

# AUDITORÍA INTEGRAL

# MINA DE COBRE PANAMÁ

INFORME FINAL

## TOMO 13. RESULTADOS DE LA AUDITORÍA INTEGRAL

---

Presentado por:  
SGS Panamá Control Services Inc.

Presentado a:  
MiAmbiente  
Ministerio de Ambiente de la República de Panamá

TOMO 13 DE 15  
18 de junio de 2026

## AUDITORÍA INTEGRAL PROYECTO MINA DE COBRE PANAMÁ INFORME FINAL

### TOMO 13. Resultados de la Auditoría Integral. 18 de junio de 2026

Este es un informe oficial de la Auditoría Integral del Proyecto Mina de Cobre Panamá, en adelante EL PROYECTO, que se realiza en cumplimiento de lo dispuesto en el Contrato identificado con el número OAL-DIFOR No 003-2025 entre el Ministerio de Ambiente de Panamá – en adelante MiAmbiente y la empresa SGS Panamá Control Services Inc. en adelante SGS.

INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO	
<b>NÚMERO DE CONTRATO</b>	OAL-DIFOR No 003-2025
<b>OBJETO CONTRATO</b>	<p>El objetivo de <b>EL PROYECTO</b> es realizar una verificación de cumplimiento, así como un diagnóstico detallado de la situación actual en términos ambientales, legales, laborales, tributarios, operacionales y de riesgos asociados a <b>EL PROYECTO</b>. Esto incluye una evaluación de los pasivos ambientales a futuro, considerando tanto la legislación y regulación nacional vigente. Se precisará que la auditoría no abordará temas relacionados con arbitrajes en curso, disputas de propiedad u otros aspectos legales que no estén directamente vinculados con el cumplimiento ambiental y operativo de <b>EL PROYECTO</b>. En ese sentido, los objetivos específicos de <b>EL PROYECTO</b> son:</p> <p><b>A.</b> Revisar los aspectos legales, laborales y tributarios.  <b>B.</b> Auditoría de cumplimiento ambiental de los 370 compromisos.  <b>C.</b> Evaluar la aplicación de estándares técnicos y operacionales.  <b>D.</b> Identificar los riesgos asociados bajo las condiciones actuales de <b>EL PROYECTO</b> y pasivos ambientales a futuro de <b>EL PROYECTO</b>.</p> <p>El Alcance de <b>EL PROYECTO</b> está enfocado en el cumplimiento de los objetivos específicos del mismo.</p>
<b>CONTRATANTE</b>	Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) de Panamá
<b>CONTRATISTA</b>	SGS Panamá Control Services Inc.

**Nota:** Se entiende como **EL PROYECTO** a la Auditoría Integral Proyecto Mina de Cobre Panamá operado por Minera Panamá S.A.

TIEMPO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO	
<b>PLAZO DE EJECUCIÓN Y VIGENCIA CONTRACTUAL</b>	El plazo de ejecución del servicio es de <b>SEIS (6) MESES</b> , contados a partir de la publicación de la orden de proceder a través del portal electrónico "PanamaCompra". Mientras que la vigencia total del contrato es de <b>OCHO (8) MESES</b> , que comprenden los <b>SEIS (6) MESES</b> de ejecución y <b>DOS (2) MESES</b> adicionales para el periodo de liquidación.

INFORMACIÓN SOBRE CALIDAD			
ACTIVIDAD	CARGO	FIRMA	FECHA
<b>ELABORACIÓN</b>	Jhonn Herbert Mosquera Cuadros Director Auditoría Integral		18/06/2026
	Miguel Enrique Gutiérrez Soto Auditor Líder		18/06/2026
<b>REVISIÓN</b>	María Fernanda Macías Directora de Consultoría I&E ENVI COLCAM		18/06/2026

## ACERCA DE SGS

SGS (Société Générale de Surveillance, en español, “Sociedad General de Inspección”) es una empresa líder mundial en ensayos, verificación, inspección y certificación.

Reconocida como referencia mundial en calidad e integridad, con 99,600 empleados que trabajan en una red de 2,600 oficinas y laboratorios ubicados alrededor del mundo, en 115 países

Donde quiera que usted se encuentre, sea cual sea su sector, los expertos de SGS en todo el mundo le ofrecen soluciones especializadas para que su negocio sea más ágil, simple y eficiente.

### Sostenibilidad

Logros en sostenibilidad de SGS

- ✘ Fue nombrado Líder en su Industria por el Dow Jones Sustainability Index por quinto año consecutivo.
- ✘ Recibió la calificación de oro de EcoVadis por cuarto año consecutivo.
- ✘ Fue incluida en el índice FTSE4Good por segundo año consecutivo.
- ✘ Recibió el premio Robecosam Gold Class Award por su desempeño en sostenibilidad.
- ✘ Fue nombrado Líder del Compromiso con el Proveedor del Carbon Disclosure Project.

### Visítanos

[www.sgs.com](http://www.sgs.com)

## PREFACIO

La empresa **SGS PANAMA CONTROL SERVICES INC.** resultó seleccionada por el **Ministerio de Ambiente – MiAmbiente, de la República de Panamá**, para prestar el servicio de **Auditoría Integral del Proyecto Mina de Cobre Panamá**. **MiAmbiente** gestionó la contratación bajo criterios de urgencia y especialidad técnica, asegurando la transparencia e idoneidad del adjudicatario. La publicación de la Cotización en Línea (N° 2025-0-27-01-02-CL-001701), se realizó el 14 de agosto de 2025. La recepción de propuestas se realizó entre el 15 y el 19 de agosto de 2025. La apertura del Procedimiento Excepcional (N° 2025-0-27-01-02-PE-000043), para la formalización contractual, se realizó el 20 de agosto de 2025 y el Consejo Económico Nacional (CENA) emitió concepto favorable mediante la nota CENA/286, el 27 de agosto de 2025.

El origen, justificación y necesidad de la **Auditoría Integral del Proyecto Mina de Cobre Panamá**, tras su cese de operaciones en diciembre de 2023, se establece como una herramienta científica para evaluar el cumplimiento de los compromisos técnicos, ambientales, sociales, fiscales y administrativos de EL PROYECTO.



El objetivo de EL PROYECTO es realizar una verificación de cumplimiento, así como un diagnóstico detallado de la situación actual en términos ambientales, legales, operacionales y de riesgos asociados a EL PROYECTO. Esto incluye una evaluación de los pasivos ambientales a futuro, considerando tanto la legislación y regulación nacional vigente. Se precisará que la auditoría no abordará temas relacionados con arbitrajes en curso, disputas de propiedad u otros aspectos legales que no estén directamente vinculados con el cumplimiento ambiental y operativo del Proyecto.

En ese sentido, los objetivos específicos de EL PROYECTO son:

- A. Revisar los aspectos legales, laborales y tributarios.
- B. Auditoría de cumplimiento ambiental.
- C. Evaluar la aplicación de estándares técnicos y operacionales.
- D. Identificar los riesgos asociados bajo las condiciones actuales de EL PROYECTO y los pasivos ambientales a futuro de EL PROYECTO.

Las bases en las que se fundamenta la solicitud del servicio de la **Auditoría Integral del Proyecto Mina de Cobre Panamá** son las siguientes:

- ✘ La **Resolución del Consejo de Gabinete No. 19 fechada el 27 de febrero de 2024**, establece formalmente la necesidad de realizar una Auditoría Ambiental Integral al Proyecto Mina de Cobre Panamá.
- ✘ La **Sentencia de Inconstitucionalidad, correspondiente a la Ley 406 de 2023**, la cual determina que el Estado Panameño, en su rol de administrador del área afectada, tiene la responsabilidad ineludible de garantizar una gestión ambiental segura.
- ✘ La **Complejidad de las Instalaciones** insta a que, dada la extensión y la naturaleza técnica del proyecto, es inviable sustituir la auditoría por evaluaciones simplificadas.

	<p style="text-align: center;"><b>INFORME FINAL - AUDITORÍA INTEGRAL PROYECTO MINA DE COBRE PANAMÁ</b></p>	
---	--	---

✕ El **Cumplimiento Histórico** genera la verificación de la legislación nacional (económica, laboral, ambiental y técnica) por el período comprendido entre los años 2019 y 2023.

**MiAmbiente** elaboró los **Términos de Referencia - TDRs** del componente ambiental, en cumplimiento del Acuerdo de Escazú y otras normas de transparencia, publicándolos entre el 6 de enero y el 7 de febrero de 2025. El **Ministerio de Comercio e Industrias – MICI**, trabajó desde noviembre de 2024, con el apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo - BID y consultores externos especializados en minería, en la elaboración de los **TDRs**, correspondientes a los componentes fiscal, laboral, legal, de aspectos principales de ESG (Ambiental, Social y de Gobernanza) y técnico-operacional. Ambos conjuntos de **TDRs** fueron consolidados y publicados en “**PanamaCompra**” **Proceso No. 2025-0-27-01-02-PE-000043**, en agosto de 2025, bajo la responsabilidad de **MiAmbiente**.

La elaboración de los **TDRs** fue el resultado de un diagnóstico situacional exhaustivo basado en la identificación de riesgos y la base técnica para la redacción de un informe técnico se integró en los siguientes cuatro componentes:

- Revisar los aspectos legales, laborales y tributarios.
- Auditoría de cumplimiento ambiental de los 370 compromisos.
- Evaluar la aplicación de estándares técnicos y operacionales.
- Identificar los riesgos asociados bajo las condiciones actuales y los pasivos ambientales a futuro.

La formalización definitiva del proceso de contratación se concluyó con los siguientes actos administrativos: **El Refrendo del Contrato: OAL-DIFOR No. 003-2025 por parte de la Contraloría General de la República de Panamá**, se realizó el 7 de octubre de 2025 y el **Orden de Proceder** fue **emitida oficialmente el 8 de octubre de 2025**.

## INTRODUCCIÓN GENERAL

Dentro del marco de la **Auditoría Integral Proyecto Mina de Cobre Panamá**, ejecutada por **SGS Panamá Control Services Inc. - SGS**, contratada por el **Ministerio de Ambiente – MiAmbiente** de la **República de Panamá** presentamos el **Informe Final** de esta auditoría. Los resultados de esta auditoría, compilados en este **Informe Final**, se presentan en quince (15) tomos que dan cuenta de forma dinámica del trabajo realizado. El presente informe recopila y consolida las actividades de revisión, análisis, evaluación y verificación efectuadas durante los periodos reportados en seis (6) informes de avance mensual presentados al mes de junio 2026, que integran el trabajo multidisciplinario, conforme a los lineamientos establecidos en los **Términos de Referencia** y el alcance definido para el proceso auditor.

La presente **Auditoría Integral** se desarrolló con base en los **Términos de Referencia**, para el periodo 2019 al 2023, que forman parte constitutiva del contrato **OAL-DIFOR No 003-2025** firmado entre **MiAmbiente** de la **República de Panamá** y **SGS** e incorpora los 370 compromisos establecidos en el **Estudio de Impacto Ambiental - EsIA Categoría III**.

En el marco del desarrollo de la **Auditoría Integral**, se revisaron los documentos entregados por la empresa auditada y las entidades del Estado, se realizaron inspecciones de campo y se contrastó la información recibida con las observaciones obtenidas en sitio. Estos insumos permitieron la consolidación de la estructura de este **Informe Final de Auditoría**, fortaleciendo la trazabilidad metodológica, la coherencia técnica y la integración multidisciplinaria de los resultados obtenidos a lo largo del proceso auditor.

El **Tomo 01** de la presente **Auditoría Integral** corresponde al **Resumen Ejecutivo**, el cual sintetiza los resultados globales de la auditoría realizada. El **Tomo 02**, son los lineamientos (términos de referencia) que utilizó **SGS** para desarrollar la presente **Auditoría Integral**. El **Tomo 03, Plan de Trabajo**, es la estructuración de la ruta seguida para el cumplimiento del contrato establecido. El **Tomo 04, Metodología de Trabajo**, establece la manera como **SGS** realizó la **Auditoría integral**. El **Tomo 05, Flujograma del Proceso a Auditar Integralmente**, nos muestra el escenario en el que se realizó la **Auditoría Integral**. El **Tomo 06, Gestión de Información**, despliega detalladamente la manera como se manejó la información. El **Tomo 07, Inspección de Campo**, ilustra sobre los recorridos realizados en el **Proyecto Mina de Cobre Panamá**. El **Tomo 08, Escala de Conformidad / Cumplimiento**, presenta la escala utilizada para obtener el resultado ponderado de la **Auditoría Integral** con base a preguntas orientadoras aplicables tanto a los compromisos como a los subprocesos evaluados, así como sus respectivos pesos de valoración, permitiendo la consolidación de las calificaciones definitivas asignadas por los diferentes profesionales auditores que participaron en la presente **Auditoría Integral**. El **Tomo 09, Actividades para dar Cumplimiento a lo Establecido en los Términos de Referencia**, se describen acciones y actividades desarrolladas y orientadas a verificar y garantizar los componentes: (A) Aspectos legales, laborales y tributarios; (B) Auditoría de cumplimiento ambiental; (C) Evaluar la aplicación de estándares técnicos y operacionales; y (D) Identificar los riesgos asociados bajo las condiciones actuales y pasivos ambientales futuros. El **Tomo 10, Compromisos del Estudio de Impacto Ambiental**, se describe la

escala de cumplimiento de los 370 compromisos derivados del Estudio de Impacto Ambiental Categoría III y otros instrumentos de gestión aplicables. El **Tomo 11, Identificación de Hallazgos Observados**, consolida los hallazgos y observaciones identificados durante el desarrollo de la **Auditoría Integral**, bajo un análisis multidisciplinario efectuado sobre los Componentes A, B, C y D, así como su interrelación dentro de los diferentes subprocesos evaluados, con el propósito de proporcionar una visión integral, coherente, trazable e imparcial del desempeño del **Proyecto Mina de Cobre Panamá**. El **Tomo 12, Identificación de Riesgos Asociados Bajo las Condiciones Actuales del Proyecto y Pasivos Ambientales a Futuro del Proyecto Estimados en la Auditoría Integral**, presenta el planteamiento para la identificación de riesgos y pasivos ambientales del **Proyecto Mina de Cobre Panamá**, basado en la información identificada, verificada, analizada, contrastada, validada, observada y evaluada en los informes mensuales de avance. El **Tomo 13, Resultados de la Auditoría Integral**, presenta los resultados de la **Auditoría Integral**. El **Tomo 14, Recomendaciones Finales**, consolida las recomendaciones derivadas del análisis integral desarrollado durante la Auditoría Integral del proyecto Mina de Cobre Panamá, a partir de la evaluación multidisciplinaria de los Componentes A, B, C y D establecidos en los Términos de Referencia. Estas recomendaciones se fundamentan en la interrelación de los hallazgos, observaciones, riesgos identificados y evidenciadas a lo largo del proceso auditor, permitiendo proporcionar una visión sistémica, técnica y trazable orientada al fortalecimiento de la gestión ambiental, operativa, social y administrativa del proyecto, como herramienta de apoyo para la toma de decisiones por parte de la República de Panamá. Finalmente, el **Tomo 15, Anexos**, como su nombre lo indica, corresponde a todos los anexos en los que se soporta la presente Auditoría Integral.

