

**Programa de fortalecimiento de las capacidades de gestión y control ambiental del Gobierno de la Provincia de San Juan - Ministerio de Minería.**

**Auditoría de cumplimiento legal y desempeño ambiental de cuatro emprendimientos mineros – Proyecto AuMin San Juan.**

**DESARROLLO DE LOS TERMINOS DE REFERENCIA CONFORME A LA TAREA P2 DEL PLAN OPERATIVO**

La auditoría a realizar comprende el cumplimiento legal y el desempeño ambiental de los proyectos mineros de Lama (en estado de suspensión temporaria), Veladero, Casposo y Gualcamayo. El objetivo de este programa consiste en producir una evaluación independiente sobre el desempeño de las operaciones identificadas por el Gobierno de la Provincia de San Juan.

La documentación empleada para la realización de esta auditoría será considerada privilegiada y confidencial.

Las auditorías deberán determinar el grado de cumplimiento en cada uno de los proyectos mineros comprendidos, respecto de las obligaciones ambientales vigentes para cada emprendimiento, comprendiendo:

- Requisitos establecidos en normas ambientales de aplicación;
- Requisitos que surgen de los permisos, habilitaciones y licencias;
- Obligaciones que pudieren surgir de acciones legales con sentencia firme;
- Estándares internacionales, en cuando hubieran sido adheridos por las empresas en ocasión de la presentación de la IIA, y oportunamente aprobados por la autoridad de aplicación.

Aquellos aspectos que no son objeto de la auditoría pero que puedan contribuir a la mejor gestión del control ambiental de la actividad minera (por ejemplo, buenas prácticas, estándares internacionales sectoriales o legislación comparada) serán reflejados a través de un Informe de Recomendaciones que se presentará al Ministerio de Minería de la Provincia de San Juan a término de la Auditoría.

**Límites de la auditoría**

- No evalúa sistemas de gestión ambiental más que aquellos que están específicamente requeridos por las obligaciones legales, nacionales y provinciales, incluyendo los derivados de las DIA, sus condicionantes y la labor de control permanente realizada por el MM.
- Se enfoca en el desempeño real y no en los planes o procedimientos. Es decir, mientras un plan o procedimiento puede describir lo que es necesario hacer para cumplir con un requisito legal, la auditoría evalúa la implementación del plan o procedimiento más allá del plan en sí.

**Fases previstas para el desarrollo de la Auditoría**

**a) Pre-auditoría o fase de preparación:** se da inicio a la preparación en el gabinete auditor, se analiza la situación en términos técnico-teóricos, se realizan visitas preliminares a terreno y se acuerda con la organización auditada los

lineamientos de trabajo. En esta fase el marco de referencia básico lo constituyen la matriz legal e institucional, los estudios de Impacto Ambiental originales y sus sucesivas actualizaciones, el Plan de Gestión Ambiental operativo de la empresa, las DIAs original y correspondiente a las actualizaciones, así como el conjunto de condicionantes definidos por la autoridad ambiental. Se definen también en esta fase un conjunto de reuniones sectoriales con la los representantes de cada emprendimiento donde se define el acervo de información que permitirá al equipo auditor interpretar el desempeño legal y ambiental del auditado. Se lleva a cabo la evaluación documental inicial.

**b) Auditoría, Etapa de Trabajo de Campo o Fase de Ejecución:** durante esta fase se procede a la reunión de evidencia mediante el levantamiento de información independiente por parte del equipo auditor en el ámbito de desempeño de cada emprendimiento auditado, llevando a cabo las reuniones sectoriales acordadas en la fase previa. Se procede luego a la valoración y análisis de la información recopilada tanto documental como relevada en campo, definiendo el grado de conformidad de los procesos evaluados e identificando las no conformidades y el origen de las mismas. Información de los hallazgos de la auditoría en el conjunto del equipo auditor, la consolidación de los hallazgos y la preparación de resumen de hallazgos de la auditoría.

**c) Post-Auditoría o Fase de Informe:** Preparación del borrador del Informe y revisión del mismo por parte del equipo auditor en pleno. Consolidación de no conformidades, redacción de informe final. Presentación al auditado y reunión de cierre del proceso.

