

# MINERÍA

## Estudio de Impacto Ambiental



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SALTA.

Ministerio de Ambiente y Producción Sustentable

*Secretaría de Minería*

## Normativa Específica:

- 1) Ley 24.585: Ley Nacional de Protección Ambiental para la actividad Minera.
- 2) Ley Prov. 7.141: arts. 34, 135, 91.
- 3) Decreto N° 1342/97: Normativas básicas y presupuestos mínimos que complementan la Ley N° 24.585 (Código de Minería).
- 4) Resolución Secretaría de Minería de Salta N° 130/09: Establece la zonificación minera y exigencias para la presentación de Informes de Impacto Ambiental en sus distintas etapas.
- 5) Resolución Secretaría de Minería de Salta N° 448/09: Aprueba instructivo de presupuestos mínimos para la elaboración de Informes de Impacto Ambiental en sus distintas etapas. Ratificada por Resolución 172/10 del Ministerio de Desarrollo Económico.
- 6) Resolución Secretaría de Minería de Salta N° 343/15: Condiciones Generales y particulares de presentación de Informes de Impacto Ambiental para diferentes actividades mineras (Exigencias generales, exploración avanzada con perforaciones, extracción en salares, extracción de áridos, extracción en canteras de perlitas, ónix, lascas, arcilla y calizas, y aspectos sociales.).
- 7) Ley 7070.-
- 8) Decreto 3097/00.-
- 9) Decreto 1587/03.-

# *Requisitos y trámite del Estudio de Impacto Ambiental:*

## **Ante qué actividades hay que Presentar Informe De Impacto Ambiental Minero?**

- a) Prospección, exploración, explotación, desarrollo, preparación, extracción y almacenamiento de sustancias minerales comprendidas en el Código de Minería, incluidas todas las actividades destinadas al cierre de la mina;
- b) Los procesos de trituración, molienda, beneficio, pelletización, sinterización, briqueteo, elaboración primaria, calcinación, fundición, refinación, aserrado, tallado, pulido, lustrado y otros que pueden surgir de nuevas tecnologías y la disposición de residuos cualquiera sea su naturaleza.

## **Cuándo se debe presentar el Informe De Impacto Ambiental?**

Antes de iniciar cualquier actividad mencionada precedentemente. Dicho estudio debe ser renovado como máximo en forma bianual (dentro de los dos años de aprobado el informe inicial), debiéndose presentar un informe conteniendo los resultados de las acciones de protección ambiental ejecutadas, así como de los hechos nuevos que se hubieren producido.

## **Quiénes deben presentar el Informe De Impacto Ambiental?**

Todas las personas físicas y jurídicas, públicas y privadas, los entes centralizados y descentralizados y las empresas del Estado Nacional, Provincial y Municipal que desarrollen actividades mineras.

## **Dónde se debe presentar el Informe de Impacto Ambiental?**

### **Plazos para resolver. La DIA**

Ante el Juzgado de Minas de Salta, sito en Avda. Bolivia 4650-Salta Capital. Se presenta por triplicado y copia digital. De ello se corre traslado a la Secretaría de Minería, como autoridad de aplicación, para aprobar, solicitar ampliación o rechazarlo.

La autoridad de aplicación se expedirá aprobando o rechazando en forma expresa el Informe de Impacto Ambiental en un plazo no mayor de sesenta (60) días hábiles desde que el interesado lo presente. Si mediante decisión fundada se estimare *insuficiente* el contenido del Informe de Impacto Ambiental, el responsable podrá efectuar una nueva presentación dentro de un plazo de treinta (30) días hábiles de notificado. La autoridad de aplicación en el término de treinta (30) días hábiles se expedirá, aprobando o rechazando el informe en forma expresa.

La autoridad de aplicación, en caso de producirse desajustes entre los resultados efectivamente alcanzados y los esperados según la Declaración de Impacto Ambiental (DIA),

dispondrá la introducción de modificaciones, atendiendo la existencia de nuevos conocimientos acerca del comportamiento de los ecosistemas afectados y las acciones tendientes a una mayor eficiencia para la protección del área de influencia de la actividad. Estas medidas podrán ser consideradas también a solicitud del operador minero.

Los equipos, instalaciones, sistemas, acciones y actividades de prevención, mitigación, rehabilitación, restauración o recomposición ambiental, consignadas por el responsable e incluidas en la Declaración de Impacto Ambiental constituirán obligación del responsable y serán susceptibles de fiscalización de cumplimiento por parte de la autoridad de aplicación.

## Formato para presentar el Informe De Impacto Ambiental<sup>1</sup>

- **Letra:** Nº 11, tipo Verdana
- **Párrafo:** Interlineado 1.5 líneas
- **Tamaño de hoja:** A4 (planos e imágenes doblados en A4)
- **Márgenes:** 3 cm margen izquierdo; 1.5 cm margen derecho; 3 cm margen superior; 1.5 cm margen inferior
- **Numeración:** en margen superior derecho de cada hoja (incluyendo planos, fotografías, gráficos, etc). La numeración se puede realizar a mano o en computadora.
- **Encuadernación:** anillado o encuadernado (no presentar en carpeta con broches nepacos, ni en archivadores y/o similares)
- **Copias:** 3 en papel y una en soporte magnético (CD)
- **Primera hoja:** para cada etapa, tal como lo indican los anexos, indicar la siguiente información:

\* Nombre de Mina o Cantera

\* Número de expediente judicial o administrativo

\* Etapa del proyecto

\* Nombre y Apellido del solicitante y/o concesionario de la propiedad minera

\* Datos del representante legal

\* Domicilio legal declarado en el expediente judicial

\* Mineral o sustancia del proyecto

\* Ubicación geográfica (departamento, paraje, municipio, etc)

\* Coordenadas Gauss Krugger y geográficas para cada uno de los puntos del proyecto.

