en el establecimiento y la implementación del sistema de gestión ambiental en los términos de ISO 14001:2015 (ver anexo 3.54).</p> <p>De igual manera, se documentó en el anexo 3.52</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					del Vigésimo Tercer Informe de Seguimiento que, en el mes de febrero del 2016, FQM llevó a cabo una auditoría de cumplimiento ambiental del Proyecto Mina de Cobre Panamá. La auditoría incluyó a personal de CLC-España, KML-Zambia y la oficina Corporativa de Sudáfrica; cuyo objetivo era examinar el cumplimiento de los compromisos relativos al EsIA de la empresa minera, compromisos del Plan de Acción de Reasentamiento y los requerimientos de permisos ambientales; donde se determinó que algunos de los compromisos del EMS (Sistema de Gestión Ambiental) se han aplicado con éxito.
13355	Minera Panamá, S.A. expresa su compromiso de que en tiempo oportuno y cumplidos todos los requerimientos técnicos para tal fin, presentará para su debida aprobación al Ministerio de Vivienda y Ordenamiento	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		Ejecutado.  En su debido momento, Minera Panamá, S.A., comunicó a la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (según lo establecido en

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	Territorial, la servidumbre vial de la carretera a la costa.				la Ley 9 de 1997), el ejercicio de derecho otorgado de servidumbre de paso y derecho de construir, instalar, mantener y usar la carretera privada de uso minero, denominado “Carretera a la Costa” del Proyecto “Mina de Cobre Panamá”.
13356	La empresa en conjunta colaboración con el MINSA se ha comprometido a finalizar el acueducto rural de Río Caimito.	CONSTRUCCIÓN	✓		<p>Ejecutado.</p> <p>Se documentó en el anexo 3.117 del Décimo Quinto Informe de Seguimiento, que el acueducto rural de Río Caimito se encuentra culminado.</p> <p>El Ministerio de Salud (MINSA) realizó la inspección final a las obras de captación y línea de aducción del acueducto de la comunidad de Río Caimito.</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13357	Construcción de muelle en Río Caimito.	CONSTRUCCIÓN	✓		<p>En ejecución.</p> <p>En el periodo de evaluación, MPSA informó en campo, que se han reunido con la comunidad de Río Caimito para tratar este tema; sin embargo, la comunidad no define el terreno donde se construirá. En el anexo CLXII del Tercer Informe de Seguimiento, se evidenció el Estudio, diseño y planos de la construcción del Muelle.</p> <p>Para este trimestre, MPSA realizó una reunión con el Comité de Participación Comunitaria (CPC) de Río Caimito, con la finalidad de brindar seguimiento a los proyectos y actividades en esta comunidad; entre estos está la construcción del muelle comunitario, donde los avances reportados son: la verificación topográfica del terreno por MPSA, la información enviada a AMP para esperar</p>



Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					la confirmación de la fecha de inspección y posterior viabilidad y otros temas relacionados (ver anexo 3.123).  Es importante mencionar que para el próximo informe de seguimiento, se deberá evidenciar alguna acta de reunión con la comunidad sobre este tema.
13358	Minera Panamá se ha comprometido a reportar sobre los siguientes estándares internacionales: - Pacto Mundial de las Naciones Unidas y la Elaboración de Memorias de Sostenibilidad (GRI por sus siglas en inglés). -Principios Voluntarios de Seguridad y Derechos Humanos - Iniciativa de Transparencia en la Industria Extractiva - Directrices para empresas multinacionales de la OECD.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  MPSA se mantiene realizando informes de seguimiento de su Estudio de Impacto Ambiental y Social, bajo una concepción de Minería Responsable (TSM) de la Asociación Minera de Canadá (ver anexo XIX cap. 5 del Noveno informe de seguimiento).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13359	Monitoreo de PM <sub>2.5</sub> en la comunidad de Río Caimito antes de la construcción del Proyecto.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE, POSTCIERRE	✓		<p>Ejecutado.</p> <p>En el anexo II del Primer Informe de Seguimiento, MPSA presentó evidencia de la ejecución del monitoreo de PM<sub>2.5</sub> en la Comunidad de Río Caimito, antes de iniciar los trabajos de movimiento de tierra en el área del Puerto. Por otro lado, la estación de calidad de aire de Río Caimito comenzó a capturar datos desde diciembre del 2007 (ver anexo IX Línea de Base de Calidad del Aire y Meteorología, Proyecto Mina de Cobre Panamá, septiembre 2010, pág.3).</p>
13360	La huella que se forme durante la fase de construcción será lo más pequeña posible, aunque permitirá la construcción, operación y desarrollo comercial exitoso de los recursos naturales; esta medida de mitigación ha sido integrada en el diseño del Proyecto.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	-	-	<p>En ejecución.</p> <p>Hasta el 27 de febrero de 2019, MPSA reportó que la huella constructiva del Proyecto, cuenta con un avance del 41.22 % (ver anexo 3.8 del Vigésimo Noveno Informe de Seguimiento).</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13361	Construcción del Desvío Molejón.	CONSTRUCCIÓN	✓		<p>Ejecutado.</p> <p>Esta vía se utilizó para ingresar al Proyecto, evitando el paso por el proyecto minero vecino.</p> <p>Luego de la construcción del Camino de Acceso Este, esta vía mantiene la comunicación entre las instalaciones de Sitio Mina y el Campamento El Dorado.</p>
13362	El plan de manejo ambiental (PMA) incluye: plan de control de sedimentos y erosión, plan de respuesta a emergencias, medidas de mitigación específicas de cada hábitat para el manejo de la calidad del agua, y monitoreo.	PRE-CONSTRUCCIÓN, CONSTRUCCIÓN	✓		<p>Ejecutado.</p> <p>El Plan de Manejo Ambiental del Proyecto Mina de Cobre Panamá, incluye los siguientes planes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de Control de Erosión y Sedimentos (ver anexo XI del Segundo Informe de Seguimiento 2012).</li> <li>• Plan de Respuesta a Emergencias Médicas (ver anexo 3.20 del Vigésimo Informe de</li> </ul>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					<p>Seguimiento Ambiental).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Plan de Monitoreo Ambiental de MPSA (ver cap.6-Anexo 3.5 del Décimo Segundo Informe de Seguimiento 2015).</li> <li>Plan de Acción para la Biodiversidad (ver Cap. 6 -anexo XXVIII del Cuarto Informe de Seguimiento Ambiental).</li> </ul> <p>Estos planes continúan en ejecución durante las distintas etapas del Proyecto.</p>
13363	Apoyar y ofrecer programas de agricultura sostenible a través de, por ejemplo, el apoyo a los micro-créditos, la rotación y distribución de cultivos como prácticas agrícolas mejoradas, el empleo de cultivos adaptados al pH de los suelos, un mayor acceso a insumos como fertilizadores orgánicos y ambientales (por ejemplo abono o compostaje), la	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>En el periodo de evaluación, MPSA continuó ofreciendo programas de agricultura sostenibles para el mejoramiento de la producción agrícola local, a través de las actividades de desarrollo comunitario. En este periodo se evidenció, que se realizó un taller de agricultura en el Centro</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	introducción de prácticas y tecnología intensivas y sostenibles, introducción de prácticas que ayuden a incrementar el retorno al trabajo agrícola, el establecimiento de cooperativas, apoyándolas en la venta de sus productos y tierras compartidas. Se dará asistencia técnica para el mejoramiento de la producción agrícola local a través de actividades de desarrollo comunitario, como mercadeo, almacenamiento de cultivos y frutas básicas; con la participación de agroextensionistas a largo plazo.				Comunitario Nutricional de (CCN) Coclesito, sobre temas de método de cultivo biointensivo de alimentos y cómo implementar huertos caseros (ver anexo 3.117).
13364	MPSA apunta a formar una alianza o asociación con una organización no gubernamental (ONG) con base en Panamá u otra agencia que se especialicen en la agricultura sostenible; esta alianza ayudará a desarrollar negocios agrícolas locales	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución.  En el periodo de evaluación, MPSA continuó manteniendo comunicación con la cooperativa DONLAP, quien es la que cuenta con más de 90 proveedores que suministran productos al proyecto

