



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES.
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL.

OFICIO N° DFZ152-203/14/0221
BITÁCORA: 32/MP-0154/05/13 CP: 32ZA2013MD031

ZACATECAS, ZAC., 31 DE ENERO DE 2014

Asunto: Se emite resolución de MIA-P

ING. JESÚS ARMANDO ESCÁRCEGA ESCÁRCEGA,
REPRESENTANTE LEGAL DE MINERA PEÑASQUITO S. A. DE C.V.
CALLE PEDRO CORONEL NO. 94, COLONIA CAÑADA DEL SOL
GUADALUPE, ZACATECAS. C.P. 98619
PRESENTE

Una vez analizada y evaluada la manifestación de impacto ambiental, modalidad particular (MIA-P) correspondiente al Proyecto "Proyecto de Agua del Norte "NWF"", que en lo sucesivo se denominará el Proyecto, promovido por la empresa **Minera Peñasquito S.A. de C.V.**, en lo sucesivo la **Promovente**, con pretendida ubicación en el Municipio de Chalchihuites, Zacatecas y

RESULTANDO

- I. Que el 31 de mayo de 2013, se recibió en el Espacio de Contacto Ciudadano (ECC) de esta Delegación Federal en Zacatecas de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), el escrito a través del cual el Ing. **Jesús Armando Escárcega Escárcega**, en su carácter de representante legal de la empresa **Minera Peñasquito S.A. de C.V.**, ingresó la **MIA-P** del Proyecto para su análisis y resolución, mismo que quedó registrado con la clave 32ZA2013MD031.
- II. Que el día 06 de junio de 2013, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) publicó a través de la Gaceta Ecológica DGIRA/026/13 y en la página electrónica de su portal www.semarnat.gob.mx, el listado de ingreso de los Proyectos sometidos al procedimiento de evaluación en materia de impacto y riesgo ambiental en el período del 30 de mayo al 05 de junio de 2013 (Incluye extemporáneos), dentro de los cuales se incluyó la solicitud de la **Promovente**, para que la Delegación Federal de la **SEMARNAT** en el Estado de Zacatecas, en uso de las atribuciones que le confiere el artículo 40 del Reglamento Interior de la **SEMARNAT**, diera inicio al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (**PEIA**) del Proyecto.
- III. Que mediante oficio DZF152-203/13/0910 de fecha 31 de mayo de 2013, recibido por la **Promovente** el mismo día, esta Delegación Federal previno a la **Promovente** para que realizara a su costa la publicación de un extracto del Proyecto en un periódico de amplia circulación en el Estado de Zacatecas, dentro del plazo de cinco días contados a partir de la fecha en que se presentó la **MIA-P**.

"Proyecto de Agua del Norte "NWF""

Minera Peñasquito S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES.
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL.