---

<sup>1</sup> Resolución Nº 448/09 – Secretaría de Minería de Salta

\* Los profesionales actuantes deben acreditar su inscripción en el Consejo correspondiente. Para el caso de profesionales geólogos presentar el visado del Consejo Profesional de Geólogos.

- **Idioma:** Castellano (tanto para el texto como para las indicaciones de las ilustraciones, mapas, recuadros, etc).

## Recomendaciones Generales<sup>2</sup>

\* Para todos los estudios se deberá acompañar material fotográfico de cada uno de los aspectos ambientales descriptos.

\* Para canteras de áridos se deberá acompañar una caracterización del material a explotar por ej: litología dominante, granulometrías del material a aprovechar y de rechazos; calidad; y otros datos técnicos de interés.

\* En todas las renovaciones anuales o bianuales se deberá informar sobre los avances del proyecto. Además será necesario detallar las tareas efectivamente realizadas, impactos producidos, medidas de mitigación e indicadores monitoreados.

\* Recuérdese que todas las hojas que integran el Informe de Impacto Ambiental y Social deben estar debidamente firmadas por el concesionario y/o solicitante del pedimento minero y también por el responsable evaluador ambiental con el número de registro en su respectivo Consejo profesional y con el número de Registro como evaluador en la Provincia de Salta.

\* Recuérdese también que bajo la normativa de la Ley Provincial N° 7070, y sus decretos reglamentarios N° 3097/00 y N° 1587/03, las obligaciones y responsabilidades que le incumben a los profesionales intervinientes como evaluadores ambientales en el Informe de Impacto Ambiental (y Social) de su autoría.

\* La cartografía debe realizarse a una escala adecuada a nivel de proyecto.

---

<sup>2</sup> Resolución N° 448/09 – Secretaría de Minería de Salta

# Requisitos del Informe De Impacto Ambiental:

## PARA LA ETAPA DE PROSPECCIÓN:

### I) INFORMACIÓN GENERAL:

- 1) Nombre y acreditación del/los representante/s Legal/es.
- 2) Domicilio Real y Legal en la Jurisdicción. Teléfonos.
- 3) Nombre/s del/los Responsables Técnicos del I.I.A.
- 4) Domicilio Real y Legal en la Jurisdicción. Teléfonos.
- 5) *Domicilio del/los superficiario/s.*

### II) DESCRIPCIÓN GENERAL DEL AMBIENTE:

- 6) Ubicación precisa del área bajo prospección.
- 7) Superficie a prospectar.
- 8) Clima.
- 9) Región Geográfica.
- 10) Identificación de áreas naturales protegidas.
- 11) Centros poblados más cercanos (vinculación)

### III) DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS:

- 12) Actividades a Desarrollar.
- 13) Elementos y equipos a utilizar.
- 14) Vías de acceso al lugar.
- 15) Estimación de personal a emplear.

### IV) DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES:

- 16) Riesgo de impactos ambientales que las operaciones de prospección pudieran acarrear. Medidas de prevención y/o mitigación de los impactos ambientales (si correspondiere). Manejo de residuos.

### V) ASPECTOS SOCIALES<sup>3</sup>: Proyectos de prospección y exploración superficial en cualquier zona de la provincia/minerales de **primera y segunda categoría**:

- 17) Presentar un Plan de Comunicación básico que incluya una reunión anual con pobladores del área de influencia directa, que se formalizará mediante acta de la Autoridad Minera, Juez de Paz del lugar o Escribano Público.

---

<sup>3</sup> Resolución N° 343/15 – Secretaría de Minería de Salta.

18) Presentar mapa geográfico donde se indique la ubicación del proyecto, camino de acceso a poblaciones del área de influencia directa, información demográfica, pueblos, parajes, barrios y puestos.

## PARA LA ETAPA DE EXPLORACIÓN:

### I) INFORMACIÓN GENERAL:

- 1) Nombre del Proyecto.
- 2) Nombre y acreditación del/los representante/s Legal/es.
- 3) Domicilio Real y Legal en la Jurisdicción. Teléfonos.
- 4) Actividad principal de la empresa u organismo.
- 5) Nombre/s del/los Responsables Técnicos del I.I.A.
- 6) Domicilio Real y Legal en la Jurisdicción. Teléfonos.
- 7) *Domicilio del/los superficiario/s.*

### II) EXIGENCIAS GENERALES<sup>4</sup>:

- 8) La sustancia mineral motivo de exploración o extracción conforme a la especificación del Código de Minería.
- 9) Precisar ubicación con coordenadas geográficas y Gauss Krüger y ubicar en un plano a escala adecuada el pedimento con la superficie de deslinde. Informar la superficie del pedimento y las pertenencias con las que cuenta.
- 10) Presentar mapa geológico.
- 11) En la Renovación del Informe de Impacto Ambiental, indicar las tareas realizadas y resultados obtenidos en los dos años anteriores y las que se realizarán en los próximos dos años.
- 12) Detallar claramente las tareas a realizar con un cronograma tentativo de actividades.
- 13) En caso de instalar campamento, ubicar el mismo en un plano, presentar sus coordenadas geográficas y Gauss Krüger, describir sus características constructivas, tratamiento de residuos sólidos y líquidos.
- 14) En relación a la flora y fauna, las mismas deben ser descriptas para el área de influencia directa e indirecta del proyecto.
- 15) En caso de toma de muestras, detallar tipo de material, método de muestreo, cantidad aproximada y volumen de muestras.