## Formulación de recomendaciones

Una vez presentado el Informe de Auditoría, corresponderá formular una Informe de Recomendaciones al Ministerio de Minería cuya finalidad será:

- Incorporar comentarios sobre aspectos legales y/o ambientales que no fueran considerados ni por el proponente ni por la autoridad ambiental al momento de aprobar los instrumentos de gestión ambiental que rigen el desarrollo de los emprendimientos mineros auditados.
- Proponer buenas prácticas ambientales y el empleo de estándares más eficientes en relación al nivel de sostenibilidad de los desarrollos mineros en la provincia de San Juan. En este sentido podrán considerarse y estándares de aplicación en otros países con niveles de protección ambiental más desarrollados.
- Poner de manifiesto situaciones con consecuencias ambientales significativas, que no se encuentran recogidas por el marco legal vigente.
- Formular, en particular, un análisis comparativo de los estándares ambientales y requisitos legales de aplicación en el sector minero de la Provincia de San Juan, con respecto a los estándares, requisitos y buenas prácticas del sector en EEUU y Canadá.

## Cronogramas

Todos los asuntos primarios consignados en este documento deberán ser reflejados en los Planes Operativos correspondientes a la auditoría, previendo en el mismo que los miembros del equipo auditor establecerán con flexibilidad suficiente la conducción de entrevistas y/o inspecciones con personal clave. Es así como se prevén actividades

coincidentes con distintos departamentos o áreas de las empresas. Aunque no figure en el cronograma de actividades, se deberá tener suficiente tiempo para tratar asuntos diferentes que puedan surgir. Excepto en el caso de circunstancias muy inusuales, los asuntos que no se hayan tratado en la Conferencia de cierre, no se incluirán en el Informe final de auditoría.

### **Tareas de la auditoría en sitio**

En general, cada auditoría se realizará considerando con carácter referencial los siguientes lineamientos y/o etapas:

- Revisión de información documental antecedente y desarrollo de listas control y enfoques.
- Participación en la coordinación de pre-auditoría y teleconferencia de revisión.
- Ejecución de la auditoría in situ para cada operación con cronograma definido incluyendo:
  - Resumen de seguridad del sitio específico
  - Conferencia inicial con personal de mina a nivel gerencial
  - Recorrido del sitio, permitiendo evaluar la totalidad de los procesos y sitios de monitoreo
  - Sesión de cierre diario con equipo auditor y personal del Ministerio de Minería de la Provincia de San Juan.
  - Inspecciones detalladas y entrevistas con cada componente y departamento.
  - Conferencia de cierre con personal gerencial para revisar las observaciones de la auditoría
  - Preparación de informe (borrador y final)

### **Elementos a proveer por parte del Ministerio de Minería de la Provincia de San Juan.**

- Toda la documentación antecedente correspondiente a estudios de impacto ambiental básico, sus actualizaciones, DIA original y sus actualizaciones, permisos ambientales y toda otra documentación que resulte pertinente. La misma será transferida a UNOPS en formato digital editable en coordinación con los titulares de cada emprendimiento o las áreas sectoriales correspondientes en cuanto no estuviera a disposición del MM.
- Coordinación de la logística para el equipo auditor durante la realización de la auditoría in situ, incluido el alojamiento y transporte.
- Una sala con espacio de trabajo razonable y teléfono con acceso internet para alojar al equipo auditor en ocasión del trabajo en campo.
- Designación de personal que servirá de contacto en las distintas áreas con el equipo auditor.
- Personal y tiempos para las conferencias iniciales y final.

### **Responsabilidades del equipo auditor**

- Revisar la documentación de pre-auditoría provista por del Ministerio de Minería de la Provincia de San Juan;

- Participar en la planificación y comunicaciones pre-auditoría;
- Realizar las gestiones de transporte y alojamiento a aquellas áreas/poblaciones donde el equipo auditor visitará para relevamiento de datos;
- Desplazarse al sitio de auditoría, de acuerdo al cronograma establecido;
- Conducir la auditoría en el marco de seguridad y respetar los requisitos legales y del sitio;
- Disponer de instrumental analítico adecuado y calibrado según normas;
- Disponer de equipamiento de protección de seguridad personal en conformidad con los requisitos específicos del área a visitar.