OFICIO N° DFZ152-203/14/0221

BITÁCORA: 32/MP-0154/05/13 CP: 32ZA2013MD031

ZACATECAS, ZAC., 31 DE ENERO DE 2014

- IV. Que el 05 de junio de 2013 se recibió en esta Delegación Federal de la SEMARNAT, un ejemplar periódico El Sol de Zacatecas, a través del cual la **Promovente**, publicó en la página 5 A el extracto del Proyecto, información que le fue solicitada por esta Delegación Federal, tal como se describe en el Resultando III, desahogando en tiempo la prevención realizada, con el objeto de que dicha publicación sea incorporada al expediente del Proyecto.
- V. Que una vez integrado el expediente del **Proyecto** conforme al artículo 21 del **REIA**, esta Delegación Federal de la **SEMARNAT** en el Estado de Zacatecas, puso la MIA-P correspondiente a disposición del público en el Espacio de Contacto Ciudadano, ubicado en la calle 2da de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P., en la Ciudad de Zacatecas, Zac.
- VI. Que de conformidad con lo dispuesto por el artículo 24 del **REIA**, esta Delegación Federal solicitó la opinión técnica de la Dirección Local de la Comisión Nacional del Agua y de la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental de la SEMARNAT, sobre la viabilidad del Proyecto con respecto a las materias de su competencia. Lo anterior, se realizó a través de los oficios DFZ152-203/13/1312 y DFZ152-200/13/1375 de fecha 31 de julio de 2013 y 12 de agosto de 2013, respectivamente, a los que se anexó una copia electrónica de la MIA-P, con la finalidad de que se conociera a detalle la información que comprende el desarrollo del Proyecto.
- VII. Que derivado del análisis y la evaluación a la **MIA-P** del **Proyecto**, esta Delegación Federal solicitó al **Promovente** la presentación de información adicional que ampliara y aclarara el contenido de la misma a través del oficio número DFZ152/203/13/1308, de fecha 30 de julio de 2013, comunicándole que el **PEIA** quedaba suspendido en tanto no se contara con la información solicitada, y estableciéndole un plazo de sesenta días, contados a partir de la recepción del oficio, para presentarla. El oficio DFZ152/203/13/1308 se notificó por correo electrónico a la **Promovente**, el día 05 de agosto de 2013.
- VIII. Que el 16 de agosto de 2013, se recibió en esta Delegación Federal el oficio No. BOO.E.44.8.-344/3958 de fecha 14 de agosto de 2013, por el que la Dirección Local de la Comisión Nacional del Agua en Zacatecas, emitió su opinión con respecto al Proyecto.
- IX. Que mediante escrito del 18 de octubre de 2013, recibido en el ECC de esta Delegación Federal en la misma fecha, la **Promovente** presentó la información solicitada en el Resultando VII del presente oficio, para continuar con el PEIA de la MIA-P.
- X. Que mediante oficio DFZ152/203/13/1734, de fecha 23 de octubre de 2013 se notificó a la **Promovente**, que esta Delegación Federal determinó ampliar el plazo del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental del **Proyecto**, con fundamento en el artículo 46, fracción II

"Proyecto de Agua del Norte "NWF"
Minera Peñasquito S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semamat.gob.mx



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES.
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL.

OFICIO N° DFZ152-203/14/0221

BITÁCORA: 32/MP-0154/05/13 CP: 32ZA2013MD031

ZACATECAS, ZAC., 31 DE ENERO DE 2014

del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

- XI. Que mediante escrito del 19 de noviembre de 2013, recibido en el ECC de esta Delegación Federal en la misma fecha, la **Promovente**, a través de su representante legal la **C. Nora María Montoya Rodríguez**, presentó aclaraciones y modificaciones al **Proyecto**.
- XII. Que el 20 de enero de 2014, se recibió en el ECC de esta Delegación Federal, escrito del C. Juan Carlos Cruz Miranda, en su carácter de representante legal de la Promovente, por el cual presenta copia simple de la resolución B00.E.4.4.1-3725/6867 de fecha 21 de noviembre de 2013, en la que la Dirección Local de la Comisión Nacional del Agua, otorga a Minera Peñasquito, S.A. de C.V., el Título de Concesión número: 07ZAC154026/36FMDL13, para explotar, usar o aprovechar aguas nacionales del subsuelo por un volumen de 8'201,217.20 metros cúbicos anuales, así como las obras para la construcción de 16 (dieciséis pozos para la extracción de agua ubicados en el municipio de Melchor Ocampo, Zacatecas, en el Acuífero Cedros, y solicita que se considere dicha documentación en el trámite de evaluación del **Proyecto**.

CONSIDERANDO

1. Que esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Zacatecas, es competente para revisar, evaluar y resolver la **MIA-P** del **Proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos: 18, 26 y 32 bis fracción XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 3, 4, 5 fracciones II, X, XI, XIV y XXII, 28 primer párrafo, fracciones I, II y VII; 30 primer párrafo, 34 primer párrafo y 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (**LGEEPA**); 2°, 4 fracciones I, III y VII, 5 incisos A) fracción IV, K) fracción III, O) fracciones I y II, 9, 12, 21, 22, 24, 36, 38 primer párrafo, 44, 45 y 46 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (**REIA**); 2, 3 fracción V; 13, 16 fracción X de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 2° fracción XXIX, 39 y 40 fracción IX inciso c) del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012.
2. Que conforme a lo dispuesto en el artículo 5° fracción X de la **LGEEPA**, que establece como facultad de la Federación la evaluación del impacto ambiental de las obras y actividades previstas en el artículo 28 de la misma Ley, y en su caso la expedición de la autorización; por lo que el **Proyecto** que nos ocupa encuadra en los supuestos del artículo 28 fracciones I, II y VII de la **LGEEPA** y 5° incisos A) fracción IV, K) fracción III, O) fracciones I y II del **REIA** y con ello se evidencia que el **Proyecto** es de competencia Federal.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES.
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL.