### III) DESCRIPCIÓN GENERAL DEL AMBIENTE:

- 16) Ubicación geográfica (croquis).
- 17) Superficie a utilizar.

---

<sup>4</sup> Resolución N° 343/15 – Secretaría de Minería de Salta.

- 18) Principales unidades geomorfológicas.
- 19) Clima. Calidad del aire.
- 20) Cuerpos de agua en el área de exploración.
- 21) Profundidad del agua subterránea en el área de exploración (si hay información disponible).
- 22) Uso actual del agua en el área de exploración.
- 23) Principales unidades de suelo en el área de exploración.
- 24) Uso actual del suelo en el área de exploración.
- 25) Fauna y flora. Listado de especies amenazadas en el área de exploración.
- 26) Identificación de áreas naturales protegidas.
- 27) Centro poblacional más cercano al área de exploración.
- 28) *Centro médico más cercano al área de exploración.*
- 29) Sitios de valor histórico, cultural, arqueológico y paleontológico en el área de exploración.

IV) DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR:

- 30) Objeto de la exploración.
- 31) Acceso al sitio.
- 32) Trabajos a Desarrollar.
- 33) Campamento e instalaciones accesorias.
- 34) Personal, número de personas.
- 35) Agua. Fuente. Calidad y consumo.
- 36) Energía. Tipo. Consumo.
- 37) Insumos químicos, combustibles y lubricantes. Consumo.
- 38) Descargas al ambiente, si correspondiere.

V) DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES:

- 39) Breve descripción del impacto sobre la geomorfología, las aguas, el suelo, la flora, la fauna y el ámbito sociocultural, si correspondiere.

VI) MEDIDAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL:

- 40) Medidas de prevención y/o mitigación del impacto sobre: la geomorfología, las aguas, el suelo, la flora, la fauna y el ámbito sociocultural.

VII) ASPECTOS SOCIALES<sup>5</sup>: Proyectos de prospección y exploración superficial en cualquier zona de la provincia/minerales de **primera y segunda categoría**:

- a) Presentar un Plan de Comunicación básico que incluya una reunión anual con pobladores del área de influencia directa, que se formalizará mediante acta de la Autoridad Minera, Juez de Paz del lugar o Escribano Público.

---

<sup>5</sup> Resolución N° 343/15 – Secretaría de Minería de Salta.

b) Presentar mapa geográfico donde se indique la ubicación del proyecto, camino de acceso a poblaciones del área de influencia directa, información demográfica, pueblos, parajes, barrios y puestos.

# PARA LA ETAPA DE EXPLORACIÓN AVANZADA

## CON PERFORACIONES<sup>6</sup>:

Además de las exigencias para la etapa de Exploración, cuando se realice exploración avanzada con perforaciones se deberá presentar:

- 1) Precisar ubicación con coordenadas geográficas y Gauss Krüger de cada perforación a realizar, señalarlas en una imagen satelital, informar profundidad aproximada, método de perforación.
- 2) En caso de producir lodos de perforación, indicar el tratamiento y disposición final de los mismos.
- 3) Presentar fichas de seguridad de los aditivos a utilizar.
- 4) Describir superficie y taludes de las plataformas de perforación.
- 5) Remediación de plataformas y cierre de pozo.
- 6) Cronograma de actividades.
- 7) ASPECTOS SOCIALES<sup>7</sup>:

### 1) Proyectos de **Exploración Profunda** en la Zona I:

- a) Presentar un estudio de percepción basado en encuestas a los pobladores con respecto a la actividad. Se deberá contemplar las costumbres e idiosincrasia de los pobladores.
- b) Presentar un Programa de Comunicación y de Vinculación con la comunidad de influencia directa, que incluyan asimismo al menos una reunión anual con los pobladores, que se formalizará mediante acta de la Autoridad Minera, Juez de Paz del lugar o Escribano Público.
- c) Presentar mapa geográfico de relevamiento, donde se indique la ubicación del proyecto, camino de acceso a poblaciones del área de influencia directa, información demográfica, pueblos, parajes, barrios y puestos.
- d) Será necesaria la firma de un profesional evaluador con incumbencia en materia minera, registrado en la Provincia, y habilitado por el consejo profesional respectivo.

### 2) Proyectos de **Exploración Profunda en la Zona II:**

- a) Además de las condiciones exigidas para le Exploración Profunda en la Zona I, el productor deberá presentar un análisis de percepción y un plan de comunicación más detallado, realizando dos reuniones comunitarias anuales como mínimo donde se explicitarán todas las tareas a realizar con relación al proyecto.
- b) Presentar una línea de base social específica vinculada al proyecto.
- c) Beneficios Sociales del Proyecto.
- d) Infraestructura: redes, vías de comunicación y transporte, aeropuertos, estaciones terminales.

---

<sup>6</sup> Resolución N°343/15 – Secretaría de Minería de Salta.

<sup>7</sup> Resolución N° 343/15 – Secretaría de Minería de Salta.