Este enfoque metodológico permitió verificar integralmente el desempeño del proyecto para la toma de decisiones, particularmente en la identificación y evaluación de riesgos, activos y pasivos ambientales futuros, considerando adicionalmente los aspectos legales, laborales, tributarios, técnicos y operacionales aplicables en el ámbito de la República de Panamá, así como las normas y estándares internacionales correspondientes.

**SGS** integró todas las actividades requeridas para el cumplimiento del servicio de **Auditoría Integral** contratado, conformando un equipo multidisciplinario de profesionales de alto nivel en las diferentes especialidades requeridas para el desarrollo de las actividades definidas. Los profesionales participantes cuentan con experiencia comprobada en sus respectivas áreas de conocimiento, aportando rigurosidad ética, capacidad técnica, experiencia y trazabilidad metodológica al desarrollo de la presente **Auditoría Integral**.

### Estructura documental del Informe de la Auditoría Integral Proyecto Mina de Cobre Panamá.

**Tomo 01:** Resumen Ejecutivo de la Auditoría Integral Proyecto Mina de Cobre Panamá.

**Tomo 02:** Términos de Referencia de la Auditoría Integral Proyecto Mina de Cobre Panamá.

**Tomo 03:** Plan de Auditoría Integral Proyecto Mina de Cobre Panamá.

**Tomo 04:** Metodología de Trabajo de la Auditoría Integral Proyecto Mina de Cobre Panamá.

**Tomo 05:** Proceso Auditado Integralmente en la Auditoría Integral Proyecto Mina de Cobre Panamá.

**Tomo 06:** Gestión de Información en la Auditoría Integral Proyecto Mina de Cobre Panamá.

**Tomo 07:** Inspecciones de Campo en la Auditoría Integral Proyecto Mina de Cobre Panamá.

**Tomo 08:** Escala De Conformidad - Cumplimiento en la Auditoría Integral Proyecto Mina de Cobre Panamá.

**Tomo 09:** Actividades para dar Cumplimiento a los Términos de Referencia de la Auditoría Integral Proyecto Mina de Cobre Panamá.

**Tomo 10:** Compromisos Ambientales Derivados del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Examinados en la Auditoría Integral Proyecto Mina de Cobre Panamá.

**Tomo 11:** Identificación de Hallazgos Observados en la Auditoría Integral Proyecto Mina de Cobre Panamá.

**Tomo 12:** Identificación de Riesgos Asociados Bajo las Condiciones Actuales del Proyecto y Pasivos Ambientales a Futuro del Proyecto Estimados en la Auditoría Integral Proyecto Mina de Cobre Panamá.

**Tomo 13:** Resultados de la Auditoría Integral Proyecto Mina de Cobre Panamá.

**Tomo 14:** Recomendaciones Finales de la Auditoría Integral Proyecto Mina de Cobre Panamá.

**Tomo 15:** Anexos de la Auditoría Integral Proyecto Mina de Cobre Panamá.

### Contratante

Ministerio de Ambiente de la República de Panamá (MiAmbiente).

### Contratista (Empresa Auditora)

SGS Panamá Control Services Inc.

### Empresa y Proyecto Auditado

Minera Panamá S.A.

Proyecto Mina de Cobre Panamá

El equipo auditor de SGS desea expresar su profundo agradecimiento a todas las partes involucradas de esta Auditoría Integral, extendiendo un reconocimiento especial al Gobierno de la República de Panamá y, de manera particular, al Ministerio de Ambiente (MiAmbiente), Ministerio de Trabajo, al Ministerio de Comercio e Industrias y al Ministerio de Economía y Finanzas por su rol activo y su acompañamiento durante el proceso. Valoramos la apertura y el compromiso de las autoridades, de los profesionales de la empresa Minera Panamá y los involucrados, cuya transparencia y disposición al intercambio de información fueron fundamentales para el desarrollo de una auditoría rigurosa. Esta colaboración fortalece los mecanismos de seguimiento, control y fiscalización y asegura que el Proyecto Mina de Cobre Panamá sea evaluado bajo los más altos estándares internacionales de cumplimiento normativo y sostenibilidad ambiental.

Informe oficial de la Auditoría Integral Mina de Cobre Panamá, que se realiza en cumplimiento de lo dispuesto en el **Contrato identificado con el número 003-2025** entre el Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) de Panamá y la empresa SGS Panamá Control Services Inc.

### Informe Final

Informe Final de la Auditoría Integral Proyecto Mina de Cobre Panamá.

**SGS Panamá Control Services Inc.**  
**Junio, 2026**

**Instituciones Gubernamentales de la República de Panamá involucradas en la Auditoría Integral (en orden alfabético)**

**AMP.** Autoridad Marítima de la República de Panamá.

**ASEP.** Autoridad Nacional de los Servicios Públicos.

**DIFOR.** Dirección de Forestal (dependencia de MiAmbiente).

**DIVEDA.** Dirección de Verificación del Desempeño Ambiental (dependencia del MiAmbiente).

**DNRM.** Dirección Nacional de Recursos Minerales (dependencia del MICI).

**MEF.** Ministerio de Economía y Finanzas de la República de Panamá.

**MICI.** Ministerio de Comercio e Industrias de la República de Panamá.

**MIDES.** Ministerio de Desarrollo Social de la República de Panamá.

**MINSA.** Ministerio de Salud de la República de Panamá.

**MITRADEL.** Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral de la República de Panamá.

**MOP.** Ministerio de Obras Públicas de la República de Panamá.

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

### Equipo Auditor de SGS en la Auditoría Integral Proyecto Mina de Cobre Panamá.

#### **Ing. Jhonn Herbert Mosquera Cuadros**

##### Director Auditoría Integral

Ingeniero Sanitario y Ambiental, Especialista en Gerencia de Proyectos. Mas de 15 años de experiencia profesional.

#### **Ing. Miguel Enrique Gutiérrez Soto**

##### Auditor Líder

Ingeniero de Minas y Metalurgia, MSc Economía de Recursos Minerales, MBA, QP Recursos y Reservas Minerales. Mas de 35 años de experiencia profesional.

#### **C.P. Andy Vanegas S.**

##### Auditor temas legales, laborales y tributarios

Contador Público. Maestría en Tributación y Gestión Fiscal, Maestría en Administración de Negocios con Énfasis en Gerencia Estratégica. Mas de 20 años de experiencia profesional.

#### **Ing. Oscar Fernando Alfonso Zorro**

##### Auditor Especialista en Medio Ambiente

Ingeniero Sanitario y Ambiental, Especialista en Gestión Ambiental. Mas de 15 años de experiencia profesional.

#### **Ing. Andrés Felipe Uribe Santa.**

##### Auditor Especialista en Relaves

Ingeniero civil, Msc. Ingeniería Geotécnica, experto en presas de relaves y depósitos de estériles. Mas de 20 años de experiencia profesional.

#### **Ing. Róger Argel Barrera**

##### Auditor Especialista en Minería

Ingeniero de Minas y Metalurgia, MBA, QP Reservas Minerales, experto en planeamiento minero. Mas de 35 años de experiencia profesional.

#### **Ing. Primitivo Hernández Almanza**

##### Auditor Externo Minería y Procesos

Ingeniero de Minas y Metalurgia, Especialista en Finanzas y Proyectos, Experto en procesos minero, metalúrgicos y ambientales. Mas de 20 años de experiencia profesional.

### Profesionales de apoyo SGS

#### **Claudia Marcela Herrera Galvis**

Profesional auditoría temas legales, laborales y tributarios.

Abogada, Economista, Especialista en Derecho Minero Petrolero, MBA. Mas de 20 años de experiencia profesional.

#### **C.P Deymilis Bustamante**

Profesional auditoría temas legales, laborales y tributarios.

Contadora Pública. Mas de 5 años de experiencia profesional.

#### **Daniel Alberto Arias**

Profesional auditoría temas ambientales

Ingeniero Forestal. Mas de 15 años de experiencia profesional.

#### **Daniel Fernando Alarcón**

Profesional auditoría temas ambientales

Ingeniero Civil. Mas de 15 años de experiencia profesional.

#### **Carlos Andrés Martínez Pérez**

Profesional auditoría temas ambientales

Biólogo. Mas de 15 años de experiencia profesional.

#### **Sandra Carolina Puerto**

Profesional auditoría temas ambientales

Agrónoma. Mas de 15 años de experiencia profesional.

#### **David Felipe Beltrán Gómez**

Profesional auditoría temas ambientales -  
Atmosfera

Ingeniero Químico, Maestría en Gerencia Ambiental, Administración y gestión de empresas. Mas de 15 años de experiencia profesional.

#### **David Eduardo Sánchez**

Profesional auditoría temas ambientales -  
Conectividad y fragmentación.

Mas de 15 años de experiencia profesional.

#### **Carlos Arturo Dimate**

Profesional auditoría temas ambientales

Hidrólogo. Mas de 15 años de experiencia profesional.

#### **Carlos Puerto**

Profesional auditoría temas ambientales

Geólogo. Mas de 15 años de experiencia profesional.

#### **Santiago Nicolás Guerrero Rojas**

Profesional de estándares técnicos y operacionales

Ing. Metalúrgico. experto verificación y control de procesos minero - metalúrgicos, y desarrollo de pruebas de laboratorio. Mas de 4 años de experiencia profesional.

#### **Paula Andrea Sánchez**

Profesional auditoría temas ambientales -  
Conectividad y fragmentación.

Ecóloga, Máster en Dirección de Proyectos. Mas de 15 años de experiencia profesional.

#### **John Alexander Sierra Guayara**

Profesional auditoría temas ambientales

ingeniero forestal. Mas de 20 años de experiencia profesional.

#### **Lilián Cristina Varón Jaramillo.**

Profesional auditoría temas sociales.

Trabajadora Social, Especialista en Gobernanza y Desarrollo Territorial. Mas de 15 años de experiencia en trabajo comunitario a nivel rural y urbano en los ámbitos de infraestructura, conservación y biodiversidad.

## TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
PREFACIO .....	4
INTRODUCCIÓN GENERAL .....	6
ÍNDICE DE FIGURAS.....	12
SIGLAS Y ABREVIATURAS .....	13
GLOSARIO TÉCNICO DE LA AUDITORÍA INTEGRAL PROYECTO MINA DE COBRE PANAMÁ.....	15
INTRODUCCIÓN DEL TOMO 13.....	20
13 RESULTADOS DE LA AUDITORÍA INTEGRAL .....	21
13.1 Resultados de la Auditoría Integral acorde al nivel Conformidad/Cumplimiento (NC) .....	21
13.2 Resultados de la Auditoría Integral acorde al ciclo PHVA – Preguntas orientadoras. ....	39
13.3 Síntesis General de los Resultados Obtenidos.....	42

## ÍNDICE DE FIGURAS

	<b>Pág.</b>
Figura 13-1 Conformidad / Cumplimiento general de la Auditoría Integral, referenciada por Componentes acorde a los TDRs. ....	23
Figura 13-2 Conformidad / Cumplimiento del Componente A. Aspectos Legales, Laborales y Tributarios acorde a los TDRs .....	25
Figura 13-3 Conformidad / Cumplimiento del Componente B. Auditoría del Cumplimiento Ambiental acorde a los TDRs.....	27
Figura 13-4 Conformidad / Cumplimiento del Componente C. Estándares Técnicos y Operacionales acorde a los TDRs.....	29
Figura 13-5 Nivel de identificación de Riesgos Componente D. Identificación de Riesgos asociados bajo las condiciones actuales y pasivos ambientales futuros acorde a los TDRs .....	31
Figura 13-6 Nivel de Conformidad / Cumplimiento de los 40 Subprocesos y productos auditados integralmente.....	33
Figura 13-7 NC - Nivel Conformidad / Cumplimiento de la cantidad de Subprocesos y productos acorde a los TDRs.....	34
Figura 13-8 NC - Nivel conformidad / Cumplimiento de la cantidad de Subprocesos y productos acorde a la Auditoría Integral.....	35
Figura 13-9 NC - Nivel de Conformidad / Cumplimiento de los 370 Compromisos Ambientales derivados del EsIA Categoría III. ....	37
Figura 13-10 NC - Nivel Conformidad / Cumplimiento de la cantidad de Compromisos Ambientales derivados del EsIA Categoría III acorde a los TDRs. ....	38
Figura 13-11 NC - Nivel conformidad / Cumplimiento de la cantidad de Compromisos Ambientales derivados del EsIA Categoría III acorde a la Auditoría Integral. ....	39
Figura 13-12 Nivel de Cumplimiento (NC) - Por revisión del ciclo PHVA de los 40 Subprocesos y productos auditados integralmente (Preguntas Orientadoras) ...	40
Figura 13-13 Nivel de Cumplimiento (NC) - Por revisión del ciclo PHVA de los 370 Compromisos Ambientales - Preguntas Orientadoras (PO) .....	41

## SIGLAS Y ABREVIATURAS

Con el objetivo de garantizar una interpretación precisa y uniforme en la Auditoría Integral Proyecto Mina de Cobre Panamá, se presentan a continuación las siglas de instituciones, organismos, sistemas, las abreviaturas de términos, subprocesos operativos, y las unidades de medida estandarizadas conforme al Sistema Internacional de Unidades (SI) y la normativa vigente. Su consulta es esencial para contextualizar las magnitudes y referencias mencionadas a lo largo de este documento.