OFICIO N° DFZ152-203/14/0221

BITÁCORA: 32/MP-0154/05/13 CP: 32ZA2013MD031

ZACATECAS, ZAC., 31 DE ENERO DE 2014

Por lo anterior, esta Unidad Administrativa con fundamento en el artículo 35 que establece que una vez presentada la manifestación de impacto ambiental en su modalidad particular, la Secretaría iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisó que la solicitud se ajustara a las formalidades previstas en esta Ley, su Reglamento y las normas oficiales mexicanas aplicables; por lo que una vez integrado el expediente respectivo, esta Delegación Federal se sujeta a lo que establecen los ordenamientos antes invocados, así como a los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; asimismo, se evaluarán los posibles efectos de las obras o actividades en el o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos de aprovechamiento o afectación. En cumplimiento de lo anterior esta Unidad Administrativa analizará lo referido en el artículo 35, a efecto de demostrar su cumplimiento o incumplimiento en los considerandos siguientes.

3. Que por la descripción, características y ubicación de las actividades que integran el Proyecto, éstas son de competencia Federal en materia de evaluación de impacto ambiental, por tratarse de obras de conducción para abastecimiento de agua nacional, de transmisión y subtransmisión eléctrica y que además afectará terrenos forestales, siendo que tal competencia está dispuesta en los artículos 28 fracciones III y VII de la **LGEEPA** y 5° incisos A) fracción IV, K) fracción III, O) fracciones I y II del **REIA**.
4. Que el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (**PEIA**) es el mecanismo previsto por la **LGEEPA**, mediante el cual, la autoridad establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objetivo de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas.

Para cumplir con este fin, la **Promovente** presentó una Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad Particular (**MIA-P**), para solicitar la autorización del Proyecto, modalidad que se considera procedente, por ubicarse en la hipótesis del artículo 11 último párrafo del **REIA**, ya que las características del Proyecto no encuadran en ninguno de los supuestos de las tres fracciones del citado precepto, por lo que le es aplicable únicamente lo dispuesto por su último párrafo.

5. Que una vez integrado el expediente del **Proyecto**, éste fue puesto a disposición del público conforme a lo indicado en el resultando IV del presente oficio, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del **PEIA**, conforme a lo establecido en los artículos 34 de la **LGEEPA** y 40 de su **REIA**. Al momento de elaborar la presente resolución esta Delegación Federal no ha recibido solicitudes de consulta pública, reunión pública de información, observaciones o manifestación alguna por parte de algún miembro u organismo

"Proyecto de Agua del Norte "NWF"
Minera Peñasquito S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semamat.gob.mx



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES.
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL.

OFICIO N° DFZ152-203/14/0221

BITÁCORA: 32/MP-0154/05/13 CP: 32ZA2013MD031

ZACATECAS, ZAC., 31 DE ENERO DE 2014

no gubernamental de la comunidad referente al Proyecto.

6. Que esta Unidad Administrativa, en cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 35 de la LGEEPA, una vez presentada la MIA-P, inició el PEIA, para lo cual revisó que la solicitud se ajustara a las formalidades previstas en esa Ley, su Reglamento y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables; una vez integrado el expediente respectivo, esta Delegación Federal se sujetó a lo que establecen los ordenamientos antes invocados, así como a los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables y procedió a dar inicio a la evaluación de la MIA-P del Proyecto, tal como lo dispone el artículo de mérito y en términos de lo que establece el REIA para tales efectos, obteniéndose los siguientes resultados:

Descripción del Proyecto.