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	sostenibles, los cuales tendrían la capacidad de suministrar alimentos para los trabajadores de MPSA; también se considerará la formación de una cooperativa agrícola para fines comerciales.				(ver anexo 3.102, página 10, anexo 3.122, página 12).  Así también, se dictó una capacitación en el CCN de Coclesito, sobre el Biocultivo intensivo de alimentos, en el marco del proyecto de Formación para el Desarrollo Integral de la Familia (ver anexo 3.117).
13365	Enfermedades y vectores transmisores de enfermedades -- considerar el estudio del uso y efectividad de mallas o redes protectoras de camas por casa o familia.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	✓		Ejecutado.  No fue necesario el uso de mallas o redes protectoras de vectores transmisores de enfermedades; este aspecto se documentó en el anexo XXX del Tercer Informe de Seguimiento.
13366	Posible inmigración -- hacer una lista de las comunidades locales para ayudarlos a evaluar la posible inmigración a sus comunidades.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	✓		Ejecutado.  En el anexo LXXIX del segundo informe de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
					seguimiento, MPSA presentó la lista de las comunidades locales para evaluar las posibles inmigraciones a las comunidades que componen el área de influencia directa del proyecto.
13367	MPSA se ha comprometido a elaborar un Plan para los Pueblos Indígenas con todos los pueblos indígenas que se pueden ver afectados por el Proyecto; tal plan se elaborará después de la presentación del EsIA y antes de que comience la etapa de construcción, sujeto a aprobación.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	✓		Ejecutado.  En el Tercer Informe de Seguimiento del anexo CXXXVII, MPSA entregó el Plan para los Pueblos Indígenas, que involucra aquellas comunidades que se puedan ver afectadas por el desarrollo del Proyecto, después de la presentación del EsIA y antes del inicio de la etapa de construcción.
13368	Colocar dentro del área del proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	✓		Ejecutado.  Se documentó que MPSA previo al inicio de los trabajos a realizar, colocó letreros con el contenido establecido en lugares visibles en el área de Punta Rincón, en la garita de acceso de MPSA y en el

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					área de la Ampliación de la Subestación eléctrica de Llano Sánchez.
13369	MPSA se ha comprometido a cumplir en sus diferentes etapas, incluyendo el diseño del mismo, las Políticas de la Empresa, además de los Estándares de la Corporación Financiera Internacional (CFI). Así mismo, MPSA para el diseño, construcción, operación, mantenimiento y monitoreo de presas, empleará los estándares y mejores prácticas de la industria, establecidas por la Comisión Internacional de Grandes Presas (ICOLD) y por la Asociación Canadiense de Minería (MAC) establecidas en los siguientes documentos: Guía para el manejo de Instalaciones de Relave y Elaboración de un Manual de Operación, Mantenimiento y Vigilancia para Instalaciones de Manejo de	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		<p>En ejecución.</p> <p>El diseño de las presas está a cargo de la empresa canadiense Klohn Crippen Berger (KCB), con vasta experiencia en el diseño de instalaciones de almacenamiento de relaves para algunas de las minas de cobre más grandes del mundo.</p> <p>KCB integra en sus proyectos las prácticas de la Asociación Canadiense de Minería (MAC), los Estándares de la Corporación Financiera Internacional (CFI). En Mina las muestras tomadas en la descarga del agua superficial contenida en El Dique 14 MS posee un 75% y la Poza No. 20 posee un 85% del tiempo en cumplimiento en relación con el 95% recomendado en las guías de medio ambiente para minería del IFC 2007 con respecto a</p>



Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	Agua y Relaves.				<p>los sólidos totales en suspensión (TSS 50mg/L). En tanto que la Poza No. 12ª cumple en un 100% con respecto a las directrices referenciales del IFC con respecto a los sólidos totales en suspensión (TSS 50mg/L) (Informe 31 de Monitoreo Mayo-Julio 2019, Departamento de Monitoreo, MPSA lo suministro como evidencia). Adicional a esto KCB describió las mejores prácticas de la industria, establecidas por la Comisión Internacional de Grandes Presas (ICOLD), así como el documento “Criterios de las presas de relaves de la Instalación de Manejo de Relaves (IMR) para el Proyecto de la Mina de Cobre Panamá”, (ver anexo 3.12 del Décimo Quinto Informe de Seguimiento.</p> <p>La IMR será de tipo Agua Abajo (Downstream), lo que garantiza mayor seguridad y estabilidad.</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13370	Planta concentradora -- implementación de un sistema de drenaje en la IMR.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución.  Desde la planta concentradora el sistema de ductos transfiere a la IMR los relaves producto del proceso de minado.
13371	El promotor del Proyecto deberá presentar previo al inicio de operación de la planta de generación eléctrica, un programa de monitoreo sobre los efectos en la vida subacuática y los arrecifes de coral presentes y cercanos al sitio de descarga y carga del agua de mar, producido por los cambios de temperatura; con miras a preservar, evitar el deterioro y dar continuidad al desarrollo de la vida subacuática en el sitio donde se harán la carga y descarga del agua de mar usada como refrigerante. Dicho programa deberá hacer referencia a las especies indicadoras a utilizar	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN		✓	No conforme.  MPSA no ha presentado el programa de Monitoreo sobre los efectos en la vida subacuática y arrecifes de corales presentes en la descarga y carga de agua de mar, de los ductos de la Planta Termoeléctrica; de igual manera, no presentó la Nota de entrega del Plan al Ministerio de Ambiente. El plan debe definir especies indicadoras a monitorear, medidas de mitigación, compensación y reparación frente a cada impacto ambiental, monitoreos cada dos (2) meses, entrega semestral en los IS y debe ser elaborado por un profesional idóneo e

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Sí	No	
	y las superficies o áreas que se utilizará como monitoreo para tal fin, como a las medidas de mitigación, compensación y reparación apropiadas frente a cada impacto ambiental. Los monitoreos deberán realizarse cada dos (2) meses y el promotor deberá presentar cada seis (6) meses un informe ante el Ministerio de Ambiente los resultados obtenidos de dicho monitoreo, el cual deberá anexarse al Informe de Seguimiento que el promotor está obligado a presentar trimestralmente, según lo establece la resolución de aprobación del referido estudio. Dicho informe deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente del promotor del proyecto. En caso de que la vida subacuática, biodiversidad o el arrecife de coral se vean afectados, el promotor adoptará las medidas idóneas para				<p>independiente del proyecto.</p> <p>Es importante mencionar que, aunque la Planta de Generación Eléctrica se encuentra en período de puesta en marcha; esta medida se debe cumplir desde antes de iniciar operaciones el proyecto.</p> <p>No obstante, MPSA presentó el “reporte” del programa de monitoreo de efectos ambientales: ecosistemas marino-costero, para asegurar que los controles ambientales sean efectivos para la protección de la biota marina, el mismo corresponde a la data de abril de 2019 y no sobre los resultados bimensuales que se menciona en la medida (ver anexo 3.40).</p>

Código	Compromiso	Etapa(s)	En		Observaciones
			Conformidad		
			Sí	No	
	revertir los efectos negativos y presentará un informe sobre la implementación de tales medidas, a la Dirección de Protección de la Calidad Ambiental de Ministerio de Ambiente <sup>3</sup> .				

Fuente: CODESA, 2019.

---

<sup>3</sup> Compromiso 13371, esta medida se adiciona mediante la Resolución DIEORA IAM-040-2015 de 15 de diciembre de 2015 “Que aprueba la solicitud de modificación al EsIA, Categoría III, del Proyecto Mina de Cobre Panamá”.