- e) Ordenamiento territorial: esquemas, planes y códigos urbanísticos relacionados directa o indirectamente con el proyecto, economía local y regional.
- f) Compatibilidad con otros proyectos preexistentes conforme a bases legales y administrativas.
- g) Será necesaria la firma de un profesional evaluador con incumbencia en materia minera, registrado en la Provincia, y habilitado por el consejo profesional respectivo.

# **PARA LA ETAPA DE EXTRACCIÓN Y BENEFICIO DE MINERALES – Plantas de Procesamiento de mineral, beneficio u otras en directa vinculación al proyecto minero<sup>8</sup>:**

## I) INFORMACIÓN GENERAL:

- 1) Nombre del Proyecto.
- 2) Nombre y acreditación del/los representante/s Legal/es.
- 3) Domicilio Real y Legal en la Jurisdicción. Teléfonos.
- 4) Actividad principal de la empresa u organismo.
- 5) Nombre/s del/los Responsables Técnicos del I.I.A.
- 6) Domicilio Real y Legal en la Jurisdicción. Teléfonos.
- 7) *Domicilio del/los superficiario/s.*

## II) EXIGENCIAS GENERALES<sup>9</sup>:

- 8) La sustancia mineral motivo de exploración o extracción conforme a la especificación del Código de Minería.
- 9) Precisar ubicación con coordenadas geográficas y Gauss Krüger y ubicar en un plano a escala adecuada el pedimento con la superficie de deslinde. Informar la superficie del pedimento y las pertenencias con las que cuenta.
- 10) Presentar mapa geológico.
- 11) En la Renovación del Informe de Impacto Ambiental, indicar las tareas realizadas y resultados obtenidos en los dos años anteriores y las que se realizarán en los próximos dos años.
- 12) Detallar claramente las tareas a realizar con un cronograma tentativo de actividades.
- 13) En caso de instalar campamento, ubicar el mismo en un plano, presentar sus coordenadas geográficas y Gauss Krüger, describir sus características constructivas, tratamiento de residuos sólidos y líquidos.
- 14) En relación a la flora y fauna, las mismas deben ser descriptas para el área de influencia directa e indirecta del proyecto.
- 15) En caso de toma de muestras, detallar tipo de material, método de muestreo, cantidad aproximada y volumen de muestras.

---

<sup>8</sup> Resolución N° 448/09 – Secretaría de Minería de Salta.

<sup>9</sup> Resolución N° 343/15 – Secretaría de Minería de Salta.

### III) DESCRIPCIÓN GENERAL DEL AMBIENTE:

16) Ubicación geográfica.

17) Plano de pertenencia minera y servidumbres afectadas.

18) Geología y geomorfología:

a) Descripción General.

b) Sismología.

19) Climatología:

a) Vientos: frecuencia, intensidad, estacionalidad.

b) Precipitaciones, humedad relativa, presión atmosférica, temperatura.

c) Calidad del aire.

d) Ruidos

20) Hidrología e hidrogeología:

a) Caracterización de cuerpos de agua superficiales y subterráneos en el área de influencia del proyecto.

b) Uso actual y potencial.

c) Estudio piezométrico estático para cuerpos de agua subterránea.

d) Estudio piezométrico dinámico para fuentes de agua subterránea si correspondiere.

21) Edafología:

a) Descripción y croquis con las unidades de suelo en el área de influencia del proyecto.

b) Clasificación.

c) Uso actual y potencial.

d) Nivel de degradación en el área de influencia. (bajo, moderado, severo, grave).

22) Flora:

a) Caracterización fitosociológica de la vegetación.

b) Mapa de vegetación.

23) Fauna:

a) Identificación y categorización de especies.

b) Listado de especies amenazadas.

c) Localización y descripción de áreas de alimentación, refugio y reproducción.

- 24) Caracterización ecosistémica:
- a) Identificación y delimitación de unidades ecológicas.
  - b) Evaluación del grado de perturbación.
- 25) Identificación de áreas naturales protegidas en el área de influencia. Ubicación, delimitación, categorización.
- 26) Descripción del paisaje.
- 27) Aspectos socioeconómicos y culturales:
- a) Centro/s poblacional/es afectado/s por el proyecto.
  - b) Distancia. Vinculación.
  - c) Población: cantidad de habitantes. Grupos etarios. Nivel de instrucción.
  - d) Estructura económica y empleo.
  - e) Vivienda. Infraestructura y servicios.
  - f) Infraestructura para la educación.
  - g) Infraestructura para la salud.
  - h) Infraestructura para la recreación.
  - i) Infraestructura para la seguridad pública y privada.
- 28) Sitios de valor histórico, cultural, arqueológico y paleontológico.
- 29) Descripción de las tendencias de evolución del medio ambiente natural (hipótesis de no concreción del proyecto).

#### IV) DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

- 30) Localización del Proyecto.
- 31) Descripción General.
- 32) Memoria de alternativas analizadas de las principales unidades del proyecto.
- 33) Etapas de proyecto. Cronogramas.
- 34) Vida útil estimada de la operación.
- 35) Explotación de la mina. Planificación y metodología. Transporte del Mineral. Métodos y equipamientos.
- 36) Descripción detallada de los procesos del tratamiento de mineral. Tecnología, instalaciones, equipos y maquinarias. Diagramas de flujos de materias primas, insumos, efluentes, emisiones y residuos. Balance hídrico.
- 37) Generación de efluentes líquidos. Composición química, caudal y variabilidad.
- 38) Generación de residuos sólidos y semisólidos. Caracterización, cantidad y variabilidad.
- 39) Generación de emisiones gaseosas y material particulado. Tipo, calidad, caudal y variabilidad.
- 40) Producción de ruidos y vibraciones.
- 41) Emisiones de calor.
- 42) Escombreras y diques de colas. Diseño, ubicación y construcción. Efluentes. Estudios y ensayos. Predicción de drenaje ácido. Estudios para determinar las posibilidades de transporte y neutralización de contaminantes.