7. Que la fracción II del artículo 12 del REIA, impone la obligación a la Promovente de incluir en la MIA que someta a evaluación, una descripción del Proyecto. Una vez analizada la información presentada en la MIA-P, en la información complementaria y en el documento de aclaraciones y modificaciones al Proyecto referido en el resultando XI, de acuerdo con lo manifestado por la Promovente, el Proyecto se ubicará en los municipios de Melchor Ocampo y Mazapil, Zacatecas, y consiste en lo siguiente:

Construcción de un sistema de extracción de aguas subterráneas del acuífero Cedros, ubicado a 56 km al noroeste de la mina, y su impulsión por bombeo a la Unidad Minera Peñasquito mediante tubería para abastecer el suministro de agua fresca para sus procesos de beneficio de mineral cuya capacidad instalada y autorizada es de 150,000 toneladas por día.

De este nuevo campo de pozos, se extraerá un volumen total de 13.8 millones de m³/año. El volumen total estará conformado por dos concesiones: Una concesión de 8.2 millones de m³/año (volumen para 16 pozos) y, otra de 5.6 millones de m³/año (volumen para 9 pozos), este volumen será tomado de los títulos de concesión que ya tiene Minera Peñasquito (tramite de reubicación de volumen), para ello considera cancelar pozos localizados en su actual campo de agua denominado Torres y Vergel, lo que contribuye a disminuir el cono de abatimiento.

Las obras principales del Proyecto son las siguientes:

- Un (1) Acueducto o línea de conducción. Con una longitud total de 55 km, que incluye 17.8 km de línea de conducción principal y 38.2 kilómetros de líneas de conducción



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES.
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL.

OFICIO N° DFZ152-203/14/0221
BITÁCORA: 32/MP-0154/05/13 CP: 32ZA2013MD031

ZACATECAS, ZAC., 31 DE ENERO DE 2014

secundarios y/o ramales de recolección, para lo cual se utilizará tubería HDPE subterránea de 36" de diámetro en 44 km y tubería de acero al carbón tipo API5L helicoidal subterránea en 36" de diámetro. El acueducto o línea de conducción, se divide en 3 partes fundamentales: eje de captación principal Matamoros, el eje de conducción por impulsión y el eje de conducción por gravedad.

- **Caminos de acceso.** Con una longitud de **92.26 km**, con un ancho de superficie para rodamiento de 6 m, esta infraestructura de apoyo, parte del complejo Peñasquito al campo de pozos en el ejido Matamoros.
- **Una (1) estación de bombeo.** Contempla la construcción de 5 grupos de bombeo tipo centrífugas horizontales con sus correspondientes válvulas en aspiración e impulsión y que funcionarán en régimen 4+1 para llevar el a cabo la reimpulsión necesaria para conducir el agua hasta el Tanque de Cambio de Régimen (TQCR). La planta de bombeo está integrada por la zona de maniobras, edificios, incluyendo cuarto de transformadores y un recinto de cuarto de bombas donde estará el centro de control de motores
- **Una (1) línea de transmisión eléctrica de un circuito en 69 kV.** Para alimentar de energía eléctrica al Proyecto, se construirá una línea de transmisión eléctrica de dos circuitos en 69 Kv construida en estructuras de celosías en acero galvanizado para la alimentación eléctrica de las estaciones de bombeo. Esta línea estará enlazada con la subestación eléctrica Peñasquito (SE 400 kv) y con una nueva subestación eléctrica que será construida en el Ejido Matamoros, que a la vez alimentará la zona de captación por una red de distribución aérea en media tensión 34.5 kV (circuito troncal con sistema de 3f-4h y conductor ACSR semi aislado 336 KCM) brindando así el suministro de energía eléctrica para los 25 pozos de agua mediante transformadores de 300, 150, 112.5 y 75 kvas de 34.5 kv - 480y/277 v, tipo poste por cada uno de los pozos. La longitud total de la línea eléctrica es de **56.15 km**.
- **Sistema de alimentación de baja y media tensión eléctrica de 34.5 kV.**
- **Pozos de producción de agua.** El sistema de bombeo está compuesto por la construcción de veinticinco (25) pozos de producción de agua con bombas sumergibles, con sus respectivos sistemas de bombeo sumergibles, conducción y telemetría. Cercados perimetralmente con malla ciclónica.