## 12. CONCLUSIONES

- Del total de 371 compromisos, se encontraron que 48 ya fueron ejecutados, 45 no aplican en la etapa actual del Proyecto, 278 están en ejecución, de los cuales; 46 son compromisos no conformes o están en incumplimiento.
- La Planta de Procesos (Planta Concentradora) del Proyecto Mina de Cobre Panamá, cuenta con un Manual de Parada, el cual describe el procedimiento a seguir para realizar una parada de la planta. El manual incluye un plan de gestión para la planificación de las paradas, las cuales se clasifican en paradas a Largo Plazo.
- Para el manejo seguro de las actividades y operaciones de la planta, se cuenta con un sistema LOTO (Lock Out Tag Out), que consiste en el bloqueo preventivo y de emergencia.
- La Planta de Procesos en la sala de operaciones, cuenta con sistemas de control de todos los parámetros involucrados en el procesamiento del cobre, para detectar de forma temprana situaciones anómalas que requieran del apagado de la planta.
- En el Mineroducto, como medidas de control para mitigar los riesgos de falla, se cuenta con un sistema de monitoreo automatizado de presión a lo largo de los ductos.
- Las operaciones de toma de agua de mar y descarga térmica de los difusores de la Planta de Generación Eléctrica, se realizan de manera continua, limitando la velocidad de flujo de agua y el impacto, de manera conforme con el compromiso 13021.
- MPSA realiza monitoreos de ictioplancton que entra en la toma de agua de la Planta de Generación Eléctrica, el cual consiste en el estudio de la composición y abundancia de huevos y larvas de peces, conforme con el compromiso 13022.
- MPSA suministró el diseño de la construcción, operación y mantenimiento de los sistemas de tuberías propuestos para el Mineroducto; traducidos al idioma español, sin embargo; debe realizar correcciones en la instalación del mineroducto en 7 sitios pendientes, incumpliendo el compromiso 13003.
- La descarga de agua del proyecto proveniente de las escorrentías de tormentas, no cumple con los límites permisibles para niveles de STS establecidos en los criterios ambientales de los compromisos 13032, 13036 y 13037.

- El sistema de difusores para la dispersión del efluente proveniente del agua de enfriamiento de la Planta de Generación Eléctrica, limita el incremento de la temperatura en la zona de mezcla con el agua de mar, cumpliendo con lo establecido en la medida 13019.
- La descarga de agua al mar de la Planta de Generación Eléctrica (termoeléctrica) presentó no conformidad de los estándares de calidad para STS señalados en el compromiso 13023. Es importante mencionar que los valores de STS al ingreso o toma de agua, también superan los LMP.
- La instalación para el almacenamiento de mineral (Stockpile), ubicada en Planta de Procesos, continúa sin los monitoreos subterráneos de filtraciones y calidad del agua, señalados en el compromiso 13030 por lo cual se mantiene la no conformidad.
- Las plantas de tratamiento de las aguas residuales domésticas PTARs del proyecto Mina de Cobre Panamá, continúan sin los debidos permisos de descarga, incumpliendo con los compromisos 13041, 13186 y 13187.
- Se mantienen los niveles de caudal ecológico para el río Petaquilla y el río Uvero (referido como río Del Medio), así como en el punto de monitoreo de la cuenca del río Botija en San Benito, por lo cual los compromisos 13054 y 13055 se encuentran en ejecución.
- Los compromisos 13170 y 13171 resultaron conformes ya que no se realizan desvíos de flujos, ni trasvases entre cuencas hidrográficas.
- El reporte de sedimentos no incluye el análisis de los parámetros mínimos aluminio, cobalto, hierro, manganeso, níquel, selenio, carbono orgánico, aceites y grasas, y distribución del tamaño de partículas; indicados por el Plan de Monitoreo Ambiental, de manera no conforme con el compromiso 13190.
- El sistema de tuberías que conforman el Mineroducto, cuenta con válvulas de venteo para la liberación de los posibles excesos de presión por burbujas de aire, en las líneas de concentrado y agua de proceso, conforme al compromiso 13151.
- Se incumple el compromiso 13154 en un punto del Mineroducto, a la altura del río Del Medio en el Camino a la Costa, dónde había ausencia de protección catódica en un tramo de tubería empotrada en un cabezal de concreto.

- Se observaron trabajos de construcción en el cauce del río Uvero (referido como río Del Medio), sin los permisos correspondientes por lo cual se incumple el compromiso 13172.
- Continúa la no conformidad del compromiso 13175 ya que existen pozas de sedimentación que reportan concentraciones de TSS por encima de los límites máximos permisibles.
- Se realizaron las correcciones respecto a los controles de erosión en las áreas cercanas a cuerpos de agua, ubicadas en sitio Puerto, cumpliendo con el compromiso 13180.
- Continúa la no conformidad del compromiso 13188, ya que la Planta de Generación Eléctrica, no cumple con el sistema de monitoreo permanente del agua de enfriamiento.
- MPSA no efectuó el monitoreo de calidad de agua en la Subcuenca del Río Botija y continúan sin el monitoreo de los parámetros sólidos totales suspendidos, conductividad, alcalinidad y antimonio total en los sitios de muestreo ambiental de las aguas establecidos en el Plan de Monitoreo Ambiental, incumpliendo con el compromiso 13189.
- El compromiso 13051 se encuentra no conforme debido a que durante la inspección se evidenciaron situaciones con potencial de afectar la salud de los trabajadores.
- El Compromiso 13056 se evaluó no conforme, debido a que durante la fase de construcción se excedió la 2,100 ha de perturbación del suelo.
- El Compromiso 13072 resulto no conforme debido a que no se están implementando las medidas para minimizar los puntos de agua estancada en los siguientes frentes de trabajos: Taller de mantenimiento de equipo liviano, Taller Bluefin, Área 64-Acopio de chatarra, Taller GMP, Sitio de servicio de MPSA y Taller TUSA.
- El Compromiso 13073 presentó inconformidad, debido a que se encontraron desechos no peligrosos mezclados con desechos de construcción o desechos peligrosos en los siguientes frentes de trabajos: Área 64, Área 22, Área despacho de combustible en cobre, Área MSA, Taller frente a la plataforma de Trituración TMF, Taller de Sandblasting, Taller de generadores, Taller Bluefin, Taller de servicios generales de SK, Taller de mantenimiento equipo mediano.

- El Compromiso 13100 se declara no conforme, debía a que durante la inspección se abordaron a varios operadores de equipo pesado no contaban con la lista de verificación de seguridad de equipo, con el cual se verifica el estado de la maquinaria diariamente.
- MPSA no presentó el listado y certificación de la nueva flota minera Liebherr por lo tanto, incumple el compromiso 13103.
- El compromiso 13107 presenta una inconformidad, ya que no se están implementando las mejores prácticas operacionales en el Área de almacenamiento de Cobre y la Planta de filtración.
- MPSA incumple con el compromiso 13113, debido a que una de las dosimetrías realizadas no cumple con el límite máximo permisible que se establece el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000, al igual que no se suministraron evidencias de reporte de exámenes de audiometría en los trabajadores expuesto-altos niveles de ruido.
- MPSA incumple el compromiso 13131, debido a que no se evidenció en algunos frentes de trabajo en bases inapropiados para almacenar sustancia, al igual recipientes sin rotular.
- Debido a la ausencia de hojas de datos de seguridad (MSDS) en las áreas de acopio de sustancia químicas se incumple el compromiso 13132.
- El compromiso 13135, nuevamente se repite la no conformidad debido a que no se mantenía totalmente cerrada, la puerta de uno de los contenedores que almacenaba sustancia controlada.
- En diez (10) frentes de trabajo se evidenciaron derrames de hidrocarburo sin mitigar, estas acciones incumplen el compromiso 13138 y el Estándar Medio Ambiental-1 Manejo de Hidrocarburos de First Quantum Minerals Ltd. Acápites 1,2,3 y 12.
- MPSA incumplió el compromiso 13139, debido a que se encontraron tanques de lubricante, aceites, combustible, baterías de automóviles; sin bandejas de contención secundaria en varios frentes de trabajo: Taller TUSA, Taller GMP, Área 22, Taller de Mantenimiento de equipos livianos, Taller de grúas, Área MSA, Taller de Generadores, Almacén de materiales de campamento, Taller Bluefin, Área 64, Garita del Campamento El Dorado.