### SIGLAS

**AASHTO.** American Association of State Highway and Transportation Officials.

**AMP.** Autoridad Marítima de Panamá

**ANAM.** Autoridad Nacional del Ambiente

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

**APROLAC.** Asociación de productores acuícolas

**ARAP.** Autoridad de Recursos Acuáticos de Panamá

**ASEP.** Autoridad Nacional de los Servicios Públicos

**CCDA.** Comisión Centroamericana de Medio Ambiente y Desarrollo.

**CDA.** Canadian Dam Association.

**CFI.** Se refiere a los estándares y lineamientos establecidos por la International Finance Corporation.

**CIDH.** Comisión Interamericana de Derechos Humanos.

**CIFCO.** Comisión Interinstitucional Fiscalizadora del Cierre Ordenado de la Mina Cobre.

**CITES.** Convenio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna.

**CSJ.** Corte Suprema de Justicia de la República de Panamá.

**COBIT.** Control Objectives for Information and Related Technologies

**DIASP.** Dirección Institucional en Asuntos de Seguridad Pública.

**DNRM.** Dirección Nacional de Recursos Minerales.

**DONLAC.** Asociación de productores de verduras.

**FMAM.** Fondo Mundial para el Medio Ambiente.

**FQML.** First Quantum Minerals Ltd.

**INEC.** Instituto Nacional de Estadística y Censo.

**ISACA.** Marco de Gobernanza de TI.

**ISO.** Organización Internacional de Normalización (*International Organization for Standardization*)

**Marco COSO.** Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission

**MARPOL.** Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación marina por los Buques.

**MiAmbiente.** Ministerio de Ambiente.

**MICI.** Ministerio de Comercio e Industrias

**MICSA.** Mantenimiento Industrial y de Carreteras, S. A.

**MINSA.** Ministerio de Salud.

**MITRADEL.** Ministerio de Trabajo y desarrollo Laboral.

**MOBOT.** Jardín Botánico de Missouri Botanical Garden.

**MOP.** Ministerio de Obras Públicas.

**MPSA.** Minera Panamá, S. A.

**MSHA.** (Mine Safety and Health Administration).

**OIEA.** Organismo Internacional de Energía Atómica.

**PNUD.** Programa de Las Naciones Unidas.

**SENAN.** Servicio Nacional Aeronaval.

**SICAP.** Sistema Centroamericano de Áreas Protegidas.

**SOMASPA.** Sociedad Mastozoológica de Panamá.

**SGS.** Société Générale de Surveillance (Sociedad General de Inspección).

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

**USAID.** Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional.

**UTRAMIPA.** Unión de Trabajadores de Minera Panamá.

**USACE.** US Army Corps of Engineers.

## ABREVIATURAS

**AAE.** Área de Aves Endémicas.  
**AIA.** Áreas Importantes para Aves.  
**AMC.** Altura de manejo de crecida  
**ANFO / NAAC.** Nitrato de Amonio y Aceite Combustible.  
**CBMAP.** Corredor Biológico Mesoamericano del Atlántico Panameño.  
**CEMS.** Sistema de Monitoreo Continuo de Emisiones.  
**CRM.** Programa de Gestión de Relaciones con Clientes (Customer Relationship Management).  
**CuCon.** Concentrado de Cobre.  
**DAR.** Drenaje ácido de roca.  
**DARE.** Depósito de almacenamiento de roca estéril.  
**EER.** Evaluación Ecológica Rápida.  
**EFO.** Especificación del fabricante original.  
**EIA.** Estudio de Impacto Ambiental.  
**EsIA.** Estudio de Impacto Ambiental Categoría III aprobado.  
**ICA.** Instalaciones de recolección de arena.  
**ICR.** Indicadores claves de rendimiento o KPI.  
**IMR.** Instalación de Manejo de Relaves.  
**IRF.** Instalación de recolección de filtraciones

**KPI.** Indicadores de desempeño  
**LAI.** Límites de almacenamiento por inundación.  
**LM.** Lixiviado de metales.  
**LV.** Vehículo liviano.  
**MSA.** Área de Servicios de mina/talleres  
**PAMBL.** Pila de acopio de mineral de baja ley.  
**PAMML.** Pila de acopio de mineral de mediana ley.  
**PDP.** Código de Punto de Presencia de buques en puertos.  
**PDT.** Plan de Trabajo.  
**PGS.** Plan de Preservación y Gestión Segura (Cuido y Mantenimiento) de la Mina Cobre Panamá.  
**PRIT.** Puerto Internacional de Punta Rincón.  
**RAPIDA.** Metodología de gestión de información.  
**SIPE.** Sistema de Ingresos y Prestaciones Económicas (plataforma digital de la Caja de Seguro Social - CSS).  
**SINAPROC.** Sistema Nacional de Protección Civil.  
**SMS.** Sistema de Manejo de Seguridad Industrial.  
**TDRs:** Términos de Referencia  
**UDC.** Unidad dosificadora de cal.

## UNIDADES

**Km.** Kilometro (1,000 m)  
**m.** metro  
  
**m<sup>2</sup>.** Metro cuadrado  
**ha.** Hectárea (10,000 m<sup>2</sup>)  
  
**t.** Tonelada (1,000 Kg)  
**Kg.** Kilogramo (1,000 g)  
**g.** gramo  
**ozt.** onza troy (31.1034768 g)  
  
**s.** segundo  
**min.** minuto  
**h.** hora  
  
**%.** Porcentaje

**t/h.** Toneladas por hora  
  
**m<sup>3</sup>/h.** metro cúbico por hora  
  
**A.** Amperio  
**V.** Voltio  
**W.** Vatio  
  
**l.** litro  
**m<sup>3</sup>.** metro cúbico  
  
**°C.** Grado Celsius.

## GLOSARIO TÉCNICO DE LA AUDITORÍA INTEGRAL PROYECTO MINA DE COBRE PANAMÁ

Con el objetivo de garantizar una interpretación precisa y uniforme en la Auditoría Integral Proyecto Mina de Cobre Panamá, se detalla a continuación el glosario de la terminología técnica empleada. Su consulta es esencial para contextualizar las magnitudes y referencias mencionadas a lo largo del documento.

**Agua de Contacto.** Es agua natural (lluvia, superficial o subterránea) que entra en contacto con rocas, minerales o residuos mineros (relaves, escombreras) o instalaciones, afectando su calidad.

**ANFO.** Es una sustancia explosiva más popular y económico en minería, una mezcla de nitrato de amonio poroso y combustible (diésel) para voladuras en seco, usado en minería a cielo abierto y subterránea para perforaciones, destacando por su bajo costo y seguridad.

**Asentamiento.** Es el movimiento descendente del suelo causado por la compactación, reacomodo de partículas o vaciado subterráneo (como en minas abandonadas) debido a las cargas de la mina y las actividades mineras, resultando en hundimientos, grietas o deformaciones en la superficie, lo que exige monitoreo para prevenir daños estructurales y colapsos.

**Auditoría Ambiental.** <sup>1</sup> Herramienta de gestión que consiste en la verificación del cumplimiento, por parte del titular de derechos mineros o de un proyecto, de las medidas ambientales propuestas en el plan de manejo y de las obligaciones establecidas en la normatividad vigente.

<sup>2</sup> Proceso sistemático de evaluación de una actividad, obra o proyecto, para determinar sus impactos en el ambiente; comparar el grado de cumplimiento de las normas ambientales y determinar criterios de aplicación de la legislación ambiental. Puede ser obligatoria o voluntaria, según lo establezca la reglamentación.

**Auditoría minera externa.** Proceso por medio del cual profesionales y firmas de reconocida y comprobada idoneidad en el establecimiento y desarrollo de proyectos mineros, podrán, previamente autorizados por la autoridad minera contratante y a petición y costa del titular minero, evaluar los estudios técnicos por él presentados, para dar cuenta de la forma como se ejecutan las obras y labores del proyecto minero y de cómo da cumplimiento a sus obligaciones. Dichos profesionales y firmas serán sólo auxiliares de la autoridad minera, que para estos efectos conservará su autonomía y facultad decisoria.

**Balance hidrológico.** Es el análisis del equilibrio entre las entradas (precipitación) y salidas (evapotranspiración, escorrentía, infiltración) de agua en un sistema (una cuenca, un lago, el cuerpo humano) durante un período de tiempo, fundamental para la gestión de recursos hídricos, prediciendo disponibilidad y demanda.

**Botadero.** Es una acumulación o depósito de materiales rocosos (estériles o desmonte) que no tienen valor económico o son de baja ley, generados durante la extracción del mineral principal.

**Box Culvert o Alcantarilla tipo cajón.** Estructura hidráulica de sección rectangular construida en concreto reforzado, utilizada para conducir agua bajo carreteras, vías férreas o accesos mineros. Su función principal es permitir el paso de corrientes de agua, drenajes pluviales o caudales controlados sin interrumpir la infraestructura superficial.

**Box Cutting o Corte de cajón o Corte inicial de acceso.** Se refiere a la excavación inicial rectangular o en forma de cajón que se realiza en el terreno para dar acceso al yacimiento y preparar la zona donde se instalarán estructuras o equipos pesados, como trituradoras, rampas o accesos principales. Es el primer corte que abre el camino hacia el desarrollo de un tajo o mina a cielo abierto.

**Bunker de densímetros.** Es una estructura de almacenamiento segura, usualmente de concreto y señalizada con símbolos radiactivos, diseñada para guardar de forma segura los densímetros nucleares (equipos que miden densidad del suelo y pavimentos) cuando no están en uso, protegiendo al personal y al medio ambiente de la fuente radiactiva que contienen, cumpliendo normativas estrictas de seguridad y acceso.

**Cartografía.** Ciencia que tiene por objeto la realización de mapas, y comprende el conjunto de estudios y técnicas que intervienen en su elaboración. En minería, se refiere al conjunto de planos resultado de la obtención de datos

topográficos, geológicos, estructurales, geoquímicos, geofísicos, entre otros, que permiten una interpretación gráfica del suelo y el subsuelo.

**Celdas de asentamiento (o de deformación).**

Son instrumentación geotécnica crucial para medir el movimiento vertical (asentamiento o levantamiento) en el suelo, rellenos de roca y presas de relaves, monitoreando la estabilidad estructural y del terreno mediante un transductor de presión conectado a un reservorio de líquido en un punto estable, lo que permite controlar desplazamientos peligrosos y asegurar la seguridad de la operación minera

**Depósito de Núcleos (Litoteca).**

Se refiere al proceso de almacenar y gestionar las muestras cilíndricas de roca (los "núcleos") extraídas durante la perforación exploratoria, cruciales para entender el subsuelo, determinar la viabilidad de un yacimiento, y guardar testigos para análisis futuros, con su organización, logueo y almacenamiento en cajas de núcleo para preservar su información geológica.

**Descapote (Prestripping).**

En minería a cielo abierto, etapa en la cual se remueve la capa vegetal, el suelo o el "estéril" (mineral o roca que no representa beneficio económico para la empresa minera) que cubre un yacimiento, para dejar descubierto el mineral de interés económico. El material del descapote debe ser dispuesto adecuadamente para su posterior reutilización en procesos de restauración o recuperación ambiental.

**Erosión.** <sup>1</sup>Fenómeno de descomposición y desintegración de materiales de la corteza terrestre por acciones mecánicas o químicas.

<sup>2</sup>Pérdida física de suelo transportado por el agua o por el viento, causada principalmente por deforestación, laboreo del suelo en zonas no adecuadas, en momentos no oportunos, con las herramientas impropias o utilizadas en exceso, especialmente en zonas de ladera, con impactos adversos tan importantes sobre el recurso como la pérdida de la capa o del horizonte superficial con sus contenidos y calidades de materiales orgánicos, fuente de nutrientes y cementantes que mantienen una buena estructura y, por lo tanto, un buen paso del agua y el aire.

<sup>3</sup> Conjunto de procesos externos (exógenos) que mediante acciones físicas y químicas (como agua, hielo, viento), degradan las formas creadas por los procesos endógenos.

**Espesador Bulk o Espesador de pulpa a granel.**

Equipo de gran capacidad utilizado en plantas de procesamiento minero para concentrar sólidos suspendidos en pulpas (mezcla de agua y

mineral triturado), separando el líquido claro de la fracción sólida. El espesador bulk recibe grandes volúmenes de pulpa y reduce su contenido de agua, generando un flujo más denso que puede ser bombeado o dispuesto de manera más eficiente.