Escenario actual de los usos del agua en la Unidad Minera Peñasquito

Actualmente para sus procesos productivos la Unidad Minera Peñasquito, cuenta con un volumen suministrado de 85,437 m³/día, de los cuales 49,086 m³/día provienen de una batería de 43 pozos localizados al oeste de las instalaciones en la zona denominada Torres y Vergel, un volumen de 29,958 m³/día proveniente de pozos de desagüe recientemente incorporados y 6,393 m³/día de agua recuperada de proceso proveniente de la presa de jales.

"Proyecto de Agua del Norte "NWF"
Minera Peñasquito S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semamat.gob.mx



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES.
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL.

OFICIO N° DFZ152-203/14/0221

BITÁCORA: 32/MP-0154/05/13 CP: 32ZA2013MD031

ZACATECAS, ZAC., 31 DE ENERO DE 2014

Del total de agua suministrado por día, 78,892 m³/día son usados en diferentes procesos. El 84.74% del volumen usado, se emplea en el proceso de planta sulfuros (molienda y flotación), el 11.21% para el riego de caminos y lavado de camiones, el 3.68% en el patio de lixiviación, el 0.31% usado en campamento y servicios y tan sólo un 0.06% en la quebradora primaria.

Balance actual del agua en Minera Peñasquito, escenario con baja producción

| Proceso | Entrada (m ³ /día) | Salida (m ³ /día) | Balance (m ³ /día) |
|---------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| Pozos Torres y Vergel | 49,086.00 | | 49,086.00 |
| Pozos de Desagüe | 29,958.00 | | 79,044.00 |
| Quebradora | | 50.00 | 78,994.00 |
| Flotación y Molienda | | 66,931.00 ¹ | 12,063.00 |
| Patios de Lixiviación | | 2,906.00 ¹ | 9,157.00 |
| Riego de Caminos y lavado de camiones | | 8,853.00 | 304.00 |
| Campamento y Servicios | | 242.00 | 62.00 |
| Recuperación de Agua de proceso | 6,393.00 | | 6,455.00 |
| TOTAL | 85,437.00 | 78,982.00 | 6,455.00 |

Fuente: Cuadro I.2.1.1.1 del Aviso de aclaraciones y modificaciones al Proyecto.

El déficit de agua para Minera Peñasquito repercute directamente en el proceso de flotación de sulfuros. Actualmente con el volumen de 66,981 m³/día que se suministra en el proceso de planta sulfuros (quebradora, molienda y flotación), sólo se logran procesar 106,319 ton/día; para alcanzar una producción de 150,000 ton/día, se requiere suministrar 27,519 m³/día (10.04 millones de m³/año).

Se tiene además, una pérdida promedio estimada de agua por evaporación de 10,446.47 m³/día (3.8 millones de m³/año) en todo el proceso de flotación (incluye la presa de jales) volumen de agua que también deberá de recuperarse.

Derivado del balance anterior, el déficit total de agua para alcanzar la producción a capacidad instalada en el proceso de flotación de sulfuros es de 13.84 millones de m³/año que se espera lograr con la construcción del Proyecto Agua del Norte NWF.

¹ Este volumen ya incluye pérdidas por evaporación.



SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES.
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL.

OFICIO N° DFZ152-203/14/0221

BITÁCORA: 32/MP-0154/05/13 CP: 32ZA2013MD031

ZACATECAS, ZAC., 31 DE ENERO DE 2014

Escenario futuro estratégico de los usos del agua en la Unidad Minera Peñasquito

Considerando que los pozos del campo de agua Torres y Vergel, solo producen un volumen de 49,086 m³/día y, que actualmente se encuentran concentrados en una zona específica muy próximos uno de otro; la estrategia para mitigar el cono de abatimiento en la zona y relajar el acuífero, consiste en suministrar el volumen de déficit actual requerido para la capacidad instalada a través de la apertura de veinticinco (25) nuevos pozos para Minera Peñasquito que corresponderán al **Proyecto** de agua del norte NWF.

De este nuevo campo de pozos, se extraerán un volumen total de 13.84 millones de m³/año. El volumen total estará conformado por dos concesiones: una concesión de 8.2 millones de m³/año (volumen para 16 pozos) y, otra de 5.6 millones de m³/año (volumen para 9 pozos), este volumen será tomado de los títulos de concesión que ya tiene Minera Peñasquito (tramite de reubicación de volumen), para ello considera **cancelar pozos** localizados en su actual campo de agua denominado **Torres y Vergel**, lo que contribuye a disminuir el cono de abatimiento.