La definición de los aspectos específicos a evaluar dentro del proceso de auditoría será determinada a partir del análisis de la información documental a suministrar por el MM en etapas iniciales de la organización de actividades tanto de gabinete como de campo. No obstante esto, se desarrolla a continuación un listado enunciativo de actividades y sectores de proceso a auditar. El detalle de estas actividades se definirá previo al inicio de la fase de pre-auditoría.

## PROYECTO LAMA

La auditoría comprenderá, de manera no taxativa los siguientes aspectos:

### **A) ANTECEDENTES**

Se deberán tener en cuenta todas las observaciones y sugerencias contenidas en la Declaración de Impacto Ambiental y actualizaciones. Se verificará el cumplimiento de:

1. Plan de manejo ambiental (Según condición actual de Suspensión Temporal de Construcción)
  - Medidas de mitigación
  - Programa de monitoreo
  - Plan de manejo de residuos
  - Plan de cierre
  - Plan de gestión ambiental
  - Plan de transporte de mercancías peligrosas
2. Plan de acción frente a contingencias
3. IIA original y sus actualizaciones y la Declaración de Impacto ambiental y sus actualizaciones
4. Plan de Suspensión Temporal de Construcción

### **B) COMPONENTES AMBIENTALES**

1. Geología y geomorfología
  - Pertinencia y calidad de la información geológica, geotécnica y geomorfológica de los componentes incluidos en el estudio ambiental.
  - Sistema y control de ambientes geo-criogénicos
  - Dique de colas
  - Pilas de suelos/minerales transitorias

## 2. Hidrología.

Verificar los monitoreos realizados en los puntos críticos de control, tomar muestras y analizar las mismas, para los siguientes elementos:

- Calidad de aguas superficiales y subterráneas.
- Caudales de aguas superficiales
- Aguas contactadas (drenajes ácidos)

## 3. Control de calidad de aire

- Monitoreo de calidad de aire.

## 4. Ruidos y vibraciones

- Verificar los monitoreos realizados

## 5. Suelos

- Verificar los monitoreos realizados en los puntos críticos de control, tomar muestras y analizar las mismas.

## 6. Limnología

- Verificar los monitoreos realizados

## 7. Sustancias peligrosas

- Verificar cumplimiento de planes manejo.

## 8. Meteorología

- Verificar los datos aportados por las estaciones meteorológicas y sus estadísticas.

## 9. Flora y Fauna

- Verificar cumplimiento de plan de manejo de vegas.
- Verificar los monitoreos realizados

## 10. Componente socioeconómica

- Verificar el cumplimiento de las acciones y medidas del PMA para controlar los efectos del Proyecto sobre la comunidad.
- Verificar el cumplimiento y monitoreo del Programa de Participación Ciudadana y Apoyo al Desarrollo Local
- Verificar el cumplimiento y monitoreo del control del tránsito vehicular del proyecto.

## 11. Seguridad e Higiene

### **C) DESCARGAS AL AMBIENTE / RESIDUOS Y CONTAMINANTES**

#### 1. Residuos

#### 2. Efluentes

#### 3. Emisiones

## PROYECTO VELADERO

La auditoría comprenderá, de manera no taxativa los siguientes aspectos:

### **A) ANTECEDENTES**

Se deberán tener en cuenta todas las observaciones y sugerencias contenidas en la Declaración de Impacto Ambiental y actualizaciones. Se verificará el cumplimiento de:

#### 1. Plan de Gestión ambiental

- Medidas y acciones de prevención y/o mitigación del impacto ambiental
- Programa de monitoreo ambiental
- Plan de cese y abandono
- Manejo de vegas
- Otros planes de manejo:
  - Plan de manejo de desechos
  - Plan de manejo de cianuro
  - Plan de manejo de mercurio
  - Programas de capacitación
  - Programa de transporte, almacenamiento y contención de combustible y productos químicos