- El compromiso 13174 se evalúa no conforme debido a que se estaban realizando actividades de relleno en el curso del Rio Uvero (Del Medio) sin implementar los debidos controles de erosión y sedimentación.
- MPSA incumplió el compromiso 13179, debido a que no implementaron medidas que redujeran la cantidad de alteración del curso del Rio Uvero (Del Medio).
- MPSA presentó evidencias del diseño y distribución general de la exhibición arqueológica “Linajes ancestrales coclesanos: arqueología en faldas del Orari”
- Se emplea medidas para minimizar los efectos de intensidad de luz sobre los hábitats adyacentes durante los trabajos nocturnos
- En cumplimiento con el compromiso 13061, MPSA continua el monitoreo y rescate arqueológico en las diferentes áreas del proyecto.
- Durante la inspección de campo relacionada, en los aspectos correspondientes a geotécnica de mina, tajos así como los componentes de la IMR del 31vo informe de seguimiento no se encontraron inconformidades en los componentes de mina visitados.
- Se observó que aún están en fase de comisionamiento algunos componentes de la IMR, Planta de Procesos y Min, y se están desarrollando una serie de pruebas de calibración propias de la optimización de los sistemas de producción típicos de minas a cielo abierto.
- En cumplimiento de los compromisos 13124 y 13126 MPSA desarrolla los ciclos de carga, transporte y descarga de mineral y saprolita utilizando los equipos apropiados y los tiempos y movimientos necesarios a utilizar el menor consumo de combustible.
- MPSA ejecuta planes y programas de Emergencias y Abando de Mina en convenio con SINAPROC a través del Programa APELL que está diseñado para contingencias mayores y alcances de riesgo a las comunidades aledañas al proyecto.
- MPSA ejecuta planes de instrumentación, y planes de monitoreo remoto de las instalaciones de La Presa de Relaves según lo dictan los compromisos 13161 y 13164.
- MPSA proporciono el INFORME DE GEOTECNIA Trimestral Junio – Julio 2019 donde describe todas las operaciones de monitoreo de los taludes y sitios de albergue de saprolita en mina y escombreras, compromisos 13165, 13166 y 13167.
- El banco de semillas continúa en construcción.
- No se han realizado gestiones para realizar la búsqueda de EdI, fuera de la huella del proyecto.

- MPSA continua el mantenimiento de las áreas de reforestación establecidas.
- MPSA aún no ha iniciado la instalación de cruces de fauna aéreos debido a que realiza una nueva identificación de puntos críticos.
- MPSA presentó el reporte de la efectividad de las estructuras de cruce instaladas a lo largo del Camino a la Costa, mediante el uso de cámaras trampa y de trampas de huella.
- MPSA presentó el informe de evaluación de dos (2) cruces de corriente sin alcantarillado, en el Camino de acceso Morpho en Punta Rincón. El mismo indica un cruce de corriente permanente que no cuenta con su alcantarilla para el paso de peces.
- El compromiso 13045 se incumple ya que, no se permite el paso de peces aguas arriba en un paso de corriente del Camino de Acceso Este.
- MPSA no instaló el cruce de corriente en la quebrada Sin Nombre 1, con flujo permanente que atraviesa el camino de acceso Morpho, en incumplimiento del compromiso 13048.
- La huella del Proyecto se desbroza en fases delimitando las áreas a intervenir, luego de la liberación por parte de los biólogos en campo.
- MPSA incumple el compromiso 13198, debido a que no se ha establecido un área protegida marina de compensación, en el litoral del Proyecto.
- El compromiso 13201 se incumple, debido a la falta de evidencia sobre el apoyo financiero, de gestión y planeamiento a la ecorregión y las áreas protegidas aledañas al Proyecto.
- MPSA mantiene alianzas de cooperación para el desarrollo de programas de biodiversidad, de acuerdo con el compromiso 13202.
- El compromiso 13203 se incumple, debido a que no se ha establecido un área protegida y no se ha evidenciado el apoyo en la gestión y financiamiento a largo plazo, para ayudar a desarrollar un plan de gestión para las áreas protegidas de la ecorregión.
- Se incumple el compromiso 13204, debido a que no se evidenció el apoyo financiero y logístico para el adecuado manejo de los Parques Nacionales Santa Fe y Omar Torrijos Herrera; con la finalidad de fortalecer a largo plazo, la conectividad del Corredor Biológico Mesoamericano.

- Se incumple el compromiso 13205, debido a que no se ha elaborado e implementado un programa de conservación de la biodiversidad en el Distrito de Donoso, como lo especifica este compromiso.
- El compromiso 13206 se incumple, debido a que no se evidencia el apoyo de MPSA en el desarrollo de la capacidad dentro del SINAP.
- MPSA presentó el documento del fondo de biodiversidad de Minera Panamá, S.A. (FBMP), el mismo detalla la inversión de todos los programas que forman parte de la gestión de la biodiversidad del proyecto. Esto genera una no conformidad al compromiso 13208.
- MPSA implementa el PAB y aplica prácticas ambientales e internacionales para el desarrollo del Proyecto, contribuyendo al resguardo y protección de la biodiversidad. Anualmente se presenta el reporte del PAB, el mismo se adjuntó al presente informe de seguimiento.
- MPSA no ha localizado el 45% de las EdI flora, fuera de la huella del Proyecto. Su última búsqueda fue en el año 2014, en sitios fuera del área de evaluación de impactos, en incumplimiento del compromiso 13213.
- MPSA implementa el Plan de Rescate de Fauna Silvestre en áreas de desbroce o tala de manera conforme a los compromisos 13219 y 13220. También, se cumple de manera conforme con el compromiso 13222, sobre la atención veterinaria permanente en el Proyecto.
- MPSA ejecuta planes y programas de biodiversidad, con la finalidad de proteger el medio ambiente, como dicta el compromiso 13228.
- MPSA lleva a cabo la recolección de plantas vivas, semillas y otros propágulos en el área del proyecto, con un mayor enfoque a las EdI flora del Proyecto y su monitoreo fenológico constante; de manera conforme con los compromisos 13230 y 13231.
- En el proyecto se ejecutan programas de mejoramiento y restauración de los hábitats locales, conforme a los compromisos 13234 y 13237.
- Se incumple el compromiso 13241, ya que no se han creado áreas protegidas nucleares dentro de la concesión minera.
- MPSA implementa un programa de recuperación progresiva de la huella del Proyecto, conforme al compromiso 13247.

- MPSA, a lo que va del proyecto, no ha presentado el programa de Monitoreo sobre los efectos en la vida subacuática y arrecifes de corales presentes en la descarga y carga de agua de mar, de los ductos de la Planta de Generación Eléctrica en Sitio Puerto, de manera no conforme con el compromiso 13371. En el caso del monitoreo de la temperatura en el punto de descarga del agua de la Planta de Generación Eléctrica al mar, el mismo se ejecuta.
- El Compromiso 13088 se evaluó no conforme, debido a que se debe velar por la seguridad de los en los diferentes frentes de trabajos, ya que se encontraron frentes de trabajo con la necesidad de reforzar los programas de salud y seguridad para el trabajo.
- MPSA debe presentar los informes legales que se entregan a MITRADEL sobre la cantidad de personal que labora en el Proyecto y detallar todas las etapas de contratación del personal, dando prioridad a los locales de las comunidades colindantes, grupos vulnerables, mujeres, indígenas y personas con necesidades especiales y las comunidades reasentadas, lo que actualmente incumple el compromiso 13277.
- MPSA deberá presentar un Plan de Obtención local en conjunto con los contratistas del proyecto, por lo que se encuentra no conforme el compromiso 13283.
- MPSA no suministró las notas dirigidas al Ministerio de Salud (Regional de Colón y Coclé), indicando el avance y la cantidad de personal con el que cuenta la obra, incumpliendo el compromiso 13299.