Tal y como se muestra en el siguiente cuadro, el suministro sostenible de agua subterránea que se requiere de 95,000 m³/día para la operación de Minera Peñasquito, será abastecida en un 34.32% de los campos de pozos Torres y Vergel, un 31.99% del campo de pozos de agua del norte NWF, un 27.76% de pozos de desagüe y el 5.92% del agua recuperada de proceso de la presa de jales.

Balance futuro del agua en Minera Peñasquito, escenario con producción a capacidad.

| | Entrada (m ³ /día) | Salida (m ³ /día) | Balance (m ³ /día) |
|---------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| Pozos Torres y Vergel | 33,637.28 | | 33,637.28 |
| Pozos de Desagüe | 29,958.00 | | 63,595.28 |
| Pozos NWF | 37,917.81 | | 101,513.09 |
| Quebradora | | 50.00 | 101,463.09 |
| Flotación y Molienda | | 94,500.00 | 6,963.09 |
| Patios de Lixiviación | | 2,906.00 | 4,057.09 |
| Riego de Caminos y lavado de camiones | | 8,853.00 | -4,795.91 |
| Campamento y Servicios | | 242.00 | -5,037.91 |
| Recuperación de Agua de proceso | 6,393.00 | | 1,355.09 |
| TOTAL | 107,906.09 | 106,551.00 | 1,355.09 |

Fuente: Cuadro I.2.1.2-1 del Aviso de aclaraciones y modificaciones al Proyecto.

"Proyecto de Agua del Norte "NWF"
Minera Peñasquito S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semamat.gob.mx



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES.
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL.

OFICIO N° DFZ152-203/14/0221

BITÁCORA: 32/MP-0154/05/13 CP: 32ZA2013MD031

ZACATECAS, ZAC., 31 DE ENERO DE 2014

Como se puede observar en el escenario actual y futuro, se pretende dejar de extraer del actual campo de pozos Torres y Vergel un volumen de 5.6 millones de m³/año, lo que ayudará minimizar el cono de abatimiento en esa zona.

- **Tanques de almacenamiento.** La línea de captación principal cuenta con dos estructuras de almacenamiento/rotura de carga; el tanque de recepción de pozos (TQRP) y el tanque de succión (TQSUCC), respectivamente. Con un volumen de 1,000 m³, el tanque de recepción de pozos (TQRP) tiene como principal función recibir el caudal efluente de los pozos ubicados en las proximidades del propio tanque e inducir una rotura de carga. El tanque de succión (TQSUCC), con un volumen de 1,000 m³, tiene como propósito aprovechar la topografía del sitio y dotar de carga geométrica a la planta de bombeo principal y garantizar la carga neta positiva de succión requerida (NPSHr) por los equipos de bombeo para su correcto funcionamiento. De igual forma, tiene la función recibir el efluente de los pozos cercanos a éste
- **Subestación eléctrica.** Se construirá una subestación eléctrica completa denominada SE Matamoros 69/34,5 kV, para reducir la tensión eléctrica desde los niveles de transmisión a los del usuario. La configuración y disposición de la instalación será en un parque de 69 kV y otro parque de 34.5 kV, contempla la instalación de transformadores de potencia, sistema de tierras y edificaciones entre las que se incluyen la caseta de control y barda perimetral.
- **Obras temporales de apoyo:**
 - Campamentos.** Se habilitarán dos campamentos temporales prefabricados debidamente cercados y con capacidad, funcionalidad y comodidad necesarios para aproximadamente 400 personas.
 - Patios de almacenamiento (Almacenes).** Consiste en un área con cercado perimetral, para el resguardo de materiales eléctrico (aisladores, cables, herrajes, tableros, interruptores, equipos de aire acondicionado, transformadores, equipo de la subestación, etc.); material hidráulico (tubería de HDPE, tubería de acero, válvulas, stubend, bridas, tornillería y empaques, etc.); material de obra civil (Cemento, varilla, alambre, etc.) y refacciones en general para equipos y maquinaria. Estas instalaciones, contarán con una caseta de control y acceso para las entradas y salidas de los materiales que se resguarden dentro de esta instalación así como también habilitar dentro de estas instalaciones un área para el mantenimiento preventivo de las unidades vehiculares y maquinaria usados la operación de las instalaciones que incluye las medidas necesarias constructivas para prevenir la contaminación del suelo y agua.
 - Estación de combustibles.** Se contemplan dos estaciones temporales de combustibles, cada estación contará con tres tanques de almacenamiento uno para diesel con capacidad de 40 mil litros y otro para gasolina con una capacidad de 20,000 litros. Los tanques de almacenamiento de combustible serán cilíndricos



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES.
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL.