#### 2. Planes y/o procedimientos de acción frente a contingencias

#### 3. IIA original y sus actualizaciones y la Declaración de Impacto ambiental y sus actualizaciones

### **B) COMPONENTES AMBIENTALES**

#### 1. Geología y geomorfología

- Pertinencia y calidad de la información geológica, geotécnica y geomorfológica de los componentes incluidos en el estudio ambiental.
- Sistema y control de ambientes geo-criogénicos
- Control de erosión
- Escombreras
- Rajos abiertos
- Pilas de lixiviación

#### 2. Hidrología.

Verificar los monitoreos realizados en los puntos críticos de control, tomar muestras y analizar las mismas, para los siguientes elementos:

- Calidad de aguas superficiales y subterráneas.
- Niveles Piezométricos
- Caudales de aguas superficiales
- Aguas contactadas (drenajes ácidos)
- Sistema de Lixiviación en Valle (S.L.V.)

#### 3. Control de calidad de aire

- Emisiones gaseosas de fuentes fijas.
- Monitoreo de calidad de aire.

#### 4. Ruidos y vibraciones

- Verificar los monitoreos realizados

#### 5. Suelos y Sedimentos

- Verificar los monitoreos realizados en los puntos críticos de control, tomar muestras y analizar las mismas.
6. Limnología
    - Verificar los monitoreos realizados
  7. Sustancias peligrosas
    - Verificar cumplimiento de planes manejo.
  8. Meteorología
    - Verificar los datos aportados por las estaciones meteorológicas y sus estadísticas.
  9. Flora y Fauna
    - Verificar cumplimiento de plan de manejo de vegas
    - Verificar los monitoreos realizados
  10. Componente socioeconómica
    - Verificar el cumplimiento de las acciones y medidas del PMA para controlar los efectos del Proyecto sobre la comunidad.
    - Verificar el cumplimiento y monitoreo del Programa de Participación Ciudadana y Apoyo al Desarrollo Local
    - Verificar el cumplimiento y monitoreo del control del tránsito vehicular del proyecto.
  11. Seguridad e Higiene

### **C) DESCARGAS AL AMBIENTE / RESIDUOS Y CONTAMINANTES**

1. Residuos
2. Efluentes
3. Emisiones

### **PROYECTO CASPOSO**

Se considerará la situación actual que combina la explotación subterránea con el original Open Pit. La auditoría comprenderá, de manera no taxativa los siguientes aspectos:

#### **A) ANTECEDENTES**

Se deberán tener en cuenta todas las observaciones y sugerencias contenidas en la Declaración de Impacto Ambiental y actualizaciones. Se verificará el cumplimiento de:

1. Plan de manejo ambiental
  - Medidas y acciones de prevención y/o mitigación del impacto ambiental
  - Plan de monitoreo ambiental
  - Plan de cierre y abandono
  - Plan de manejo de Residuos
  - Manejo de sustancias y materiales peligrosos
  - Otros planes de manejo aplicables:



- Plan de manejo de cianuro
  - Plan de Gestión Ambiental
  - Plan de transporte de mercancías peligrosas
  - Programas de capacitación
2. Plan de acción frente a contingencias
  3. IIA original y sus actualizaciones y la Declaración de Impacto ambiental y sus actualizaciones

## **B) COMPONENTES AMBIENTALES**

### 1. Geología y geomorfología

- Pertinencia y calidad de la información geológica, geotécnica y geomorfológica de los componentes incluidos en el estudio ambiental.
- Escombreras
- Depósito de colas
- Rajos abiertos
- Control de erosión

### 2. Hidrología.

Verificar los monitoreos realizados en los puntos críticos de control, tomar muestras y analizar las mismas, para los siguientes elementos:

- Calidad de aguas superficiales y subterráneas.
- Caudales de aguas superficiales
- Aguas contactadas (drenajes ácidos)

### 3. Control de calidad de aire

- Emisiones gaseosas de fuentes fijas.
- Monitoreo de calidad de aire.