**Estándares MARPOL.**

Conjunto de estándares ambientales internacionales que buscan prevenir la contaminación marina causada por las operaciones de los buques. Fue aprobado en 1973 y modificado por protocolos posteriores (1978 y 1997). Entró en vigor en 1983 y hoy es uno de los convenios más importantes de la Organización Marítima Internacional (OMI).

**Estudio Isocinético.**

Se refiere principalmente al muestreo isocinético de material particulado en chimeneas de procesos mineros (como fundiciones, plantas de procesamiento) para medir contaminantes como polvo y gases.

**Galera.**

Se refiere a una estructura amplia y techada, generalmente de construcción sencilla, utilizada como bodega, almacén, taller o espacio de trabajo. Es un término muy común en el ámbito industrial, comercial y rural para designar edificaciones destinadas al resguardo de mercancías, maquinaria o actividades productivas.

**Gape o Abertura de alimentación o Boca de entrada.**

Se refiere a la distancia máxima entre las mandíbulas de una trituradora primaria en su posición más abierta, es decir, el tamaño máximo de la abertura de alimentación por donde ingresan los bloques de roca.

**Georradar.**

Es una técnica no invasiva que usa ondas electromagnéticas para "ver" el subsuelo, mapeando capas del suelo, detectando objetos enterrados (tuberías, cables, cimentaciones) y analizando propiedades como el nivel freático y la permeabilidad.

**Gold Room o Sala de Recuperación de Oro.**

Es el área especializada dentro de una planta de procesamiento donde se realizan las etapas finales de recuperación del oro, fundiendo los concentrados o precipitados (como el cemento Merrill-Crowe) para obtener barras doradas (doré) de alta pureza, involucrando procesos como filtrado, secado, fundición en retortas u hornos, y el manejo seguro de mercurio y fundentes, siendo crucial para la obtención del producto final antes de su refinación.

**Huella del Proyecto.**

Medición integral del impacto ambiental y social que un proyecto genera a lo largo de su ciclo de vida, cuantificando el consumo de recursos (agua, energía) y la

generación de residuos y emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), usualmente expresada en términos de huella de carbono o huella ecológica, para guiar decisiones sostenibles y mejorar su desempeño ambiental y social.

**Inclinómetro.** Es una herramienta geotécnica esencial para monitorear la estabilidad del terreno y las estructuras como taludes, presas de relaves y excavaciones, detectando movimientos laterales y deformaciones del suelo con alta precisión, lo que previene deslizamientos y fallas mediante la instalación de tubos ranurados que guían una sonda para medir cambios de inclinación a lo largo del tiempo, asegurando la seguridad operativa.

**Intake o Captación o Toma de agua.** Infraestructura hidráulica destinada a recibir y conducir agua desde una fuente externa (río, lago, mar, embalse) hacia la planta termoeléctrica. En este caso, se trata de la toma de aguas de refrigeración, es decir, el lugar donde se extrae el agua necesaria para enfriar los sistemas de generación eléctrica.

**Life of Mine o Vida Útil de la Mina.** Se refiere al periodo total de tiempo durante el cual se espera que una mina esté en operación, desde el inicio de la extracción hasta el agotamiento económico de las reservas. Incluye todas las fases: construcción, producción, procesamiento, y cierre o rehabilitación.

**London Metal Exchange (LME)** . Es la principal bolsa de metales del mundo, especializada en contratos de futuros y opciones sobre metales industriales y preciosos.

**Low-Grade.** Se refiere a un mineral que tiene una concentración muy baja del metal o mineral valioso, por debajo del umbral de rentabilidad (ley de corte), lo que lo hace menos económico de procesar, pero necesario de explotar a medida que las leyes altas se agotan.

**Material No Generador de Ácido con Azufre Medio (Non Acid Generating – Medium Sulphur).** Material con contenido moderado de azufre, pero aún clasificado como no generador de ácido porque su capacidad de neutralización supera el potencial de acidificación. Se maneja con más cuidado que el NAGLS, pero sigue siendo apto para disposición en rehabilitación.

**Material No Generador de Ácido (NAG).** Clasificación aplicada a materiales de mina (roca estéril, relaves, suelos) que no tienen potencial de generar drenaje ácido de mina (AMD o DAM), porque su contenido de azufre y minerales

sulfídicos es bajo o está neutralizado por carbonatos.

**Material No Generador de Ácido con Bajo Azufre (Non Acid Generating – Low Sulphur).** Material competente con contenido muy bajo de azufre total, considerado seguro para disposición en pilas o para uso en rehabilitación de taludes y rellenos.

**Mid-Grade.** Se refiere a la concentración de mineral que no es ni muy alta (alto grado) ni muy baja (bajo grado), siendo un punto intermedio en la calidad del yacimiento, y se relaciona con la "ley" o "ley de corte" (cut-off grade), que es el nivel mínimo de mineral necesario para que la extracción sea económicamente viable.

**Molino SAG.** Es un gran molino rotatorio que reduce el tamaño de las rocas de mineral usando su propio volumen (mineral grande como medio de molienda) y una carga menor de bolas de acero, combinando funciones de trituración y molienda para simplificar el proceso minero, permitiendo a menudo saltarse etapas intermedias de trituración y preparar el mineral directamente para la flotación o procesamiento final.

**Overtopping o Rebosamiento o Sobrepasso de la presa o estructura.** Se refiere al paso no controlado de agua por encima de una presa, dique o estructura hidráulica, cuando el nivel del agua supera la altura de coronación. Es una de las condiciones más críticas de emergencia porque puede provocar erosión, inestabilidad y falla estructural.

**Plan de Acción de la Biodiversidad.** Instrumento de gestión ambiental aprobado como parte del Estudio de Impacto Ambiental de proyectos mineros en Panamá. El PAB establece compromisos de mitigación, compensación y conservación de la biodiversidad, incluyendo programas de investigación científica, monitoreo de especies, restauración de hábitats y protección de áreas sensibles.

**Plan de Cumplimiento (Plan de Compliance).** Es un sistema integral de políticas, procesos y controles para asegurar que una empresa minera cumple con leyes, regulaciones ambientales, éticas y sociales, no solo para evitar sanciones, sino para gestionar riesgos, mejorar reputación, fomentar la sostenibilidad y asegurar el cierre de minas, cubriendo áreas como anticorrupción, derechos humanos, gestión de residuos, y adaptación al cambio climático, a lo largo de todo el ciclo minero.

**Plan Minero o Planeamiento Minero.** Es el prediseño de la distribución detallada, principales carreteras y vías, y frentes de trabajo de una mina o un grupo de minas. El esquema usualmente incluye la introducción de equipo minero para las actividades de minería y transporte del mineral explotado. La selección de métodos y maquinaria minera apropiadamente adaptados a las condiciones locales son parte del plan minero. Puede ser de largo plazo, que considera un período de 10 a 20 o más años, o de corto plazo que comprende todos los detalles operacionales sobre la base de tiempo real; identifica la secuencia de extracción, los materiales requeridos, el personal de la mina y demás recursos relevantes; identifica los programas básicos para el desarrollo de la mina y las metas de producción. Es un elemento integral del programa de operaciones y le permite al minero optimizar su explotación y es actualizado y mejorado según sus necesidades.

**Planta de Ciclones - IMR (Instalación de Manejo de Relaves).** Se utiliza como parte clave para clasificar los relaves (material residual) en arenas gruesas y finas, donde las gruesas refuerzan la presa de relaves (dique) y las finas van al depósito, optimizando el uso del agua y la estabilidad del embalse, esencial para la gestión ambiental y la sostenibilidad de la mina.

**Polvorín.** <sup>1</sup>Almacén usado exclusivamente para guardar explosivos.

<sup>2</sup>Construcción o edificio que cumple con las normas técnicas y de seguridad emanadas de una entidad competente en el tema de manejo de explosivos y que es utilizado para el almacenamiento permanente o transitorio de explosivos.

**Poza.** Se refiere a una estructura o área de acumulación de agua que puede ser natural o construida artificialmente dentro de una operación minera. Se emplea para almacenar agua de procesos, escorrentías, aguas residuales o de lluvia, y suele estar asociada a sistemas de manejo ambiental y de seguridad hídrica.

**Práctico.** Profesionales altamente especializados que tienen la responsabilidad de guiar y maniobrar los buques que transitan por el Canal de Panamá, asegurando que las naves crucen de manera segura y eficiente. Cada buque que entra al Canal debe llevar a bordo a uno o más prácticos, quienes asumen el control de la navegación durante todo el tránsito.

**Procesamiento de minerales.** Conjunto de operaciones y procesos a los cuales se somete un

mineral con el fin de separar sus compuestos o elementos de valor económico.

**Push Back.** Se refiere a la remoción adicional de material en un talud o banco existente, con el fin de reconfigurar la geometría de la mina y garantizar la estabilidad geotécnica. Es una medida preventiva que implica excavar más hacia atrás en el talud para reducir riesgos de deslizamientos, mejorar la seguridad del personal y asegurar la continuidad de la operación.

**Reforestación.** Plantación de bosques en tierras donde históricamente habían existido, pero que sufrieron un cambio en su uso.

**Regalía.** Compensación por el uso de la propiedad ajena basada sobre un porcentaje acordado de los ingresos resultantes de su uso. Generalmente, las regalías se asocian con la actividad extractiva de un recurso natural no renovable de propiedad estatal.

**Relavera o Presa de Relaves.** Es una infraestructura diseñada para almacenar los residuos (relaves) que quedan después de extraer minerales valiosos de la roca, consistiendo en una mezcla de roca molida y agua dispuesto en un sitio que permita su manejo y estabilidad.

**Riprap o Enrocado o Revestimiento con escollera.** Consiste en la colocación de bloques de roca o piedras grandes sobre una superficie expuesta (taludes, márgenes de ríos, costas, presas, canales) para protegerla contra la erosión causada por agua, oleaje o escorrentía.

**Safety.** Se utiliza para designar el conjunto de políticas, procedimientos y prácticas orientadas a proteger la vida, la salud y la integridad física de los trabajadores, contratistas y comunidades vinculadas a la operación minera. Incluye la prevención de accidentes, el control de riesgos laborales y la promoción de ambientes de trabajo seguros.

**Saprolito.** Nombre general dado a la roca descompuesta, pero no transportada, la mayoría de las veces las estructuras están bien preservadas y frecuentemente cubiertas por un horizonte endurecido. Puede ser sinónimo de suelo residual.

**Scrubber.** Es un lavador de gases húmedo o seco que elimina contaminantes (como SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>, partículas) de los gases de combustión antes de liberarlos a la atmósfera, usando un líquido absorbente (agua, cal, sosa cáustica) o un reactivo seco para reaccionar químicamente con las emisiones nocivas y cumplir con las

regulaciones ambientales, transformando contaminantes en subproductos menos dañinos

**Secuencia Minera o Secuenciamiento Minero.**

Orden planificado en el que se extraen las zonas del mineral de interés con el fin de optimizar su contenido mineral, el flujo de caja, la seguridad de la operación y la estabilidad de la mina.

**Sedimentación.** Es la separación de partículas sólidas en suspensión de un líquido; se realiza por asentamiento gravitacional. En geología, es el proceso por medio del cual se depositan los sedimentos.

**Shapefile.** Es un formato de archivo vectorial para almacenar datos geográficos (puntos, líneas, polígonos) y sus atributos, funcionando como un estándar para Sistemas de Información Geográfica (SIG). Se compone de un conjunto de archivos relacionados (mínimo .shp, .shx, .dbf) que, juntos, definen la geometría y la información descriptiva de elementos como ríos, carreteras o límites de uso de suelo.

**SharePoint.** Es una plataforma de colaboración de Microsoft 365 que permite a las organizaciones crear sitios web seguros para almacenar, organizar y compartir información, documentos y recursos desde cualquier dispositivo. Funciona como un portal centralizado para la comunicación interna, la gestión de proyectos y la automatización de flujos de trabajo, permitiendo trabajar en equipo en tiempo real y controlar el acceso a la información.

**Sistema de Dewatering.** Es un conjunto de técnicas y equipos para extraer y controlar el agua subterránea o superficial que inunda las operaciones mineras (tajos abiertos, túneles), esencial para la seguridad y viabilidad, usando bombas, pozos, filtros y sistemas de monitoreo para bajar el nivel freático, estabilizar excavaciones y gestionar caudales grandes, a menudo de forma automatizada para controlar riesgos y mejorar eficiencia.

**Stockpile o Pila de Almacenamiento o Acopio.**

Es una acumulación controlada de material mineral o estéril que se deposita en superficie para su almacenamiento temporal, clasificación o posterior procesamiento. Se trata de montones organizados de mineral extraído que aún no ha ingresado al circuito de trituración o beneficio. Puede ser de mineral de interés en diferentes calidades o leyes, así como de estéril con material sin valor económico acumulado para disposición o uso secundario.

**Sumidero.** Es una excavación en una mina que recoge y almacena temporalmente el agua subterránea o de lluvia para luego ser evacuada por bombeo.

**Superficie de Rodadura.** Se refiere a los caminos o carpetas de rodado construidos para el tránsito de camiones de alto tonelaje, diseñados para ser duraderos y eficientes, controlando agua y polvo, con materiales como agregados granulares y tratamientos bituminosos, y considerando pendientes para la seguridad y el rendimiento de los vehículos mineros.