OFICIO N° DFZ152-203/14/0221

BITÁCORA: 32/MP-0154/05/13 CP: 32ZA2013MD031

ZACATECAS, ZAC., 31 DE ENERO DE 2014

horizontales superficiales, colocados sobre el nivel de piso, con muros de contención y pisos de concreto debidamente delimitados y señalizados cumpliendo con las normas vigentes en la materia.

- **Doce Bancos de préstamo de material.** Para el revestimiento de los caminos de acceso así como la construcción de terraplenes se abrirán doce (12) bancos de préstamo de donde se aprovechará material de recubrimiento y que serán localizados a lo largo del acueducto. Los bancos serán restaurados mediante suavización de taludes y reforestación, al final de su vida útil.
- **Un sistema de telemetría o telecontrol.** Se contará con un sistema completo de telemetría para el monitoreo de las estaciones de bombeo y el acueducto con su respectiva sala de control y equipos. Este sistema de Control y Sistema de Comunicaciones será controlado de forma centralizada mediante sistemas de control (PLC) e instrumentación de regulación hidráulica más avanzados, con lo que se consigue optimizar costos de operación y de energía y se confiere una gran confiabilidad al sistema ante fallos.

DIMENSIONES DEL PROYECTO

La superficie solicitada originalmente en la MIA-P, era de **180.504 ha**, de la cual requería el cambio de suelo de terrenos forestales en 175.276 ha; de acuerdo con el escrito del 19 de noviembre de 2013, la **Promoviente** presentó aclaraciones y modificaciones al **Proyecto**, solicitando una superficie total a ocupar de **340.7076 ha**, de la cual requiere el cambio de suelo de terrenos forestales en **335.4796 ha**; misma que se subdivide en diferentes obras que se pueden apreciar en el siguiente cuadro:

| Componente | Obra | Superficie (Hectáreas) | |
|--------------------------------------|--|------------------------|------------|
| | | Dice (MIA-P) declarada | Debe decir |
| Terracerías | Caminos de acceso | 55.486 | 86.1791 |
| | Bancos de préstamo | 0.000 | 21.1677 |
| Sistema de aprovisionamiento de agua | Acueducto | 23.875 | 92.1898 |
| | Pozos de bombeo y área de maniobras (CMD-P) | 6.514 | 10.5791 |
| | Tanques de succión | 0.000 | 0.1457 |
| | Estación de bombeo | 0.251 | 0.3325 |
| Sistema de suministro eléctrico | Línea de Transmisión Eléctrica 69 kV y 34 kV | 41.876 | 104.8078 |
| | Subestación Eléctrica Matamoros | 0.251 | 0.4118 |
| <i>Sin Afectar</i> | <i>Áreas sin afectar</i> | 52.253 | 0.0000 |

"Proyecto de Agua del Norte "NWF"
Minera Peñasquito S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semamat.gob.mx



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES.
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL.

OFICIO N° DFZ152-203/14/0221

BITÁCORA: 32/MP-0154/05/13 CP: 32ZA2013MD031

ZACATECAS, ZAC., 31 DE ENERO DE 2014

| | | | |
|-------------------------|---|----------------|-----------------|
| Obras Temporales | Campamentos | 0.000 | 8.2620 |
| | Patios de almacenamiento (almacenes) | 0.000 | 11.3700 |
| | Estación de combustibles | 0.000 | 1.0200 |
| | Áreas de maniobra | 0.000 | 4.2422 |
| Total | | 180.504 | 340.7076 |

Fuente: Cuadro I.4.2-1 del Aviso de aclaraciones y modificaciones al Proyecto.