### 4. Ruidos y vibraciones

- Verificar los monitoreos realizados

### 5. Suelos y sedimentos

- Verificar los monitoreos realizados en los puntos críticos de control, tomar muestras y analizar las mismas.

### 6. Limnología

- Verificar los monitoreos realizados

### 7. Sustancias peligrosas

- Verificar cumplimiento de planes manejo.

### 8. Meteorología

- Verificar los datos aportados por las estaciones meteorológicas y sus estadísticas.

### 9. Flora y Fauna

- Verificar los monitoreos realizados

### 10. Componente socioeconómica

- Verificar el cumplimiento de las acciones y medidas del PMA para controlar los efectos del Proyecto sobre la comunidad.



- Verificar el cumplimiento y monitoreo del Programa de Participación Ciudadana y Apoyo al Desarrollo Local
- Verificar el cumplimiento y monitoreo del control del tránsito vehicular del proyecto.

#### 11. Seguridad e Higiene

### **C) DESCARGAS AL AMBIENTE / RESIDUOS Y CONTAMINANTES**

1. Residuos
2. Efluentes
3. Emisiones

### **PROYECTO GUALCAMAYO**

Se considerará la situación actual que combina la explotación subterránea con el original Open Pit. La auditoría comprenderá, de manera no taxativa los siguientes aspectos:

#### **A) ANTECEDENTES**

Se deberán tener en cuenta todas las observaciones y sugerencias contenidas en la Declaración de Impacto Ambiental y actualizaciones. Se verificará el estricto cumplimiento de:

1. Plan de Manejo Ambiental
  - Medidas y acciones de prevención y/o mitigación del impacto ambiental
  - Plan de monitoreo ambiental
  - Plan de cierre y abandono
  - Otros planes de manejo aplicables:
    - Plan de Manejo de Residuos
    - Plan de Manejo de Residuos peligrosos
    - Plan de Manejo de Cianuro
    - Plan de Gestión Ambiental
    - Plan de transporte de mercancías peligrosas
    - Programas de capacitación
2. Plan de acción frente a contingencias
3. IIA original y sus actualizaciones y la Declaración de Impacto ambiental y sus actualizaciones

#### **B) COMPONENTES AMBIENTALES**

1. Geología y geomorfología
  - Pertinencia y calidad de la información geológica, geotécnica y geomorfológica de los componentes incluidos en el estudio ambiental.
  - Escombreras
  - Depósito de colas
  - Rajos abiertos

- Control de erosión
2. Hidrología.  
Verificar los monitoreos realizados en los puntos críticos de control, tomar muestras y analizar las mismas, para los siguientes elementos:
    - Calidad de aguas superficiales y subterráneas.
    - Caudales de aguas superficiales
    - Aguas contactadas (drenajes ácidos)
  3. Control de calidad de aire
    - Emisiones gaseosas de fuentes fijas.
    - Monitoreo de calidad de aire.
  4. Ruidos y vibraciones
    - Verificar los monitoreos realizados
  5. Suelos y sedimentos
    - Verificar los monitoreos realizados en los puntos críticos de control, tomar muestras y analizar las mismas.
  6. Limnología
    - Verificar los monitoreos realizados
  7. Sustancias peligrosas
    - Verificar cumplimiento de planes manejo.
  8. Meteorología
    - Verificar los datos aportados por las estaciones meteorológicas y sus estadísticas.
  9. Flora y Fauna
    - Verificar los monitoreos realizados
  10. Componente socioeconómica
    - Verificar el cumplimiento de las acciones y medidas del PMA para controlar los efectos del Proyecto sobre la comunidad.
    - Verificar el cumplimiento y monitoreo del Programa de Participación Ciudadana y Apoyo al Desarrollo Local
    - Verificar el cumplimiento y monitoreo del control del tránsito vehicular del proyecto.
  11. Seguridad e Higiene

### **C) DESCARGAS AL AMBIENTE / RESIDUOS Y CONTAMINANTES**

1. Residuos
2. Efluentes
3. Emisiones