- 43) Superficie de terreno afectada u ocupada por el proyecto.
- 44) Superficie cubierta existente y proyectada.
- 45) Infraestructuras e instalaciones en el sitio del yacimiento.
- 46) Detalle de productos y subproductos. Producción diaria, semanal y mensual.
- 47) Agua, fuente, calidad y cantidad. Consumos por unidad y por etapa del proyecto. Posibilidades de reúso.
- 48) Energía. Origen. Consumo por unidad y por etapa del proyecto.
- 49) Combustibles y lubricantes. Origen. Consumo por unidad y por etapa de proyecto.
- 50) Detalle exhaustivo de otros insumos en el sitio del yacimiento (materiales y sustancias por etapa de proyecto).
- 51) Personal ocupado. Cantidad estimada en cada etapa del proyecto. Origen y calificación de la mano de obra.
- 52) Infraestructura. Necesidades y equipamientos.

V) DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES:

53) Impacto sobre la geomorfología

- a) Alteraciones de la topografía por extracción o relleno.
- b) Escombreras. Diques de cola.
- c) Desestabilización de taludes. Deslizamientos.
- d) Hundimientos, colapsos y subsidencia fuera y dentro del área de trabajo.
- e) Incremento o modificación de los procesos erosivos.
- f) Incremento o modificación del riesgo de inundación.
- g) Modificación paisajística general.
- h) Impactos irreversibles de la actividad

54) Impacto sobre las aguas:

- a) Modificación del caudal de agua superficial y subterráneo.
- b) Impacto sobre la calidad del agua en función de su uso actual y potencial.
- c) Modificación de la calidad de cursos de agua subterránea.
- d) Modificación de la calidad de cursos de agua superficiales.
- e) Alteración de la escorrentía o de la red de drenaje.
- f) Depresión del acuífero.
- g) Impactos irreversibles de la actividad.

55) Impacto sobre la atmósfera:

- a) Contaminación con gases y partículas en suspensión.
- b) Contaminación sónica.

56) Impacto sobre el suelo:

- a) Croquis con ubicación y delimitación de las unidades afectadas.
- b) Grado de afectación del uso actual y potencial.

- c) Contaminación.
- d) Modificación de la calidad del suelo.
- e) Impactos irreversibles de la actividad.

57) Impacto sobre la flora y la fauna:

- a) Grado de afectación de la flora.
- b) Grado de afectación de la fauna.
- c) Impactos irreversibles de la actividad.

58) Impactos sobre los procesos ecológicos:

- a) Modificaciones estructurales y dinámicas.
- b) Indicadores.
- c) Impactos irreversibles de la actividad.

59) Impactos sobre el ámbito sociocultural:

- a) Impactos sobre la población.
- b) Impactos sobre la salud y la educación de la población.
- c) Impactos sobre la infraestructura vial, edilicia y de bienes comunitarios.
- d) Impactos sobre el patrimonio histórico, cultural, arqueológico y paleontológico.
- e) Impactos sobre la economía local y regional.

60) Impacto visual:

- a) Impacto sobre la visibilidad.
- b) Impactos sobre atributos paisajísticos.
- c) *Impacto sobre la economía local y regional.*
- d) Impactos irreversibles de la actividad.

61) Memoria de impactos irreversibles de la actividad.

VI) PLAN DE MANEJO AMBIENTAL:

62) Medidas y acciones de prevención y mitigación del Impacto Ambiental, y rehabilitación, restauración o recomposición del medio alterado, según correspondiere:

- a) Medidas relativas a :
  - Geomorfología.
  - Aguas.
  - Condiciones atmosféricas.

- Suelo.
- Flora y fauna.
- Procesos ecológicos.
- Ámbito sociocultural.

b) Acciones referentes a:

- Plan de Monitoreo (si correspondiere).
- Cese y abandono de la explotación.
- Monitoreo post-cierre de las operaciones.

El listado de medidas y acciones es a nivel de orientación, no agotando ni restringiendo los contenidos del plan de manejo ambiental.