**Switchyard (Patio de Maniobras Eléctricas).** Es una subestación especializada que controla, distribuye y protege la energía eléctrica de alto voltaje, vital para alimentar maquinaria pesada (camiones, palas, perforadoras), sistemas de ventilación y transporte, permitiendo la conmutación y transformación de voltajes para el consumo seguro en la mina, asegurando la continuidad operativa y la seguridad del personal.

**Tajo minero.** Es una excavación en la superficie terrestre, también denominada mina a cielo abierto o en inglés Open Pit o Pit, donde se extrae mineral, creando un cráter con bancos escalonados para acceder al yacimiento y permitir la circulación de maquinaria pesada, utilizando voladuras para fragmentar la roca y camiones para transportar el material.

**Transmittal o transmisión/remisión.** Es un documento formal que registra y acompaña el envío de información importante (planos, informes, especificaciones) entre partes en un proyecto, especialmente en la construcción, para asegurar que todos estén informados, proporcionar un registro para auditorías y controlar versiones, detallando qué se envió, a quién, cuándo y con qué propósito, mediante plataformas digitales o correo.

**Túnel de decantación.** Se refiere a una estructura subterránea (un túnel o galería) diseñada para el tratamiento de aguas residuales mineras, permitiendo que los sólidos se asienten (decanten) por gravedad en el fondo, separándose del agua clarificada para su reutilización o descarga, a menudo usando agentes químicos como cal para precipitar metales pesados y lograr una separación más eficiente.

## INTRODUCCIÓN DEL TOMO 13

El presente Tomo 13 corresponde a los Resultados de la Auditoría Integral del Proyecto Mina de Cobre Panamá. La naturaleza multidisciplinaria de esta auditoría requirió el análisis integral y articulado de cada uno de los componentes establecidos en los Términos de Referencia (Componentes A, B, C y D), así como de los subprocesos, productos y compromisos evaluados, con el propósito de identificar, analizar e interrelacionar las observaciones, los hallazgos y las oportunidades de mejora derivados del proceso auditor.

Este enfoque integral permitió consolidar una visión global del desempeño del Proyecto Mina de Cobre Panamá, garantizando la coherencia, trazabilidad, objetividad e imparcialidad de los resultados obtenidos. En consecuencia, los resultados consignados en este tomo constituyen una herramienta técnica sólida para apoyar al Ministerio de Ambiente de la República de Panamá (MiAmbiente) en la evaluación de los diferentes componentes auditados y en la toma de decisiones informadas, orientadas a la protección ambiental, el cumplimiento normativo y el bienestar de la sociedad panameña.

### 13 RESULTADOS DE LA AUDITORÍA INTEGRAL

La naturaleza multidisciplinaria de la Auditoría Integral del Proyecto Mina de Cobre Panamá requirió abordar de manera articulada cada uno de los componentes definidos en los Términos de Referencia (Componentes A, B, C y D), así como los subprocesos, productos y compromisos evaluados dentro de su alcance. Este enfoque permitió analizar e interrelacionar los diferentes resultados obtenidos, identificando fortalezas, oportunidades de mejora y aspectos relevantes desde una perspectiva integral, con el propósito de comprender el desempeño del proyecto como un sistema interconectado y no como la suma independiente de sus componentes.

En este contexto, el presente tomo consolida los resultados de la Auditoría Integral, los cuales reflejan el proceso de evaluación desarrollado por el equipo auditor mediante un análisis interdisciplinario de la información disponible. La integración de los hallazgos obtenidos garantiza la consistencia técnica, la trazabilidad de los resultados y la coherencia metodológica aplicada durante todo el ejercicio auditor.

Para la determinación objetiva de los niveles de conformidad y cumplimiento, se evaluó de manera integral la información documental, técnica, operativa y de soporte recopilada durante la auditoría, aplicando criterios de verificación previamente definidos y alineados con los Términos de Referencia (TDRs). Este proceso permitió minimizar los márgenes de subjetividad y asegurar que las observaciones, hallazgos, conclusiones, y oportunidades de mejora identificadas se fundamentaran en evidencia verificable, suficiente y técnicamente sustentada.

De esta manera, los resultados presentados constituyen una herramienta técnica sólida, clara, coherente, trazable e imparcial, orientada a apoyar al Ministerio de Ambiente de la República de Panamá (MiAmbiente) en la evaluación integral del Proyecto Mina de Cobre Panamá y en la toma de decisiones informadas en beneficio de la gestión ambiental y del interés general de la sociedad Panameña.

#### 13.1 Resultados de la Auditoría Integral acorde al nivel Conformidad/Cumplimiento (NC)

Los resultados de la Auditoría Integral del Proyecto Mina de Cobre Panamá se presentan desde dos (2) pilares fundamentales correlacionables, el primer pilar desde el nivel conformidad cumplimiento de los componentes de los TDRs, los subprocesos auditados integralmente y los compromisos ambientales integralmente; el segundo pilar desde las preguntas orientadoras que dan cuenta de la aplicación de la metodología expuesta en el Tomo 4 y basada en el ciclo PHVA (Planear, Hacer, verificar, Actuar) base estratégica para evaluar un proceso sistemáticamente garantizando calidad, eficiencia, objetividad y mejora continua de la propia auditoría (desarrollado en el **numeral 13.2**).

A continuación, desde la **Figura 13-1** a **Figura 13-13** se presenta el nivel de Conformidad/Cumplimiento (NC) general de la Auditoría Integral referenciado por Componentes acorde a los Términos de Referencia (TDRs), Componente A. Aspectos Legales, Laborales y Tributarios, Componente B. Auditoría del Cumplimiento Ambiental, Componente C. Estándares Técnicos y Operacionales, Componente D. Identificación de

Riesgos Asociados Bajo las Condiciones Actuales y Pasivos Ambientales Futuros. Además, se presenta el nivel Conformidad/Cumplimiento de los 40 subprocesos y productos del proceso auditado integralmente con sus respectivas cantidades, y por último el nivel Conformidad/Cumplimiento de los 370 Compromisos Ambientales derivados del EsIA Categoría III que están inmerso en la evaluación de los Componentes por una parte y Subprocesos por la otra.

**CONFORMIDAD / CUMPLIMIENTO GENERAL EN LA AUDITORÍA INTEGRAL ACORDE A LOS TDRs.**



NC - NIVEL CONFORMIDAD / CUMPLIMIENTO GENERAL EN LA AUDITORÍA INTEGRAL ACORDE A LOS TDRs.		
Código	Componente	Valor
A.	Aspectos legales, laborales y tributarios.	88,23
B.	Auditoría de cumplimiento ambiental.	87,64
C.	Estándares técnicos y operacionales.	90,20
D.	Riesgos asociados bajo las condiciones actuales y pasivos ambientales futuros.	81,70

**Figura 13-1 Conformidad / Cumplimiento general de la Auditoría Integral, referenciada por Componentes acorde a los TDRs.**

Fuente: SGS Panamá Control Services Inc., 2026.

*Nota:* El nivel de cumplimiento alcanzado para el Proyecto respecto a Peso (%) asignado de 100.00% corresponde a 87.73 puntos porcentuales, equivalentes a un cumplimiento relativo del 87.73% sobre el máximo posible del proyecto. El peso de 100.00% asignado al Proyecto se distribuye entre cuatro componentes, cuya sumatoria reconstituye el peso total, conforme se detalla a continuación:

$$\text{Proyecto} | 100\% = (\text{Componente A} | 30\%) + (\text{Componente B} | 40\%) + (\text{Componente C} | 20\%) + (\text{Componente D} | 10\%)$$

Cada componente fue evaluado de forma independiente, obteniendo los siguientes niveles de cumplimiento:

$$\begin{aligned} \text{Nivel de Cumplimiento: } & (88.23 \times 30.00\%) + (87.64 \times 40.00\%) + (90.20 \times 20.00\%) + (81.70 \times 10.00\%) = 87.73\% / 100.00\% \\ \text{Nivel de Cumplimiento} & = (87.73\% / 100.00\%) * (100) = 87.73 \end{aligned}$$

La **Figura 13-1** consolida los resultados globales obtenidos en la Auditoría Integral del Proyecto Mina de Cobre Panamá, evidenciando un nivel de conformidad y cumplimiento de 87.73 sobre 100. Este resultado permite concluir que, en términos generales, los componentes, procesos y compromisos evaluados presentan una condición favorable frente a los criterios definidos en los Términos de Referencia (TDRs), evidenciando una gestión sistemática soportada en mecanismos de seguimiento, control y verificación.

El análisis comparativo por componentes muestra un comportamiento homogéneo y consistente entre las diferentes áreas evaluadas. El Componente C. Evaluación de la Aplicación de Estándares Técnicos y Operacionales alcanzó la mayor calificación (90.20), posicionándose en un nivel de desempeño optimizado y reflejando la existencia de prácticas consolidadas en materia operativa y técnica. Le sigue el Componente B. Auditoría de Cumplimiento Ambiental, con una calificación de 87.64, evidenciando un adecuado nivel de cumplimiento de las obligaciones y compromisos ambientales aplicables al proyecto.

Por su parte, el Componente A. Aspectos Legales, Laborales y Tributarios obtuvo una valoración de 88.23, resultado que demuestra una condición de conformidad general frente a los requisitos evaluados. Finalmente, el Componente D. Identificación de Riesgos Asociados Bajo las Condiciones Actuales y Pasivos Ambientales Futuros registró una calificación de 81.70, manteniéndose dentro del rango de cumplimiento, aunque evidenciando mayores oportunidades de fortalecimiento en materia de gestión preventiva y proyección de riesgos futuros.

En conjunto, los resultados obtenidos permiten concluir que el Proyecto Mina de Cobre Panamá presenta un desempeño global favorable y consistente entre los diferentes componentes evaluados, sin evidenciar condiciones que comprometan de manera significativa el cumplimiento de los Términos de Referencia. Asimismo, los resultados constituyen una herramienta técnica para orientar acciones de mejora focalizadas y fortalecer aquellos aspectos que, aun encontrándose dentro de rangos aceptables de cumplimiento, presentan potencial de optimización y consolidación.

**CONFORMIDAD / CUMPLIMIENTO COMPONENTE A. ASPECTOS LEGALES, LABORALES Y TRIBUTARIOS.**



**Figura 13-2 Conformidad / Cumplimiento del Componente A. Aspectos Legales, Laborales y Tributarios acorde a los TDRs**

Fuente: SGS Panamá Control Services Inc., 2026.

*Nota:* El nivel de cumplimiento alcanzado para el Componente A respecto a su Peso (%) asignado de 30.00 % corresponde a 26.47 puntos porcentuales, equivalentes a un cumplimiento relativo del 88.23 % sobre el máximo posible de dicho componente. El peso de 30.00 % asignado al Componente A se distribuye entre cinco subcomponentes, cuya sumatoria reconstituye el peso total, conforme se detalla a continuación:

$$\text{Componente A | 30.00\%} = (A-01 | 9.00\%) + (A-02 | 7.50\%) + (A-03 | 7.50\%) + (A-04 | 3.00\%) + (A-05 | 3.00\%)$$

Cada subcomponente fue evaluado de forma independiente, obteniendo los siguientes niveles de cumplimiento:

$$\text{Nivel de Cumplimiento: } (91.30 \times 9.00\%) + (85.73 \times 7.50\%) + (87.40 \times 7.50\%) + (91.73 \times 3.00\%) + (83.87 \times 3.00\%) = 26.47\% / 30.00\%$$

$$\text{Nivel de Cumplimiento} = (26.47\% / 30.00\%) \times (100) = 88.23$$

La **Figura 13-2** presenta los resultados correspondientes al Componente A. Aspectos Legales, Laborales y Tributarios, el cual alcanzó un Nivel de Conformidad/Cumplimiento global de 88.23 sobre 100. Este resultado evidencia una condición favorable en el cumplimiento de las obligaciones y requisitos evaluados dentro de este componente, reflejando la existencia de mecanismos de seguimiento y control asociados a las dimensiones legales, laborales y tributarias del proyecto.

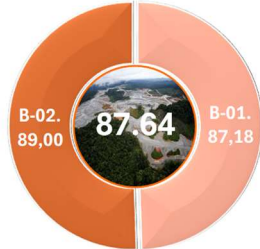
El análisis por subcomponentes evidencia un comportamiento general homogéneo, destacándose el Subcomponente A-04. Análisis de Producción, que obtuvo la mayor calificación (91.73), seguido del Subcomponente A-01. Cumplimiento Legal, con una valoración de 91.30, ambos ubicados en un nivel de desempeño optimizado. Estos resultados evidencian una adecuada gestión de los requisitos normativos y de los aspectos relacionados con la producción y las obligaciones derivadas de la actividad minera.

Por su parte, el Subcomponente A-03. Análisis de Pago de Tributos registró una calificación de 87.40, mientras que el Subcomponente A-02. Cumplimiento Fiscal alcanzó una valoración de 85.73, resultados que reflejan condiciones satisfactorias de cumplimiento y una gestión consistente de las obligaciones tributarias evaluadas.

Finalmente, el Subcomponente A-05. Cumplimiento Laboral obtuvo la menor valoración dentro del componente (83.87); sin embargo, su resultado continúa ubicándose dentro del rango de conformidad establecido, evidenciando oportunidades de fortalecimiento orientadas a consolidar y optimizar algunos procesos relacionados con la gestión laboral.

En términos generales, los resultados obtenidos permiten concluir que el Componente A presenta un adecuado nivel de conformidad y cumplimiento, sin evidenciar desviaciones significativas frente a los criterios establecidos en los Términos de Referencia. Asimismo, las diferencias observadas entre los subcomponentes constituyen una oportunidad para implementar acciones de mejora específicas que contribuyan al fortalecimiento integral de la gestión legal, laboral y tributaria del Proyecto Mina de Cobre Panamá.