### 13. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

➤ **Observaciones.**

- La salida de agua en la Poza de Sedimentación 12 A, cuya fuente son las aguas del Río Botija, no se encuentra descargando. Aguas debajo de la huella del proyecto, se unen otros tributarios menores, los cuales contribuyen a mantener el caudal del cauce. Estas aguas de procesos en la Poza 12 A, son reutilizadas y bombeadas hacia la operación de la Planta de Procesos en Sitio Mina.
- MPSA debe presentar los puntos específicos del Plan de Riesgos, para las comunidades ubicadas aguas abajo a la IMR.
- En recorrido dentro del Tajo Botija se observó que existen algunos bancos de material saprolítico. acumulados de forma temporal. Estos sitios deben contar a corto plazo de un plan de manejo y remoción de este material o en su defecto implementar los monitoreos de agua subterráneos, definidos para estos casos.
- MPSA debe presentar la información actualizada de los planes de riesgo, específicamente el informe APELL y el Convenio con SINAPROC y el proyecto de Abandono de Mina, para mejor acompañamiento de las áreas recuperadas y estructuras reclamadas.
- Para el caso de Planta de Procesos y Mina se requiere del Flujograma actualizado desde la extracción en los frentes de producción hasta el concentrado que es bombeado al puerto de Punta Rincón. Información precisa del proceso de forma integral y para cada etapa.
- Se debe retirar los desechos abrasivos que se mantienen esparcido en el Taller principal Sandblasting.
- MPSA debe presentar el programa de monitoreo sobre los efectos en la vida subacuática y arrecifes de corales presentes en la descarga y carga de agua de mar de los ductos de la planta de generación eléctrica en Punta Rincón.
- Considerar habilitar nuevamente el puesto de salud en el Campamento TMF para cualquier emergencia que pueda darse con los trabajadores y acampantes; además

de habilitar un auto exclusivo para el traslado de los trabajadores a la Clínica del Campamento Cobre o SK.

➤ **Recomendaciones generales**

- Continuar las actividades de monitoreo de la calidad y cantidad del agua tanto superficial como subterránea dentro del proyecto, en los puntos de descarga al ambiente y los cursos de agua del AEI.
- Inspeccionar las infraestructuras para el manejo de sedimentos y los sistemas para el control de la erosión, en áreas de manejo de materiales finos y en las riberas de los principales cursos de agua.
- Dar el seguimiento a los trámites de permiso de descarga ante el Ministerio de Ambiente, para el efluente de la Planta de Generación Eléctrica y la descarga de la Instalación de Manejo de Relaves una vez finalizada la etapa de comisionamiento.
- Mejorar el control de velocidades de los camiones mineros, dentro y fuera del Tajo.
- Mejorar igualmente, mejor control de velocidades de los equipos livianos fuera del tajo.
- Dar mantenimiento a los viales de acceso a sitio mina, rampas y taludes del tajo Botija.
- Continuar con las alianzas estratégicas y convenios necesarios al manejo de situaciones de riesgo y vulnerabilidad con las comunidades aledañas al proyecto.
- Continuar los procesos de optimización de recuperación del concentrado en la planta de procesos.
- Continuar con la modernización y automatización de los sistemas de monitoreo en La IMR.
- Completar las tareas de monitoreo de las pilas de almacenamiento de mineral para control de posibles filtraciones a los mantos acuíferos.
- Seguir capacitando al personal en el uso de buenas prácticas en trabajos de altura.
- Mitigar las fugas de los tanques sépticos del proyecto y asegurar la inspección y limpieza periódica de los mismos.
- Colocar las bandejas de contención secundaria bajo los recipientes, generadores, tótems y tanques de lubricantes, en los frentes de trabajo y talleres del Proyecto; como medida de contención de derrames.

- Conservar el área de anidamiento del águila harpía, ave nacional de Panamá; como hábitat natural dentro de la huella.
- Continuar con las alianzas de cooperación científica con entidades u organizaciones de conservación de la biodiversidad de anfibios, tortugas, águila harpía y especies de interés de flora.
- Actualizar y verificar la eficacia mediante indicadores de tareas, en la implementación del Plan de Acción para la Biodiversidad (PAB) del proyecto.
- Presentar un reporte técnico que sustente el aplazamiento del comisionamiento o puesta en marcha, período considerado como de transición entre la etapa de construcción hacia la operación del Proyecto.
- Iniciar con la construcción el Laboratorio de Micropropagación de especies.
- Iniciar la instalación de los cruces de fauna aéreos a lo largo del Camino a la Costa.
- Presentar el programa de vida acuática para el monitoreo de la biota marina, en relación con la descarga y carga de difusores de la Planta de Generación Eléctrica.
- Continuar empleando las medidas de mitigación y prácticas operacionales que ayudan a la preservación de la biodiversidad.
- Continuar con las alianzas de cooperación científica con entidades u organizaciones de conservación de la biodiversidad de anfibios, tortugas, águila harpía y especies de interés de flora.
- Continuar el monitoreo de los hábitats críticos del proyecto, como lo son; ambientes dulceacuícolas y marinos costero.
- Seguir la implementación de los controles manuales de las especies invasivas en las áreas intervenidas del proyecto.
- Continuar con la atención veterinaria de los animales que así lo requieran.
- Presentar valores acumulativos del total de especies e individuos rescatados en el Proyecto.
- Presentar mapas de los sitios de liberación de los individuos de anfibios, procedentes del programa de reproducción en cautiverio.
- Continuar con la implementación del programa de rescate y monitoreo fenológico de las EdI flora del Proyecto e incluir sitios de búsqueda mayormente en Colina.

- Realizar programas de divulgación a la comunidad científica, sobre la gestión de la biodiversidad del proyecto y su impacto neto positivo.
- Proceder con la divulgación del libro de resoluciones de problemas de todo el Proyecto y dar acción a su implementación como procedimiento operacional estándar.
- Presentar nuevos resultados de la segunda toma muestra de agua del Río Caimito, en coordinación con la OBC de la comunidad.
- Habilitar botiquines en los gimnasios de cada campamento.
- Verificar periódicamente las fechas de vencimientos de los botiquines.

➤ **Recomendaciones específicas sobre no conformidades detectadas**

<b>RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS SOBRE NO CONFORMIDADES DETECTADAS</b>		
<b>Código de compromiso</b>	<b>Aspecto</b>	<b>Recomendaciones</b>
<b>13003</b>	Instalación del Mineroducto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corregir los siete (7) sitios donde las tuberías del Mineroducto no se encuentran debidamente apoyadas.</li> </ul>
<b>13154</b>	Ausencia de protección catódica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejorar la protección catódica que reducen los efectos de corrosión externa den los sistemas de tuberías a la altura del río Del Medio en el Camino a la Costa.</li> </ul>
<b>13023</b>	Efluente de la Planta de Generación Eléctrica con STS mayores al límite	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar la efectividad de los sistemas utilizados para la adecuación de la calidad del agua del efluente.</li> </ul>



RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS SOBRE NO CONFORMIDADES DETECTADAS		
Código de compromiso	Aspecto	Recomendaciones
<b>13030</b>	Ausencia de Monitoreo Subterráneo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Iniciar las actividades de monitoreo subterráneo, tanto de niveles freáticos como de calidad de las aguas en los sitios operativos de almacenamiento de mineral.</li> </ul>
<b>13032, 13036, 13037 y 13175</b>	Sólidos Totales en suspensión mayores al límite	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspeccionar periódicamente y luego de cada evento de tormenta, los controles de erosión y sedimentos, en las áreas potenciales de generación de escorrentías</li> <li>• Reforzar la restauración de las áreas desbrozadas y pozas clausuradas.</li> </ul> <p>Continuar con los monitoreos de los sólidos en suspensión en todas las pozas de sedimentación del proyecto.</p>
<b>13041, 13186 y 13187</b>	Ausencia de los permisos de descarga de efluentes de las PTARs	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dar seguimiento a los trámites de permiso de descarga presentados ante el Ministerio de Ambiente.</li> </ul> <p>Mantener el monitoreo continuo de las aguas residuales tratadas.</p>
<b>13172</b>	Actividades constructivas en Río Uvero (Del Medio) sin permisos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicitar y dar seguimiento a los permisos de obra en cauce correspondientes al sitio de la actividad.</li> </ul>
<b>13188</b>	Ausencia de Monitoreo permanente de	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dar inicio a los monitoreos permanentes de la concentración de cloro en la sala de control de la Planta de Generación Eléctrica.</li> </ul>

RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS SOBRE NO CONFORMIDADES DETECTADAS		
Código de compromiso	Aspecto	Recomendaciones
	concentración de cloro en sala de control	
13189	Incumplimiento del Plan de Monitoreo de Calidad de aguas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incluir todos los sitios y parámetros de monitoreo establecidos en el plan.</li> </ul> <p>Dar seguimiento a todas las actividades de monitoreo que incluye el Plan de Monitoreo de Calidad de agua.</p>
13190	Ausencia de muestreo de sedimentos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incluir todos los sitios y parámetros establecidos para el muestreo de sedimentos.</li> </ul>
13051	Riesgos a la salud	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eliminar la práctica de cocción de alimentos en el Área 64 frente a Cable yard.</li> </ul> <p>Retirar los desechos abrasivos se encuentran esparcidos en el Taller principal sandblasting.</p>
13056	Huella del Proyecto	<p>Presentar ante el Ministerio de Ambiente, una adenda explicando las causas por haber sobrepasado la huella del Proyecto con relación a las 2,100 hectáreas planteadas en el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría III del Proyecto Mina de Cobre.</p>
13072	Aguas estancadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cubrir los neumáticos que se encuentren a la intemperie.</li> <li>Retirar los neumáticos en desuso de los Talleres de mantenimiento y brindarle un segundo uso.</li> </ul>

RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS SOBRE NO CONFORMIDADES DETECTADAS		
Código de compromiso	Aspecto	Recomendaciones
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Fumigar los recipientes donde se almacena agua estancada.</li> </ul>
13073	Desechos dispersos	<ul style="list-style-type: none"> <li>No mezclar los desechos peligrosos y no peligrosos.</li> <li>Reducir la acumulación de chatarra en sitios fuera de las Área de acopio de desechos.</li> </ul> <p>Reforzar las charlas para la clasificación adecuada de los desechos peligrosos y no peligrosos, en los recipientes que se ubican en los diferentes frentes del Proyecto.</p>
13100	Mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reforzar a través de charlas en los diferentes frentes de trabajo sobre la utilización del checklist.</li> </ul>
13103	Flota minera	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentar listado y certificación actualizado de nueva flota de vehículos de la marca liebherr.</li> </ul>
13107	Derrame de concentrado cobre	<ul style="list-style-type: none"> <li>Implementar adecuaciones en el Área de almacenamiento de Cobre y Planta de filtración para que no se derrame concentrado de cobre.</li> </ul>
13113	Niveles de Ruido	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar evaluaciones médicas (audiometría) a aquellos trabajadores que están expuesto altos niveles sonoro.</li> <li>Rotar al personal que está expuestos a altos niveles de ruido.</li> <li>Capacitar sobre la importancia y uso del equipo de protección auditiva.</li> </ul>

RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS SOBRE NO CONFORMIDADES DETECTADAS		
Código de compromiso	Aspecto	Recomendaciones
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que utilicen correctamente el equipo de protección auditiva.</li> <li>• Cumplir con las normas establecidas para ruido ambiental en la vivienda más cercana, principalmente en el periodo nocturno.</li> </ul>
13131	Empaque y embalaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Envasar adecuadamente el combustible y aceites.</li> <li>• Rotular todos los tanques de aceite en el Taller de mantenimiento de equipo Ultraclase y Taller de Generadores.</li> </ul>
13132	Ausencia de MSDS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contar con las MSDS en todos los frentes de trabajo donde se almacenen sustancias peligrosas.</li> <li>• Contar con portafolios actualizados con todas las MSDS en lugares que el personal conozca.</li> <li>• Brindar capacitaciones sobre el correcto uso e importancia de las hojas MSDS.</li> </ul>
13135	Inadecuado manejo en la Instalación de manejo de reactivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitar al personal que tiene acceso a la instalación, sobre la importancia en el cumplimiento de los protocolos de seguridad.</li> <li>• Mantener los candados cerrados mientras no haya ningún personal en la instalación.</li> <li>• Colocar letreros de advertencia al personal que debe cerrar los candados del lugar.</li> </ul>
13138	Derrames de hidrocarburo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mitigar oportunamente los derrames ocurridos en los talleres y sitios de trabajo.</li> <li>• Inventariar constantemente los equipos de control de derrames de hidrocarburos.</li> </ul>

RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS SOBRE NO CONFORMIDADES DETECTADAS		
Código de compromiso	Aspecto	Recomendaciones
13139	Contaminación de cursos de agua y ausencia de contenciones secundarias	<ul style="list-style-type: none"> <li>Colocar bandejas de contención secundaria bajo los tanques de lubricantes, aditivos y recipientes con aguas oleosas, ubicados en los talleres de mantenimiento.</li> <li>Realizar la limpieza y mantenimiento del tanque séptico ubicado en la garita del Campamento El Dorado.</li> </ul>
13174, 13179	Alteración de las riberas de los cursos de agua	<ul style="list-style-type: none"> <li>Implementar medidas de control de erosión en el curso del Rio Uvero (Del Medio).</li> </ul>
13045	Ausencia de alcantarillas para el paso del flujo de agua	<ul style="list-style-type: none"> <li>Obtener el permiso de obra en cauce para la instalación de cruce de corriente/paso de peces, en la quebrada sin Nombre 1, Camino Morpho.</li> <li>Colocar la alcantarilla para el paso del flujo y consigo, el paso de peces, en el Camino de acceso Morpho en Punta Rincón.</li> </ul>
13048	Ausencia de alcantarillas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Colocar la alcantarilla para el paso del flujo y consigo, el paso de peces, en el Camino de acceso Morpho en Punta Rincón (quebrada Sin Nombre 1).</li> </ul>
13198	Ausencia de un área protegida marina	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gestionar el establecimiento de un área protegida o de conservación marina como compensación en el litoral del Proyecto, durante la vida útil de la mina.</li> </ul>

RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS SOBRE NO CONFORMIDADES DETECTADAS		
Código de compromiso	Aspecto	Recomendaciones
13201, 13204	Ausencia del apoyo financiero, de gestión y planeamiento de la ecorregión y áreas protegidas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar las coordinaciones con el Ministerio de Ambiente, para la ejecución de los compromisos relacionados a la compensación; apoyo financiero, de gestión y planeamiento de la ecorregión y áreas protegidas, para fortalecer a largo plazo, la conectividad del Corredor Biológico Mesoamericano.</li> <li>Apoyar a los objetivos de los planes de manejo vigentes, de las áreas protegidas aledañas al Proyecto.</li> </ul>
13203	Ausencia de un plan de gestión para las áreas protegidas de la ecorregión	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaborar un plan de gestión a largo plazo, para las áreas protegidas de la ecorregión.</li> <li>Elaborar el plan conforme a los objetivos y alcance de los planes de manejo de las áreas protegidas aledañas al Proyecto.</li> </ul>
13205	Ausencia de un programa de conservación de la biodiversidad en el distrito de Donoso	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaborar e implementar un programa de conservación de la biodiversidad, en el distrito de Donoso, bajo el esquema de pago por servicios ambientales como establece el compromiso y de acuerdo con las regulaciones ambientales aplicables.</li> <li>Calcular el pago por servicios ambientales para las tres áreas protegidas aledañas al Proyecto.</li> </ul>

RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS SOBRE NO CONFORMIDADES DETECTADAS		
Código de compromiso	Aspecto	Recomendaciones
13206	Ausencia del apoyo en el desarrollo de la capacidad del SINAP	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gestionar como parte del plan de gestión a largo plazo (antiguo POA), el apoyo en el desarrollo de la capacidad del SINAP.</li> </ul>
13208	Fondo de Biodiversidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>MPSA no presentó la cifra o monto utilizado durante el año 2018, como parte del fondo de biodiversidad para la ejecución que actualmente realiza, por parte de los programas y planes de gestión de la biodiversidad.</li> </ul>
13213	Búsqueda de EdI	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reanudar la búsqueda de EdI, fuera de la huella del proyecto y presentar el reporte de avance.</li> </ul>
13241	Ausencia de áreas protegidas nucleares dentro de la concesión minera	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gestionar la creación de áreas protegidas nucleares dentro de la concesión minera.</li> <li>Incluir el área de anidamiento del águila harpía, como una de estas áreas protegidas.</li> </ul>
13371	Programa de monitoreo sobre los efectos en la vida subacuática y los arrecifes de coral	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentar el programa de monitoreo sobre los efectos de la vida subacuática y los arrecifes de coral presentes y los arrecifes de coral.</li> <li>Continuar con los monitoreos de cambios de temperatura en el sitio de descarga de la Planta de Generación Eléctrica.</li> </ul>
13088	Programas de seguridad	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inspeccionar los extintores en los diferentes sitios de trabajo.</li> </ul>

RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS SOBRE NO CONFORMIDADES DETECTADAS		
Código de compromiso	Aspecto	Recomendaciones
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dar mantenimiento a los equipos en uso, siguiendo el control bimensual.</li> <li>• Verificar que los botiquines cuenten con sus implementos en vigencia.</li> </ul>
13277	Política de contratación local	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Detallar todas las etapas de contratación del personal, dando prioridad a los locales de las comunidades colindantes, ni a los adicionales dentro de las personas definidas y consideradas como grupos vulnerables.</li> </ul>
13283	Plan de obtención local	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentar el plan de obtención local de manera conjunta con los contratistas y la empresa.</li> </ul>
13299	Fuerza laboral	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentar notas informativas dirigidas al Ministerio de Salud (Regional de Colón y Coclé), indicando el avance y la cantidad de personal con el que cuenta la obra.</li> </ul>



## 14. BIBLIOGRAFÍA

ANAM (Autoridad Nacional del Ambiente). 1995. Ley N° 24 de 7 de junio de 1995. “Por la cual se establece la Legislación de Vida Silvestre en la República de Panamá y se dictan otras Disposiciones”. República de Panamá.

ANAM. 1998. Ley N° 41 de 1 de julio de 1998. Ley General de Ambiente, Artículo 4. República de Panamá.

ANAM. 2008. Resolución AG-0051-2008. “Por la cual se reglamenta lo relativo a las especies de fauna y flora amenazadas y en peligro de extinción y se dictan otras disposiciones”. República de Panamá.

ANAM. 2008. Resolución AG-0292-2008. “Por la cual se establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre”. República de Panamá.

ANAM. 2011. Resolución DIEORA IA-1210-2011. Por la cual se aprueba el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría III, correspondiente al Proyecto “Mina de Cobre Panamá”. República de Panamá.

ANAM. 2013. Resolución DIEORA 0871-2013 “Por la cual se aprueba la solicitud de modificación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría III, correspondiente al Proyecto denominado “Mina de Cobre Panamá”. República de Panamá.

ANAM. 2013. Manual de Procedimientos para la Supervisión, Control y Fiscalización Ambiental de los Estudios de Impacto Ambiental y los Programas de Adecuación y Manejo Ambiental. República de Panamá.

CFI (Corporación Financiera Internacional). 2007. Guía sobre medio ambiente, salud y seguridad para el Sector Minero. Grupo del Banco Mundial. 40 p.

CODESA (Corporación de Desarrollo Ambiental, S.A.). 2012. Primer Informe sobre la Implementación de las Medidas de Prevención, Mitigación y Compensación. Proyecto “Mina de Cobre Panamá”. Marzo, 2012.

CODESA (Corporación de Desarrollo Ambiental, S.A.). 2012. Segundo Informe de Seguimiento sobre la Implementación de los Compromisos Ambientales y Sociales. Proyecto “Mina de Cobre Panamá”. Junio, 2012.

CODESA (Corporación de Desarrollo Ambiental, S.A.). 2012. Tercer Informe de Seguimiento sobre la Implementación de los Compromisos Ambientales y Sociales. Proyecto “Mina de Cobre Panamá”. Septiembre, 2012.

CODESA (Corporación de Desarrollo Ambiental, S.A.). 2012. Cuarto Informe de Seguimiento sobre la Implementación de los Compromisos Ambientales y Sociales. Proyecto “Mina de Cobre Panamá”. Diciembre, 2012.

CODESA (Corporación de Desarrollo Ambiental, S.A.). 2013. Quinto Informe de Seguimiento sobre la Implementación de los Compromisos Ambientales y Sociales. Proyecto “Mina de Cobre Panamá”. Marzo, 2013.

CODESA (Corporación de Desarrollo Ambiental, S.A.). 2013. Sexto Informe de Seguimiento sobre la Implementación de los Compromisos Ambientales y Sociales. Proyecto “Mina de Cobre Panamá”. Junio, 2013.

CODESA (Corporación de Desarrollo Ambiental, S.A.). 2013. Séptimo Informe de Seguimiento sobre la Implementación de los Compromisos Ambientales y Sociales. Proyecto “Mina de Cobre Panamá”. Septiembre, 2013.

CODESA (Corporación de Desarrollo Ambiental, S.A.). 2013. Modificación del Plan de Manejo Ambiental del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría III del Proyecto Mina de Cobre Panamá. Noviembre, 2013.

CODESA (Corporación de Desarrollo Ambiental, S.A.). 2013. Octavo Informe de Seguimiento sobre la Implementación de los Compromisos Ambientales y Sociales. Proyecto “Mina de Cobre Panamá”. Diciembre, 2013.

CODESA (Corporación de Desarrollo Ambiental, S.A.). 2014. Noveno Informe de Seguimiento sobre la Implementación de los Compromisos Ambientales y Sociales. Proyecto “Mina de Cobre Panamá”. Marzo, 2014.

CODESA (Corporación de Desarrollo Ambiental, S.A.). 2014. Décimo Informe de Seguimiento sobre la Implementación de los Compromisos Ambientales y Sociales. Proyecto “Mina de Cobre Panamá”. Junio, 2014.

CODESA (Corporación de Desarrollo Ambiental, S.A.). 2014. Décimo Primero Informe de Seguimiento sobre la Implementación de los Compromisos Ambientales y Sociales. Proyecto “Mina de Cobre Panamá”. Septiembre, 2014.

CODESA (Corporación de Desarrollo Ambiental, S.A.). 2014. Décimo Segundo Informe de Seguimiento sobre la Implementación de los Compromisos Ambientales y Sociales. Proyecto “Mina de Cobre Panamá”. Diciembre, 2014.

CODESA (Corporación de Desarrollo Ambiental, S.A.). 2015. Décimo Tercer Informe de Seguimiento sobre la Implementación de los Compromisos Ambientales y Sociales. Proyecto “Mina de Cobre Panamá”. Marzo, 2015.

CODESA (Corporación de Desarrollo Ambiental, S.A.). 2015. Décimo Cuarto Informe de Seguimiento sobre la Implementación de los Compromisos Ambientales y Sociales. Proyecto “Mina de Cobre Panamá”. Junio, 2015.