- 63) La presentación deberá acompañar el cronograma con las medidas y acciones a ejecutar.
  - 64) La presentación contendrá los criterios de selección de alternativas en las medidas correctivas de prevención ambiental.
  - 65) Para la construcción de tendidos eléctricos, las medidas de protección ambiental se ajustarán a lo dispuesto en el Manual de Gestión Ambiental del Sistema de Transporte Eléctrico o similares, aprobados por la Secretaría de Energía de la Nación y las normas que en lo sucesivo se dicten por autoridad competente.
  - 66) Para la construcción de caminos, las medidas de protección ambiental se ajustarán a lo dispuesto en el Manual de Evaluación y Gestión Ambiental de Obras Viales o similares aprobados por la Dirección Nacional de Vialidad y las normas que en lo sucesivo se dicten por la autoridad competente.
- VII) PLAN DE ACCIÓN FRENTE A CONTINGENCIAS AMBIENTALES: La presentación deberá acompañar una descripción detallada de las actividades de riesgo y una planificación de las acciones a ejecutar en caso de una situación eventual adversa.
- VIII) METODOLOGÍA UTILIZADA: El responsable deberá informar y describir detalladamente la metodología o la combinación de métodos de evaluación de impacto ambiental utilizadas, los procedimientos de auditoría ambiental y las técnicas de recomposición de las áreas degradadas a emplear.
- IX) NORMAS CONSULTADAS: El responsable deberá informar y describir la normativa y/o criterios provinciales, nacionales e internacionales observados y consultados para la preparación del Informe de Impacto Ambiental.
- X) PLAN DE EMERGENCIAS Y DE HIGIENE Y SEGURIDAD: Para las plantas de procesamiento de mineral, beneficio u otras en directa vinculación al proyecto Minero<sup>10</sup>.
- XI) ESTUDIO SOCIAL<sup>11</sup>:
- 1) Describir la relación histórica del pueblo/s con la actividad minera.

<sup>10</sup> Resolución 448/09 – Secretaría de Minería de Salta

<sup>11</sup> Resolución 448/09 – Secretaría de Minería de Salta

2) Percepción de los habitantes de la zona de influencia sobre la instalación de los trabajos mineros tanto en el momento previo como el posterior (incluir cuestionarios que deberán presentarse en el informe junto con las respuestas más representativas en un esquema estadístico).

3) Diagramar programa de difusión y comunicación que se aplicará antes, durante y después del inicio de trabajos en la zona tanto para las autoridades provinciales, municipales como de pobladores del lugar de interés y de influencia (en el caso de proyectos de explotación este programa será obligatorio según los niveles productivos registrados estadísticamente en la Secretaría de Minería)

4) Incorporar un plan de contingencia social que contemple las acciones a tomar, por ejemplo, en caso de aparición de oposiciones a las actividades generales o particulares de la empresa.

XII) Otros ASPECTOS SOCIALES<sup>12</sup> complementarios: Proyectos de Extracción Metalífera y/o con planta de beneficio de mineral en zona I y II:

- a) Presentar un estudio de percepción basado en encuestas a los pobladores con respecto a la actividad. Se deberá contemplar las costumbres e idiosincrasia de los pobladores.
- b) Presentar un Programa de Comunicación y de Vinculación con la comunidad de influencia directa, que incluyan asimismo al menos una reunión anual con los pobladores, que se formalizará mediante acta de la Autoridad Minera, Juez de Paz del lugar o Escribano Público.
- c) Presentar mapa geográfico de relevamiento, donde se indique la ubicación del proyecto, camino de acceso a poblaciones del área de influencia directa, información demográfica, pueblos, parajes, barrios y puestos.
- d) Será necesaria la firma de un profesional evaluador con incumbencia en materia minera, registrado en la Provincia, y habilitado por el consejo profesional respectivo.
- e) Análisis de percepción y un plan de comunicación más detallado, realizando dos reuniones comunitarias anuales como mínimo donde se explicitarán todas las tareas a realizar con relación al proyecto.
- f) Presentar una línea de base social específica vinculada al proyecto.
- g) Beneficios Sociales del Proyecto.
- h) Infraestructura: redes, vías de comunicación y transporte, aeropuertos, estaciones terminales.
- i) Ordenamiento territorial: esquemas, planes y códigos urbanísticos relacionados directa o indirectamente con el proyecto, economía local y regional.
- j) Compatibilidad con otros proyectos preexistentes conforme a bases legales y administrativas.

---

<sup>12</sup> Resolución N° 343/15 – Secretaría de Minería de Salta.

- k) Será necesaria la firma de un profesional evaluador con incumbencia en materia minera, registrado en la Provincia, y habilitado por el consejo profesional respectivo.

XIII) SERVIDUMBRE DE CAMPAMENTO, CAMINOS E INFRAESTRUCTURA A INSTALAR<sup>13</sup>:

- 1) Para el caso de los campamentos se debe dejar especificado si estos serán campamentos volantes, fijos, tipo de materiales que se utilizarán para su construcción, capacidad del mismo, tipo de sanitarios, tratamiento de aguas negras y grises, tratamiento de residuos orgánicos e inorgánicos, y tratamiento de los residuos peligrosos conforme a la Ley Nacional N° 24.051 (destino final de los mismos, cantidad estimada por mes).
- 2) Consumo diario de agua, usos, fuentes de provisión, tratamiento de las mismas y/o reciclado.
- 3) Lugar de toma del agua superficial y/o estudio hidrogeológico para agua subterránea conforme a la Ley Provincial N° 7017.
- 4) Tipo de instalaciones e infraestructura para la captación de agua, ubicación del sitio, superficie a ocupar, y otros datos de interés para la evaluación ambiental.
- 5) Para el caso de instalación de laboratorios, detallar las tareas a desarrollar en el mismo, efluentes a producir y tratamientos de los mismos.
- 6) Para el caso de los caminos, presentar un plano de la traza, características del suelo, tipo de flora y fauna que existe en el sitio y en los alrededores; ancho, longitud, pendientes, planialtimetría, tipo de maquinarias que se utilizarán para la construcción del mismo, y todos los detalles técnicos que sean menester para valorar los impactos en los distintos componentes ambientales.
- 7) Plan de mitigación para los impactos negativos y un programa que evite la formación de carcavamientos (y atropellamiento de animales) de acuerdo al tipo de clima imperante en la zona del proyecto minero.
- 8) Para el caso de garages, obradores, galpones y/o talleres de mecánica ligera se deberán acondicionar los mismos de tal manera de evitar la contaminación en el suelo, las aguas superficiales y subterráneas cercanas, con productos derivados de hidrocarburos y elementos impregnados con lo mismo.