**CONFORMIDAD / CUMPLIMIENTO COMPONENTE B. AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL.**





NC - NIVEL CONFORMIDAD / CUMPLIMIENTO COMPONENTE B.		
Código	Subcomponente	Valor
B-01.	Auditoría de medioambiente y compromisos derivados del EsIA.	87,18
B-02.	Auditoría de aspectos principales ESG.	89,00

NIVEL CONFORMIDAD / CUMPLIMIENTO COMPROMISOS AMBIENTALES NO CONFORMES - COMPONENTE B.		
Código	Compromiso	NC - Nivel Conformidad / Cumplimiento
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	72,55
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	72,55
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 retroalimentarán la implementación o la modificación de las medidas propuestas en el Plan de control de erosión y sedimentos	77,70
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	79,75
13229	Identificación y protección de los lugares de translocación dentro de la ecorregión de las especies de interés	64,90
13232	Reintroducción de las especies de interés en los hábitats naturales reforestados tanto fuera como dentro del lugar	78,15
13234	Se desarrollarán iniciativas para el mejoramiento y restauración de los hábitats locales que sean consistentes con el Plan de Acción para la Biodiversidad	61,90
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 (3,100 Has), dentro de la huella del proyecto, en concepto de restauración ambiental	45,70
13242	Reforestar fuera del lugar para facilitar el desplazamiento de la fauna alrededor del área del Proyecto	40,70

**Figura 13-3 Conformidad / Cumplimiento del Componente B. Auditoría del Cumplimiento Ambiental acorde a los TDRs**

Fuente: SGS Panamá Control Services Inc., 2026.

Nota: El nivel de cumplimiento alcanzado para el Componente B respecto a su Peso (%) asignado de 40.00% corresponde a 35.05 puntos porcentuales, equivalentes a un cumplimiento relativo del 87.64% sobre el máximo posible de dicho componente. La ponderación correspondiente al Componente B está distribuida de la siguiente manera:

	<b>INFORME FINAL - AUDITORÍA INTEGRAL PROYECTO MINA DE COBRE PANAMÁ</b>	
---	---	---

**Componente B | 40.00% = (B-01 | 30.00%) + (B-02 | 10.00%)**

Cada subcomponente fue evaluado de forma independiente, obteniendo los siguientes niveles de cumplimiento:

$$\text{Nivel de Cumplimiento: } (87.18 \times 30.00\%) + (89.00 \times 10.00\%) = \mathbf{35.05\% / 40.00\%}$$

$$\text{Nivel de Cumplimiento} = (35.05\% / 40.00\%) * (100) = 87.64$$

La **Figura 13-3** muestra los resultados obtenidos para el Componente B, correspondiente a la Auditoría de Cumplimiento Ambiental, el cual alcanzó un Nivel Conformidad/Cumplimiento de 88.52 sobre 100. Este resultado evidencia una gestión ambiental favorable y un adecuado cumplimiento de los compromisos y obligaciones ambientales evaluados, reflejando la existencia de mecanismos de seguimiento y control orientados a garantizar la implementación de los instrumentos de gestión ambiental aplicables al Proyecto Mina de Cobre Panamá.

El análisis de los subcomponentes evidencia un comportamiento homogéneo y consistente. El Subcomponente B-02. Auditoría de Aspectos Principales ESG obtuvo la mayor valoración (89.00), seguido por el Subcomponente B-01. Auditoría de Medio Ambiente y Compromisos Derivados del Estudio de Impacto Ambiental, con una calificación de 88.36. La diferencia mínima entre ambos resultados demuestra coherencia en la gestión de los diferentes aspectos ambientales evaluados y refleja un desempeño equilibrado entre las obligaciones derivadas de los instrumentos ambientales y los criterios asociados a los estándares ESG.

No obstante, el análisis detallado del Subcomponente B-01 permitió identificar algunos compromisos ambientales con niveles de conformidad inferiores al promedio del componente, principalmente asociados con procesos de restauración ecológica, reforestación, conservación de la biodiversidad y protección de especies de interés. Entre ellos se destacan los compromisos relacionados con la reforestación fuera del área del proyecto para facilitar el desplazamiento de la fauna, la restauración de hábitats locales consistentes con el Plan de Acción para la Biodiversidad y las metas de compensación ecológica y restauración ambiental, los cuales registraron los menores niveles de cumplimiento dentro del componente.

A pesar de estas oportunidades de mejora puntuales, los resultados globales evidencian que las desviaciones identificadas corresponden a aspectos específicos y no afectan de manera significativa el desempeño ambiental integral del proyecto. En este sentido, el Componente B presenta una condición general favorable, respaldada por la implementación de medidas de gestión ambiental y mecanismos de seguimiento que permiten mantener un nivel de conformidad satisfactorio frente a los requisitos establecidos en los Términos de Referencia.

En términos generales, los resultados obtenidos permiten concluir que el Componente B presenta un adecuado nivel de conformidad y cumplimiento, constituyendo una base sólida para continuar fortaleciendo las estrategias de conservación, restauración y sostenibilidad ambiental del Proyecto Mina de Cobre Panamá, mediante la implementación de acciones focalizadas sobre aquellos compromisos que evidenciaron menores niveles de desempeño.

**CONFORMIDAD / CUMPLIMIENTO COMPONENTE C. ESTÁNDARES TÉCNICOS Y OPERACIONES.**



**Figura 13-4 Conformidad / Cumplimiento del Componente C. Estándares Técnicos y Operacionales acorde a los TDRs.**

Fuente: SGS Panamá Control Services Inc., 2026.

*Nota:* El nivel de cumplimiento alcanzado para el Componente C respecto a su Peso (%) asignado de 20.00% corresponde a 18.04 puntos porcentuales, equivalentes a un cumplimiento relativo del 90.20% sobre el máximo posible de dicho componente. La ponderación correspondiente al Componente C está distribuida de la siguiente manera:

$$\text{Componente C} | 20\% = (\text{C-01} | 8.00\%) + (\text{C-02} | 6.00\%) + (\text{C-03} | 6.00\%)$$

Cada subcomponente fue evaluado de forma independiente, obteniendo los siguientes niveles de cumplimiento:

$$\text{Nivel de Cumplimiento: } (89.88 \cdot 8.00\%) + (96.73 \cdot 6.00\%) + (84.10 \cdot 6.00\%) = 18.04\% / 20.00\%$$

$$\text{Nivel de Cumplimiento} = (18.04\% / 20.00\%) \cdot (100) = 90.20$$

La **Figura 13-4** presenta los resultados asociados al Componente C. Estándares Técnicos y Operacionales, el cual obtuvo un Nivel Conformidad/Cumplimiento de 90.20 sobre 100, constituyéndose en el Componente con mejor desempeño dentro de la Auditoría Integral.

El análisis de los subcomponentes evidencia un comportamiento positivo en las diferentes áreas evaluadas. El Subcomponente C-02. Infraestructura Operacional para Procesos registró la mayor calificación (96.73), alcanzando un nivel de desempeño optimizado y reflejando la adecuada condición de las instalaciones, equipos y procesos operacionales requeridos para el funcionamiento del proyecto. Este resultado pone de manifiesto la solidez de la infraestructura asociada al procesamiento y la existencia de mecanismos técnicos y operativos que favorecen la continuidad y eficiencia de las operaciones.

Por su parte, el Subcomponente C-01. Recurso Mineral Disponible obtuvo una valoración de 89,88, evidenciando una condición favorable en cuanto a la disponibilidad del recurso y los aspectos técnicos asociados a su gestión. Asimismo, el Subcomponente C-03. Infraestructura para Residuos Mineros alcanzó una calificación de 84.10, manteniéndose dentro del rango de conformidad establecido y reflejando una gestión adecuada de las instalaciones relacionadas con el manejo de residuos mineros, aunque con mayores oportunidades de fortalecimiento frente a los demás subcomponentes.

En términos generales, los resultados obtenidos evidencian condiciones favorables en materia de infraestructura, soporte técnico y operación, aspectos que contribuyen al adecuado funcionamiento del Proyecto Mina de Cobre Panamá. Si bien se identificaron oportunidades de mejora orientadas al fortalecimiento progresivo de determinados procesos e infraestructuras asociadas a la actividad minera, estas no comprometen el desempeño global del componente.

En consecuencia, el Componente C presenta el mayor nivel de conformidad y cumplimiento de la Auditoría Integral, evidenciando una adecuada aplicación de estándares técnicos y operacionales y constituyéndose en uno de los principales soportes para la sostenibilidad y continuidad operativa del proyecto.

**NIVEL DE IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS COMPONENTE D. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS ASOCIADOS BAJO LAS CONDICIONES ACTUALES Y PASIVOS AMBIENTALES FUTUROS.**



NIVEL DE IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS COMPONENTE D.		
Código	Subcomponente	Valor
D-01.	Identificación Riesgos legales, laborales y tributarios	80,00
D-02.	Identificación Riesgos ambientales	81,54
D-03.	Identificación Riesgo reputacional	80,00
D-04.	Identificación Riesgo comunitario	90,00
D-05.	Identificación Riesgo seguridad y salud ocupacional (operacional y técnico)	80,83

**Figura 13-5 Nivel de identificación de Riesgos Componente D. Identificación de Riesgos asociados bajo las condiciones actuales y pasivos ambientales futuros acorde a los TDRs**

Fuente: SGS Panamá Control Services Inc., 2026.

*Nota:* El nivel de cumplimiento alcanzado para el Componente D respecto a su Peso (%) asignado de 10.00% corresponde a 8.17 puntos porcentuales, equivalentes a un cumplimiento relativo del 81.70% sobre el máximo posible de dicho componente.

La ponderación correspondiente al Componente D está distribuida de la siguiente manera:

$$\text{Componente D} \mid 10\% = (\text{D-01} \mid 3.00\%) + (\text{D-02} \mid 4.00\%) + (\text{D-03} \mid 1.00\%) + (\text{D-04} \mid 1.00\%) + (\text{D-05} \mid 1.00\%)$$

Cada subcomponente fue evaluado de forma independiente, obteniendo los siguientes niveles de cumplimiento:

$$\text{Nivel de Cumplimiento: } (80.00 \times 3.00\%) + (81.54 \times 4.00\%) + (80.00 \times 1.00\%) + (90.00 \times 1.00\%) + (80.83 \times 1.00\%) = 8.17\% / 10.00\%$$

$$\text{Nivel de Cumplimiento} = (8.17\% / 10.00\%) \times (100) = 81.70$$

La **Figura 13-5** presenta los resultados correspondientes al Componente D, relacionado con la identificación de riesgos asociados bajo las condiciones actuales y los pasivos ambientales futuros, el cual alcanzó un Nivel Conformidad/Cumplimiento de 81.70 sobre 100. Este resultado evidencia la existencia de mecanismos de gestión orientados a la identificación, valoración de los riesgos asociados al proyecto.

El análisis por subcomponentes evidencia que la Identificación de Riesgos Comunitarios (D-04) registró el mejor desempeño, con una valoración de 90.00, clasificándose como un riesgo controlado (bajo). Este resultado refleja la efectividad de las estrategias implementadas para la gestión de la relación con las comunidades y la atención de los aspectos sociales asociados al proyecto.

Por su parte, la Identificación de Riesgos Ambientales (D-02) obtuvo una valoración de 81.54, mientras que la Identificación del Riesgo de Seguridad y Salud Ocupacional (D-05) alcanzó 80.83. De igual manera, tanto la Identificación de Riesgos Legales, Laborales y Tributarios (D-01) como la Identificación del Riesgo Reputacional (D-03) registraron una valoración de 80.00. En todos los casos, los resultados se ubican dentro del rango de riesgo aceptable (medio), evidenciando que los riesgos identificados son gestionables y cuentan con mecanismos de control y seguimiento.

En términos generales, los resultados obtenidos permiten concluir que el Componente D presenta un escenario de riesgos controlados y aceptables bajo las condiciones actuales evaluadas, sin evidenciar situaciones críticas que comprometan la sostenibilidad del proyecto. No obstante, los resultados constituyen una herramienta para orientar acciones de mejora y fortalecer las estrategias de prevención, seguimiento y gestión integral de riesgos, contribuyendo a incrementar la resiliencia, sostenibilidad y continuidad operativa del Proyecto Mina de Cobre Panamá.

A continuación, se presenta la evaluación del Proyecto Mina de Cobre Panamá desde el proceso auditado integralmente el cual está constituido por los subprocesos y productos auditados.



**Figura 13-6 Nivel de Conformidad / Cumplimiento de los 40 Subprocesos y productos auditados integralmente.**

Fuente: SGS Panamá Control Services Inc., 2026.

La **Figura 13-6** presenta el nivel general de Conformidad/Cumplimiento obtenido en la Auditoría Integral del Proyecto Mina de Cobre Panamá desde el análisis de los subprocesos y productos, el cual alcanzó una Nivel Conformidad/Cumplimiento de 87.73 sobre 100 (igual que el Nivel de Conformidad/Cumplimiento por componentes **Figura 13-1**).

El resultado obtenido refleja que el 88.09 de los criterios evaluados presentan condiciones de conformidad y cumplimiento frente a los Términos de Referencia (TDRs), mientras que el 11.91 restante corresponde a aspectos con oportunidades de mejora y fortalecimiento. Esta distribución evidencia que las desviaciones identificadas no comprometen el desempeño global del proyecto y que, en términos generales, existen mecanismos de gestión, seguimiento y control que permiten mantener un nivel satisfactorio de cumplimiento.