CODESA (Corporación de Desarrollo Ambiental, S.A.). 2015. Décimo Quinto Informe de Seguimiento sobre la Implementación de los Compromisos Ambientales y Sociales. Proyecto “Mina de Cobre Panamá”. Septiembre, 2015.

CODESA (Corporación de Desarrollo Ambiental, S.A.). 2015. Décimo Sexto Informe de Seguimiento sobre la Implementación de los Compromisos Ambientales y Sociales. Proyecto “Mina de Cobre Panamá”. Diciembre, 2015.

CODESA (Corporación de Desarrollo Ambiental, S.A.). 2016. Décimo Séptimo Informe de Seguimiento sobre la Implementación de los Compromisos Ambientales y Sociales. Proyecto “Mina de Cobre Panamá”. Marzo, 2016.

CODESA (Corporación de Desarrollo Ambiental, S.A.). 2016. Décimo Octavo Informe de Seguimiento sobre la Implementación de los Compromisos Ambientales y Sociales. Proyecto “Mina de Cobre Panamá”. Junio, 2016.

CODESA (Corporación de Desarrollo Ambiental, S.A.). 2016. Décimo Noveno Informe de Seguimiento sobre la Implementación de los Compromisos Ambientales y Sociales. Proyecto “Mina de Cobre Panamá”. Septiembre, 2016.

CODESA (Corporación de Desarrollo Ambiental, S.A.). 2016. Vigésimo Informe de Seguimiento sobre la Implementación de los Compromisos Ambientales y Sociales. Proyecto “Mina de Cobre Panamá”. Diciembre, 2016.

CODESA (Corporación de Desarrollo Ambiental, S.A.). 2017. Vigésimo Primer Informe de Seguimiento sobre la Implementación de los Compromisos Ambientales y Sociales. Proyecto “Mina de Cobre Panamá”. Marzo, 2017.

CODESA (Corporación de Desarrollo Ambiental, S.A.). 2017. Vigésimo Segundo Informe de Seguimiento sobre la Implementación de los Compromisos Ambientales y Sociales. Proyecto “Mina de Cobre Panamá”. Julio, 2017.

CODESA (Corporación de Desarrollo Ambiental, S.A.). 2017. Vigésimo Tercer Informe de Seguimiento sobre la Implementación de los Compromisos Ambientales y Sociales. Proyecto “Mina de Cobre Panamá”. Septiembre, 2017.

CODESA (Corporación de Desarrollo Ambiental, S.A.). 2017. Vigésimo Cuarto Informe de Seguimiento sobre la Implementación de los Compromisos Ambientales y Sociales. Proyecto “Mina de Cobre Panamá”. Diciembre, 2017.

CODESA (Corporación de Desarrollo Ambiental, S.A.). 2018. Vigésimo Quinto Informe de Seguimiento sobre la Implementación de los Compromisos Ambientales y Sociales. Proyecto “Mina de Cobre Panamá”. Abril, 2018.

CODESA (Corporación de Desarrollo Ambiental, S.A.). 2018. Vigésimo Sexto Informe de Seguimiento sobre la Implementación de los Compromisos Ambientales y Sociales. Proyecto “Mina de Cobre Panamá”. Julio, 2018.

CODESA (Corporación de Desarrollo Ambiental, S.A.). 2018. Vigésimo Séptimo Informe de Seguimiento sobre la Implementación de los Compromisos Ambientales y Sociales. Proyecto “Mina de Cobre Panamá”. Septiembre, 2018.

CODESA (Corporación de Desarrollo Ambiental, S.A.). 2018. Vigésimo Octavo Informe de Seguimiento sobre la Implementación de los Compromisos Ambientales y Sociales. Proyecto “Mina de Cobre Panamá”. Diciembre, 2018.

CODESA (Corporación de Desarrollo Ambiental, S.A.). 2019. Vigésimo Noveno Informe de Seguimiento sobre la Implementación de los Compromisos Ambientales y Sociales. Proyecto “Mina de Cobre Panamá”. Marzo, 2019.

CODESA (Corporación de Desarrollo Ambiental, S.A.). 2019. Trigésimo Informe de Seguimiento sobre la Implementación de los Compromisos Ambientales y Sociales. Proyecto “Mina de Cobre Panamá”. Julio, 2019.

ELAW (Alianza Mundial de Derecho Ambiental, USA). 2010. Guía para Evaluar EIAs de Proyectos Mineros. 1ra ed. Julio 2010. 132 p.

Golder Associates. 2010. Estudio de Impacto Ambiental y Social Categoría III. Proyecto “Mina de Cobre Panamá”. República de Panamá.

Golder Associates. 2011. Respuesta a Observaciones–Estudio de Impacto Ambiental y Social Categoría III. Proyecto “Mina de Cobre Panamá” (Adenda 1). República de Panamá.

Golder Associates. 2011. Respuesta a Observaciones–Estudio de Impacto Ambiental y Social Categoría III. Proyecto “Mina de Cobre Panamá” (Adenda 2). República de Panamá.

González, C; Polo, EE; Polo, RM. 1982. Efectos de la sedimentación en el crecimiento de algunas especies de corales en Panamá. Tesis Lic. Biología con Especialización en Zoología, Universidad de Panamá 45 p.

Ley 9 de febrero de 1997 “Por la cual se aprueba el Contrato celebrado entre El Estado y La Sociedad Minera Petaquilla, S.A.”. República de Panamá.

MEF. 2009. Decreto Ejecutivo 123. Por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo 209 de 2006. República de Panamá.

MEF. 2011. Decreto Ejecutivo 155. Por el cual se modifica el decreto Ejecutivo No. 123. República de Panamá.

MICI-DGNTI (Ministerio de Comercio e Industrias – Dirección General de Normas y Tecnología Industrial). 1999. Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 21-393-99. AGUA. Calidad de Agua. Toma de Muestra. Resolución N° 596 del 12 de noviembre de 1999. Panamá.

MICI-DGNTI. 2000. Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000. Agua. Descarga de Efluentes Líquidos Directamente a Cuerpos y Masas de Agua Superficiales y Subterráneas.

MICI-DGNTI. 2000. Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000. Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes donde se genere Ruido. Gaceta Oficial, 18 de octubre de 2000, p. 18-27.

MICI-DGNTI. 2000. Reglamento Técnico DGNT-COPANIT 45-2000. Higiene y seguridad industrial. En ambiente de trabajo donde se generen vibraciones. República de Panamá.

MICI-DGNTI. 2001. Reglamento Técnico DGNT-COPANIT 43-2001. Higiene y seguridad industrial. Condiciones de higiene y seguridad para el control de la contaminación atmosférica en ambientes de trabajo producida por sustancias químicas. República de Panamá.

MINISTERIO DE AMBIENTE. 2015. Resolución DIEORA IAM-040-2015 “Que aprueba la solicitud de modificación al Estudio de Impacto Ambiental, Categoría III, del Proyecto denominado “Mina de Cobre Panamá”. República de Panamá.

MINISTERIO DE AMBIENTE. 2017. Resolución DIEORA IAM-019-2017 que aprueba la solicitud de modificación al Estudio de Impacto Ambiental, Categoría III, correspondiente al Proyecto Mina de Cobre Panamá. República de Panamá.

MINISTERIO DE AMBIENTE. 2017. Resolución DIEORA IAM-025-2017 que aprueba la solicitud de modificación al Estudio de Impacto Ambiental, categoría III, correspondiente al Proyecto Mina de Cobre Panamá. República de Panamá.

MINSA (Ministerio de Salud). 2001. Decreto N° 384. Que reglamenta la Ley 33 de 1997, que fija normas para controlar los vectores del Dengue.

MINSA. 2004. Decreto Ejecutivo 1 del 15 de enero de 2004. Niveles de ruido para áreas residenciales e industriales, artículo 1. Gaceta Oficial No. 24970, martes 20 de enero de 2004.