XIV) PARA SERVIDUMBRES DE AGUA (presupuestos mínimos a presentar):

- 1) Caracterización de cuerpos de agua superficiales y subterráneos en el área de influencia del proyecto.
- 2) Uso actual y potencial.

---

<sup>13</sup>Resolución 448/09 – Secretaría de Minería de Salta

- 3) Estudio piezométrico estático para cuerpos de agua subterránea.
- 4) Estudio piezométrico dinámico para fuentes de agua subterránea si correspondiere.
- 5) Detalle de productos y subproductos. Producción diaria, semanal y mensual
- 6) Agua. Fuente. Calidad y cantidad. Consumos por unidad y por etapa del proyecto. Posibilidades de reuso.
- 7) Modificación del caudal de aguas superficiales y subterráneas.
- 8) Impacto sobre la calidad del agua en función de su uso actual y potencial.
- 9) Modificación de la calidad de cursos de agua subterráneas.
- 10) Modificación de la calidad de cursos de agua superficiales.
- 11) Alteración de la escorrentía o de la red de drenaje.
- 12) Depresión del acuífero.
- 13) Impactos irreversibles de la actividad.

## PARA LA ETAPA DE EXTRACCIÓN EN SALARES<sup>14</sup>.

Además de las exigencias para la etapa de Extracción, para extracción en Salares se deberá presentar:

- 1) Presentar Balance Hídrico.
- 2) Presentar estudio hidrogeológico del comportamiento de los acuíferos.
- 3) En caso de utilizar pozos para el bombeo de salmuera, precisar ubicación con coordenadas geográficas y Gauss Krüger de cada perforación a realizar, señalarlas en una imagen satelital, informar profundidad aproximada, método de perforación.
- 4) En caso de extracción con piletas excavadas, informar ubicación con coordenadas geográficas y Gauss Krüger de cada una de ellas, señalarlas en una imagen satelital, detallar dimensiones y características constructivas.
- 5) Productos y producción mensual y anual proyectada.
- 6) Quedan exceptuadas las tradicionales “cosechas de sal común”.
- 7) Para el caso de proyectos de exploración y/o explotación de SALMUERAS RICAS EN ALGÚN CATIÓN (ejemplo litio, potasio, calcio, sodio etc), presentar además, en relación al recurso acuífero<sup>15</sup>:
  - a) Caracterización de cuerpos de agua superficiales y subterráneos en el área de influencia del proyecto.
  - b) Uso actual y potencial.
  - c) Estudio piezométrico estático para cuerpos de agua subterránea.
  - d) Estudio piezométrico dinámico para fuentes de agua subterránea si correspondiere.
  - e) Detalle de productos y subproductos. Producción diaria, semanal y mensual.
  - f) Agua. Fuente. Calidad y cantidad. Consumos por unidad y por etapa del proyecto. Posibilidades de reuso.
  - g) Modificación del caudal de aguas superficiales y subterráneas.
  - h) Impacto sobre la calidad del agua en función de su uso actual y potencial.
  - i) Modificación de la calidad de cursos de agua subterráneas.
  - j) Modificación de la calidad de cursos de agua superficiales.
  - k) Alteración de la escorrentía o de la red de drenaje.
  - l) Depresión del acuífero.
  - m) Impactos irreversibles de la actividad.

---

<sup>14</sup> Resolución N° 343/15 – Secretaría de Minería de Salta.

<sup>15</sup> Res. 448/09 – Secretaría de Minería de Salta

## PARA LA ETAPA DE EXTRACCIÓN DE CANTERAS DE ÁRIDOS<sup>16</sup>.

Además de las exigencias para la etapa de Extracción, para extracción en canteras de Áridos se deberá presentar:

- 1) Maquinarias tales como: pala cargadora, retroexcavadora, topadora, tractores y camiones, donde deberá constar el número de identificación del motor, marca, modelo, capacidad, matricula.
- 2) Zarandas: tipo, tamaño, marca, cantidad, definiendo si son fijas o móviles.
- 3) Planta de clasificación de áridos: tipo, marca, modelo, capacidad, móvil o fija, y descripción de sus componentes.
- 4) Nomina del personal afectado a las tareas extractivas, y de los conductores de los camiones.
- 5) Indicar los caminos de acceso a la cantera y si atraviesan terrenos particulares deben contar con el permiso de los titulares.
- 6) Presentar planialtimetría, con perfil longitudinal y transversal de la cantera y zonas ribereñas.
- 7) Indicar método de extracción, profundidad, altura de bancos, ángulo de taludes, remediación de laboreos, para las canteras secas.
- 8) Productos y producción mensual.
- 9) Indicar los caminos de acceso a la cantera y si atraviesan terrenos particulares deben contar con el permiso de los titulares.
- 10) Fotografías de la cantera, frentes de extracción y márgenes.
- 11) Presentar mapa geográfico donde se indique la ubicación del proyecto, camino de acceso a poblaciones del área de influencia directa, información demográfica, pueblos, parajes, barrios y puestos.
- 12) Todo lo referente a obras civiles y servidumbres deberán ser informadas, y contar con las autorizaciones previas de las autoridades correspondientes.
- 13) La Autoridad de Aplicación podrá requerir, cuando lo estime conveniente, un estudio de tipo social.