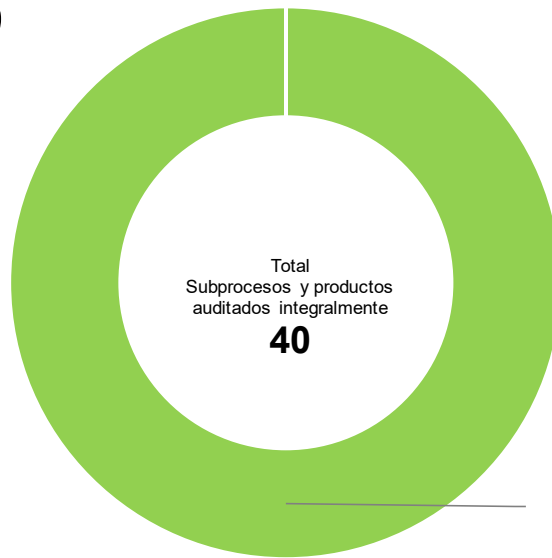
La correlación observada entre los resultados obtenidos por componentes, subprocesos y productos demuestra la consistencia metodológica aplicada durante la Auditoría Integral y confirma que los resultados individuales convergen en una valoración global favorable del Proyecto Mina de Cobre Panamá. Asimismo, esta integración permite disponer de una visión sistémica del desempeño del proyecto, identificando tanto las fortalezas consolidadas como aquellos aspectos susceptibles de optimización.

En términos generales, los resultados evidencian que el Proyecto Mina de Cobre Panamá presenta una condición predominante de conformidad y cumplimiento, respaldada por la implementación de mecanismos de gestión y control que contribuyen a la sostenibilidad y continuidad operativa del proyecto. De igual manera, los hallazgos y oportunidades de mejora identificados constituyen insumos para orientar acciones de fortalecimiento continuo y apoyar la toma de decisiones por parte de la República de Panamá.

Cumple / Conforme	40
No cumple / No Conforme	0

No cumple / No  
 Conforme

0



Cumple / Conforme  
 40

**Figura 13-7 NC - Nivel Conformidad / Cumplimiento de la cantidad de Subprocesos y productos acorde a los TDRs**

Fuente: SGS Panamá Control Services Inc., 2026.

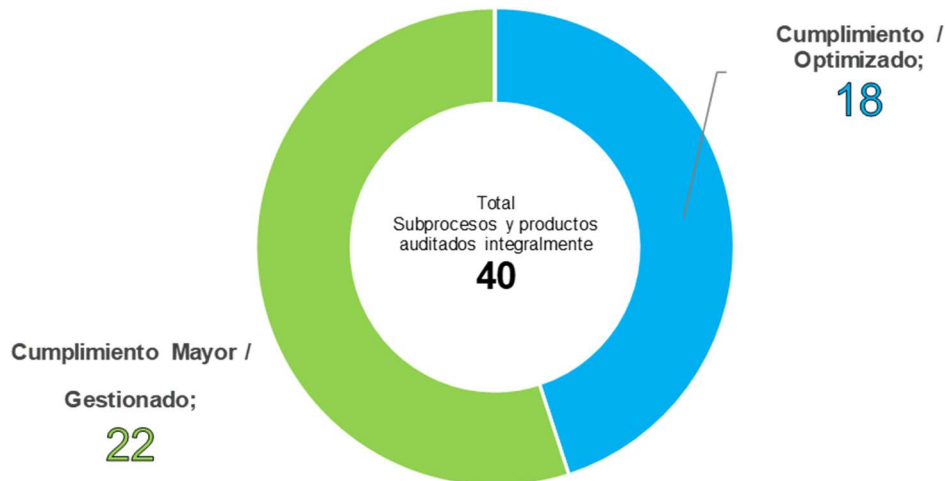
La **Figura 13-7** presenta la distribución de los 40 subprocesos y productos evaluados en el marco de la Auditoría Integral del Proyecto Mina de Cobre Panamá. Los resultados muestran que la totalidad de los subprocesos y productos auditados fueron clasificados dentro de la categoría de conformidad y cumplimiento, sin registrarse casos en condición de no conformidad o incumplimiento.

Este resultado demuestra que los subprocesos y productos incluidos dentro del alcance de la Auditoría Integral alcanzaron niveles de desempeño acordes con los criterios establecidos en los Términos de Referencia (TDRs), evidenciando la existencia de mecanismos de gestión, seguimiento y control que permitieron atender de manera satisfactoria los aspectos objeto de evaluación.

La ausencia de subprocesos o productos clasificados como no conformes refleja la consistencia de los resultados obtenidos mediante la aplicación de la metodología de auditoría descrita en el Tomo 04, así como la adecuada correlación entre los diferentes componentes, compromisos y productos evaluados. Asimismo, este comportamiento evidencia que las oportunidades de mejora identificadas durante el proceso auditor no representan incumplimientos estructurales, sino aspectos susceptibles de fortalecimiento dentro de un escenario general de conformidad.

En términos generales, los resultados permiten concluir que los subprocesos y productos evaluados presentan un desempeño integral favorable y consistente, constituyendo un soporte técnico para la validación de los resultados globales de la Auditoría Integral y reafirmando la confiabilidad y trazabilidad de la metodología aplicada durante el proceso de evaluación.



Cumplimiento / Optimizado	18
Cumplimiento Mayor / Gestionado	22
Cumplimiento Parcial / Definido	0
Cumplimiento Inicial / Ad Hoc	0
No Cumplimiento / Inexistente	0



**Figura 13-8 NC - Nivel conformidad / Cumplimiento de la cantidad de Subprocesos y productos acorde a la Auditoría Integral.**

Fuente: SGS Panamá Control Services Inc., 2026.

La **Figura 13-8** presenta la distribución de los 40 subprocesos y productos evaluados en la Auditoría Integral del Proyecto Mina de Cobre Panamá, de acuerdo con los niveles de cumplimiento definidos en la metodología de evaluación. Los resultados evidencian que 22 subprocesos y productos (55 %) fueron clasificados en la categoría de Cumplimiento Mayor/Gestionado, mientras que los 18 restantes (45 %) alcanzaron la categoría de

	<b>INFORME FINAL - AUDITORÍA INTEGRAL PROYECTO MINA DE COBRE PANAMÁ</b>	
---	---	---

Cumplimiento/Optimizado, reflejando un desempeño global favorable y una adecuada madurez en los mecanismos de gestión implementados.

La mayor concentración de resultados en las categorías superiores de la escala de evaluación evidencia la existencia de procesos estructurados, con mecanismos de seguimiento, control y mejora que permiten garantizar el cumplimiento de los criterios establecidos en los Términos de Referencia (TDRs). En particular, los subprocesos clasificados en la categoría Cumplimiento/Optimizado demuestran un mayor grado de consolidación y eficiencia, mientras que aquellos ubicados en la categoría Cumplimiento Mayor/Gestionado reflejan una gestión adecuada y consistente, con oportunidades de fortalecimiento orientadas a alcanzar niveles superiores de desempeño.

Es importante destacar que ninguno de los subprocesos y productos evaluados se ubicó en las categorías de Cumplimiento Parcial/Definido, Cumplimiento Inicial/Ad Hoc o No Cumplimiento/Inexistente, lo cual confirma que la totalidad de los elementos analizados presentan condiciones de conformidad y cumplimiento frente a los criterios establecidos en la Auditoría Integral.

En conjunto, estos resultados evidencian un desempeño sólido y homogéneo de los procesos evaluados, reflejando la existencia de mecanismos efectivos de gestión, seguimiento y control que contribuyen al cumplimiento de los objetivos de la Auditoría Integral del Proyecto Mina de Cobre Panamá. Asimismo, los resultados permiten identificar oportunidades de mejora orientadas a incrementar el nivel de madurez y optimización de aquellos subprocesos que actualmente se encuentran en la categoría de Cumplimiento Mayor/Gestionado. El detalle de la evaluación de los subprocesos y productos se presenta en el Tomo 09 del Informe Final.

A continuación, se presenta la evaluación de los 370 Compromisos Ambientales acorde al EsIA Categoría III del Proyecto Mina de Cobre Panamá que son parte específica de la evaluación de los componentes según los Términos de Referencia (TDRs), los subprocesos y productos evaluados integralmente.



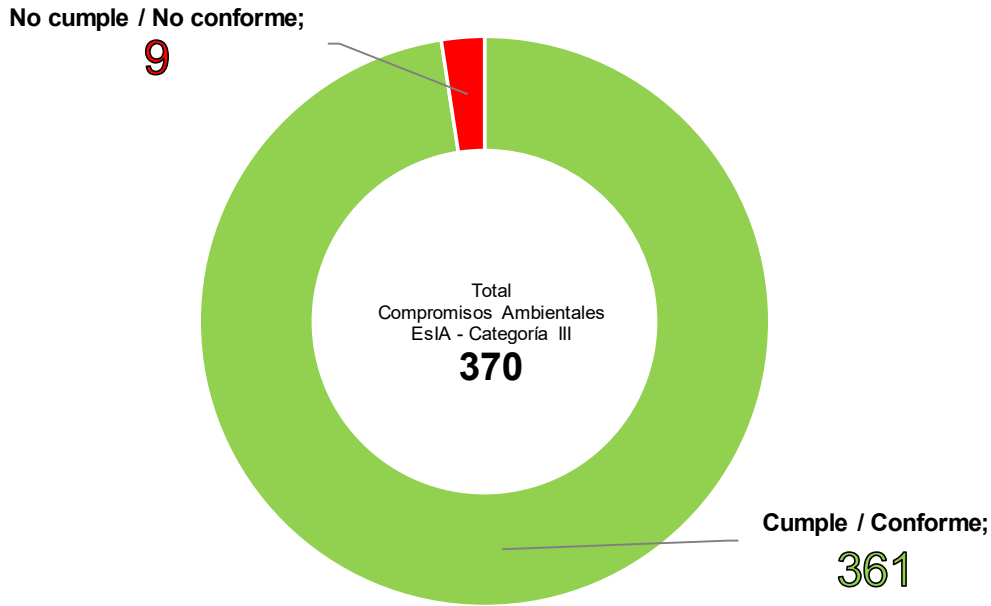
**Figura 13-9 NC - Nivel de Conformidad / Cumplimiento de los 370 Compromisos Ambientales derivados del EsIA Categoría III.**

Fuente: SGS Panamá Control Services Inc., 2026.

La **Figura 13-9** presenta el nivel de conformidad y cumplimiento alcanzado por los 370 compromisos ambientales derivados del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría III del Proyecto Mina de Cobre Panamá. El resultado obtenido corresponde a una calificación de 88.57 sobre 100, lo que refleja un nivel de cumplimiento favorable frente a los criterios de evaluación establecidos en la Auditoría Integral.

Este resultado evidencia que, en términos generales, los compromisos ambientales evaluados presentan un adecuado nivel de gestión y seguimiento. Asimismo, permite identificar oportunidades de mejora específicas orientadas al fortalecimiento continuo de las acciones de control, verificación y cumplimiento ambiental, contribuyendo a una gestión más efectiva de los compromisos adquiridos por el proyecto.

Cumple / Conforme	<b>361</b>
No cumple / No conforme	<b>9</b>



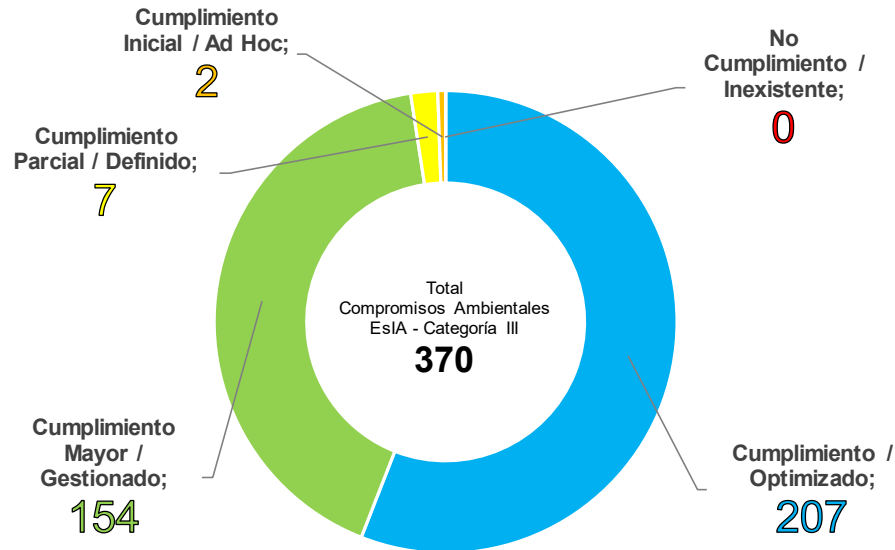
**Figura 13-10 NC - Nivel Conformidad / Cumplimiento de la cantidad de Compromisos Ambientales derivados del EsIA Categoría III acorde a los TDRs.**

Fuente: SGS Panamá Control Services Inc., 2026.

La **Figura 13-10** presenta la distribución de los 370 compromisos ambientales derivados del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría III, de acuerdo con su condición de conformidad y cumplimiento. Los resultados muestran que 361 compromisos fueron clasificados como conformes o cumplidos, mientras que 9 compromisos se ubicaron en condición de no conformidad o incumplimiento.

En términos generales, la gráfica evidencia que la gran mayoría de los compromisos ambientales evaluados alcanzaron los criterios de cumplimiento establecidos dentro de la Auditoría Integral. Así mismo, permite identificar un grupo reducido de compromisos que requieren atención y seguimiento, constituyéndose en oportunidades de mejora para fortalecer la gestión ambiental y el cumplimiento de las obligaciones asociadas al Proyecto Mina de Cobre Panamá.