---

<sup>16</sup> Resolución N° 343/15 – Secretaría de Minería de Salta.

## **PARA LA ETAPA DE EXTRACCIÓN DE CANTERAS DE PERLITA, ÓNIX, LAJAS, ARCILLA, CALIZAS<sup>17</sup>.**

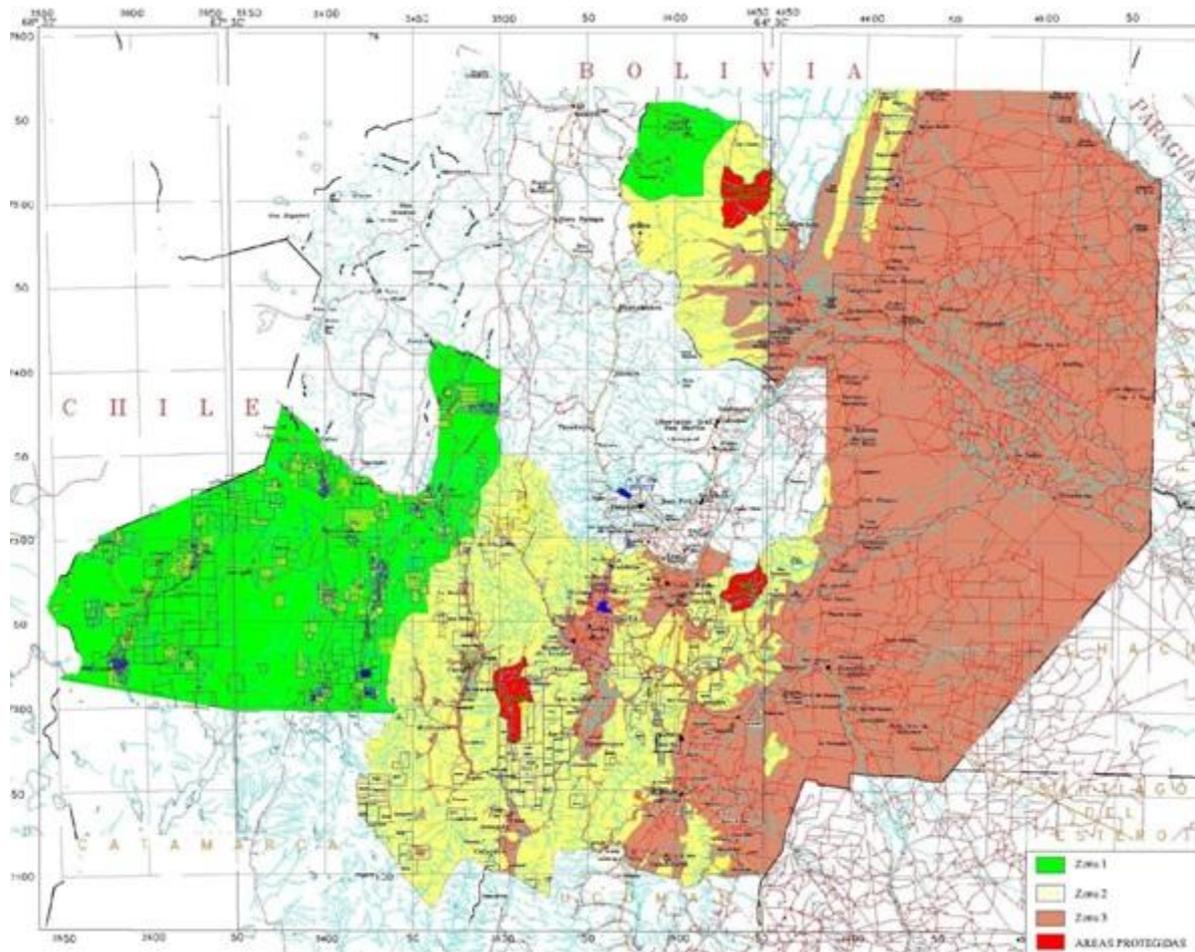
Además de las exigencias para la etapa de Extracción, para extracción en canteras de Perlita, Ónix. Lajas, Arcillas y Calizas, se deberá presentar:

- 1) Presentar planialtimetría.
- 2) Indicar modo de yacencia, espesor de niveles productivos, espesor de los niveles de encape o estériles.
- 3) Estudio geológico – económico del yacimiento.
- 4) Detallar metodología de extracción.
- 5) Fotografías de frentes de extracción.
- 6) Presentar planes de avance de ejecución del proyecto extractivo de la cantera.
- 7) Indicar impactos que provocará el proyecto y el correspondiente plan de mitigación.
- 8) Productos y producción mensual y anual proyectada.
- 9) Describir las maquinarias que se utilizarán en la extracción.
- 10) Indicar los caminos de acceso a la cantera y si atraviesan terrenos particulares deben contar con el permiso de los titulares.
- 11) Presentar mapa geográfico donde se indique la ubicación del proyecto, camino de acceso a poblaciones del área de influencia directa, información demográfica, pueblos, parajes, barrios y puestos.

---

<sup>17</sup> Resolución N° 343/15 – Secretaría de Minería de Salta.

# ZONIFICACIÓN MINERA<sup>18</sup>.



<sup>18</sup> Resolución N° 130/09 – Secretaría de Minería de Salta