Cumplimiento / Optimizado	<b>207</b>
Cumplimiento Mayor / Gestionado	<b>154</b>
Cumplimiento Parcial / Definido	<b>7</b>
Cumplimiento Inicial / Ad Hoc	<b>2</b>
No Cumplimiento / Inexistente	<b>0</b>



**Figura 13-11 NC - Nivel conformidad / Cumplimiento de la cantidad de Compromisos Ambientales derivados del EsIA Categoría III acorde a la Auditoría Integral.**

Fuente: SGS Panamá Control Services Inc., 2026.

La **Figura 13-11** presenta la distribución de los 370 compromisos ambientales derivados del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría III, clasificados de acuerdo con los niveles de cumplimiento establecidos en la metodología de evaluación de la Auditoría Integral. Los resultados muestran que 207 compromisos fueron clasificados en la categoría de Cumplimiento/Optimizado y 154 en la categoría de Cumplimiento Mayor/Gestionado, concentrando entre ambas categorías el 97.6 % del total de compromisos evaluados.

De manera complementaria, se identificaron 7 compromisos en la categoría de Cumplimiento Parcial/Definido y 2 compromisos en la categoría de Cumplimiento Inicial/Ad Hoc, mientras que no se registraron compromisos en condición de No Cumplimiento/Inexistente. En conjunto, estos resultados evidencian un desempeño favorable de los compromisos ambientales evaluados, reflejando que la mayoría cuenta con mecanismos de gestión, seguimiento y control que contribuyen al cumplimiento de las obligaciones ambientales asociadas al Proyecto Mina de Cobre Panamá.

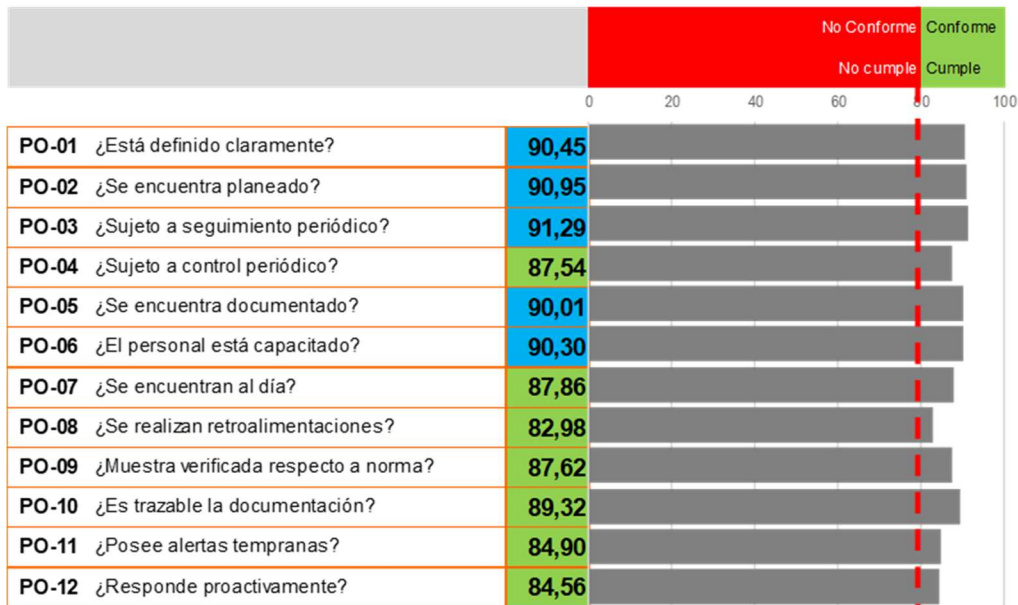
### 13.2 Resultados de la Auditoría Integral acorde al ciclo PHVA – Preguntas orientadoras.

El presente apartado metodológico expone los resultados estructurales evaluados a través de las doce (12) Preguntas Orientadoras (PO) efectuadas en:

- ✘ 4 Componentes y subcomponentes
- ✘ 40 Subprocesos y productos
- ✘ 370 Compromisos ambientales

Estas preguntas orientadoras han sido articuladas bajo el ciclo de mejora continua PHVA (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar). Es de destacar que este numeral representa el eje analítico central y constituye la métrica clave para dictaminar el nivel de Conformidad/Cumplimiento general de la Auditoría Integral del proyecto Mina de Cobre Panamá y su integralidad.

En la **Figura 13-12** ilustra el Nivel de Cumplimiento (NC) - Por revisión del ciclo PHVA de los 40 Subprocesos y productos auditados integralmente (Preguntas Orientadoras) y la **Figura 13-13** Nivel de Cumplimiento (NC) - Por revisión del ciclo PHVA de los 370 Compromisos Ambientales - Preguntas Orientadoras (PO).



**Figura 13-12 Nivel de Cumplimiento (NC) - Por revisión del ciclo PHVA de los 40 Subprocesos y productos auditados integralmente (Preguntas Orientadoras)**

Fuente: SGS Panamá Control Services Inc., 2026.

La **Figura 13-12** presenta los resultados obtenidos a partir de la aplicación de las preguntas orientadoras definidas por el equipo auditor como parte de la metodología de evaluación de la Auditoría Integral del Proyecto Mina de Cobre Panamá para el total de los subprocesos y productos evaluados. Estas preguntas constituyen una herramienta fundamental para garantizar la objetividad, trazabilidad y consistencia del proceso auditor, permitiendo valorar de manera estructurada los diferentes criterios considerados durante la evaluación. Los resultados evidencian que la totalidad de las preguntas orientadoras superaron el umbral mínimo de conformidad establecido, registrando valores comprendidos entre 82.98 y 91.29 puntos, lo que demuestra una adecuada consistencia en la aplicación de la metodología y un comportamiento homogéneo entre los distintos

criterios analizados. Este desempeño confirma que los procesos evaluados cuentan con mecanismos de gestión y control que permiten responder favorablemente a los requerimientos establecidos en los Términos de Referencia.

Dentro de los resultados obtenidos, la Pregunta Orientadora PO-03. Seguimiento Periódico alcanzó la mayor valoración (91.29), evidenciando la existencia de mecanismos sistemáticos de monitoreo y verificación que permiten asegurar la continuidad y efectividad de las acciones implementadas. Por su parte, la Pregunta Orientadora PO-08. Retroalimentación registró la menor calificación (82.98); sin embargo, su resultado se mantiene dentro del rango de conformidad, identificándose como un aspecto susceptible de fortalecimiento mediante la consolidación de mecanismos orientados a la mejora continua y al aprovechamiento de las lecciones aprendidas.

De igual manera, las preguntas relacionadas con la definición de objetivos, asignación de responsabilidades, disponibilidad de recursos, implementación de controles, verificación de resultados y evidencia documental registraron valoraciones superiores a los 84 puntos, reflejando un adecuado desempeño del ciclo de gestión y una aplicación consistente de los principios de mejora continua. La distribución mostrada en la gráfica permite evidenciar que la totalidad de las preguntas orientadoras se ubican en la categoría de cumplimiento, sin registrarse criterios en condición de no conformidad. En conjunto, estos resultados demuestran que la Auditoría Integral presenta una adecuada alineación con el ciclo de mejora continua PHVA (Planear-Hacer-Verificar-Actuar), proporcionando una base objetiva para la toma de decisiones y para la implementación de acciones de fortalecimiento orientadas a incrementar la madurez y sostenibilidad de los procesos evaluados.



**Figura 13-13 Nivel de Cumplimiento (NC) - Por revisión del ciclo PHVA de los 370 Compromisos Ambientales - Preguntas Orientadoras (PO)**

Fuente: SGS Panamá Control Services Inc., 2026.

La **Figura 13-13** presenta los resultados obtenidos para las preguntas orientadoras aplicadas durante la evaluación de los compromisos ambientales derivados del Estudio de Impacto Ambiental (EslA) Categoría III. Estas preguntas constituyen una herramienta metodológica que permitió evaluar de manera uniforme, objetiva y trazable los diferentes criterios considerados dentro del proceso auditor, garantizando la consistencia en la valoración de los compromisos ambientales aplicables al Proyecto Mina de Cobre Panamá.

Los resultados evidencian que la totalidad de las preguntas orientadoras superaron el umbral mínimo de conformidad establecido, registrando calificaciones comprendidas entre 80.06 y 95.78 puntos, lo que demuestra un desempeño favorable y una adecuada aplicación de los criterios de evaluación definidos en la metodología de la Auditoría Integral. Este comportamiento refleja la existencia de mecanismos de gestión, seguimiento y control asociados al cumplimiento de los compromisos ambientales derivados del EslA Categoría III.

Entre los resultados obtenidos, la Pregunta Orientadora PO-03. Seguimiento Periódico alcanzó la mayor valoración (95.78), evidenciando la existencia de procesos sistemáticos de monitoreo y verificación que permiten realizar seguimiento continuo al cumplimiento de los compromisos ambientales. Por su parte, la Pregunta Orientadora PO-08. Retroalimentación registró la menor calificación (80.06); no obstante, este resultado continúa ubicándose dentro del rango de conformidad, identificándose como un aspecto susceptible de fortalecimiento en términos de mejora continua y aprovechamiento de las lecciones aprendidas.

De igual manera, las preguntas asociadas a la planificación, asignación de responsabilidades, disponibilidad de recursos, implementación de controles, verificación de resultados y generación de evidencia documental registraron valoraciones superiores a los 86 puntos, reflejando una adecuada madurez de los procesos de gestión ambiental evaluados.

La distribución mostrada en la gráfica permite evidenciar que la totalidad de las preguntas orientadoras se ubican dentro de la categoría Conforme/Cumple, sin registrarse criterios en condición de no conformidad. En conjunto, estos resultados demuestran un adecuado desempeño de los compromisos ambientales evaluados y evidencian la aplicación de principios de mejora continua bajo el enfoque del ciclo PHVA (Planear-Hacer-Verificar-Actuar), proporcionando elementos objetivos para orientar acciones de fortalecimiento y consolidar la sostenibilidad de la gestión ambiental del Proyecto Mina de Cobre Panamá.

### **13.3 Síntesis General de los Resultados Obtenidos**

Los resultados de la Auditoría Integral del Proyecto Mina de Cobre Panamá evidenciaron un desempeño general favorable frente a los criterios establecidos en los Términos de Referencia (TDRs), alcanzando un Nivel de Conformidad/Cumplimiento global de 87.73 sobre 100. Este resultado refleja la existencia de mecanismos de gestión, seguimiento, control y verificación que han contribuido al cumplimiento de las obligaciones, compromisos y requisitos evaluados durante el proceso auditor.

El análisis integral de los cuatro componentes evidenció un comportamiento homogéneo y consistente, destacándose el Componente C. Estándares Técnicos y Operacionales, que registró el mayor nivel de desempeño, seguido del Componente B. Auditoría de Cumplimiento Ambiental. Por su parte, los Componentes A. Aspectos Legales, Laborales y Tributarios y D. Identificación de Riesgos Asociados Bajo las Condiciones Actuales y Pasivos Ambientales Futuros alcanzaron resultados satisfactorios, identificándose oportunidades de fortalecimiento orientadas a optimizar la gestión laboral, la prevención y administración de riesgos y la consolidación de algunos mecanismos de seguimiento y control.

La evaluación de los 40 subprocesos y productos auditados mostró resultados consistentes con el desempeño general observado, evidenciando que la totalidad de los elementos evaluados alcanzó condiciones de conformidad y cumplimiento. Asimismo, la mayor parte de los subprocesos se concentró en las categorías superiores de desempeño, reflejando la existencia de procesos estructurados y mecanismos efectivos de gestión y mejora.

De igual manera, la evaluación de los 370 compromisos ambientales derivados del Estudio de Impacto Ambiental Categoría III evidenció un nivel de cumplimiento favorable, registrándose una alta proporción de compromisos clasificados en las categorías de Cumplimiento/Optimizado y Cumplimiento Mayor/Gestionado. Aunque se identificaron algunos compromisos que requieren seguimiento y fortalecimiento, estos representan una proporción reducida respecto del universo total evaluado, lo que demuestra una adecuada gestión de las obligaciones ambientales asociadas al proyecto.

La aplicación de las preguntas orientadoras definidas en la metodología de auditoría, estructuradas bajo el ciclo de mejora continua PHVA (Planear-Hacer-Verificar-Actuar), permitió verificar la consistencia y trazabilidad de los resultados obtenidos. Tanto para los subprocesos y productos como para los compromisos ambientales evaluados, todas las preguntas orientadoras superaron los umbrales mínimos de conformidad establecidos, evidenciando una adecuada madurez de los procesos de gestión y la existencia de mecanismos de seguimiento periódico, control y mejora continua.

En conjunto, los resultados de la Auditoría Integral permiten concluir que el Proyecto Mina de Cobre Panamá presenta un nivel de conformidad y cumplimiento mayoritario, respaldado por una gestión estructurada en los diferentes componentes evaluados. Asimismo, los hallazgos y oportunidades de mejora identificados constituyen insumos técnicos relevantes para fortalecer los procesos de gestión, seguimiento y control, contribuyendo al mejoramiento continuo del desempeño ambiental, técnico, operacional, legal y administrativo del proyecto.

Los resultados obtenidos proporcionan una base objetiva, trazable y técnicamente sustentada para apoyar los procesos de evaluación y toma de decisiones por parte del Ministerio de Ambiente de la República de Panamá (MiAmbiente), así como para orientar futuras acciones de fortalecimiento y sostenibilidad del Proyecto Mina de Cobre Panamá.

----- CIERRE DE INFORME -----