Cuadro I.4.4-1. Superficie de ocupación de las obras y su localización.

| Obra | Ubicación | Superficie a ocupar (Has) |
|---|---|---------------------------|
| Caminos de acceso de terracería y área de maniobras | En terrenos convenidos con los Ejidos Vergel, Matamoros, Tecolotes, El Rodeo y Enrique Estrada, y en los predios denominados Santa Dolores y San Francisco. | 86.1791 |
| Bancos de préstamo de material (12) | En terrenos convenidos localizados a lo largo del acueducto. | 21.1677 |
| Un Acueducto y área de maniobras | En terrenos convenido con los Ejidos Vergel, Matamoros, Tecolotes, El Rodeo y Enrique Estrada, y en los predios denominados Santa Dolores y San Francisco. | 92.1898 |
| Pozos de bombeo y área de maniobras (25) | Veinticinco pozos que se ubicaran el Predio San Francisco y Santa Dolores, sus coordenadas de ubicación se presentan en el Cuadro 1.4.4-2. | 10.5791 |
| Un Tanques de succión (1) | En terrenos convenidos con el Ejido Matamoros en las coordenadas (X 194705, Y 2752096). | 0.1457 |
| Estación de bombeo (1) | En terrenos convenidos con el Ejido Matamoros en las coordenadas (X 194815, Y 2752009). | 0.3325 |
| Un Sistema de alta 69 kV y media tensión 34 kV | En terrenos convenido con los Ejidos Vergel, Matamoros, Tecolotes, El Rodeo y Enrique Estrada, y en los predios denominados Santa Dolores y San Francisco. | 104.8078 |
| Una Subestación Eléctrica Matamoros | En terrenos convenidos con el Ejido Matamoros en las coordenadas (X 19485, Y 2751927). | 0.4118 |
| Campamentos (2) | Un campamento localizado en el predio denominado San Francisco en las coordenadas (X 194721, Y 2756376). y el otro en terrenos convenidos con el Ejido Tecolotes en las coordenadas (X 203668, Y 725060). | 8.2620 |
| Patios de almacenamiento (almacenes generales 2) | Un almacén general localizado en el predio denominado San Francisco en las coordenadas (X 194133, Y 2756913). y el otro en terrenos convenidos con el Ejido Tecolotes en las coordenadas (X 203060, Y 2725448). | 11.37 |
| Estación de combustibles (2) | Una estación localizado en el predio denominado San Francisco en las coordenadas (X 193879, Y 2757042) y el otro en terrenos convenidos con el Ejido Tecolotes en las coordenadas (X 202518, Y 2725904). | 1.0200 |
| Área de maniobras | Localizado principalmente en el terreno convenido con el Ejido Matamoros y a lo largo del acueducto | 4.2421 |
| SUPERFICIE TOTAL | | 340.7076 |

Nota: El sistema de referencia de las coordenadas es en UTM Zona 14 WGS84. Fuente: Cuadro I.4.4-1



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES.
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL.

OFICIO N° DFZ152-203/14/0221

BITÁCORA: 32/MP-0154/05/13 CP: 32ZA2013MD031

ZACATECAS, ZAC., 31 DE ENERO DE 2014

La Promovente manifiesta, que el incremento en la superficie del Proyecto a **340.7076 hectáreas** a las originalmente manifestadas en la MIA-P (**180.504 ha**), obedece a que se aumentaron las superficies y área de maniobras de algunos componentes en 118.2272 hectáreas (camino, acueducto, área de maniobra de pozos y línea de transmisión eléctrica) y se incorporan nuevas áreas por un total de 41.9654 hectáreas (campamentos, patios de almacenamiento "almacenes", estación de combustibles), y aclara que el Proyecto se circunscribe a la misma área de referencia previamente manifestada en la MIA-P y sólo se deberán tener en cuenta las superficies adicionales y modificaciones de áreas a las originalmente propuestas.

En el documento de **Ampliación de información y modificación**, en las páginas de la 20 a la 60, se presentan las coordenadas de ubicación de los pozos en UTM WGS84 y de cada una de las obras que integran el Proyecto

El Proyecto contempla un Programa general de trabajo para las etapas de preparación del sitio y construcción de un año, y de 20 (veinte) años para la operación de los componentes del Proyecto y a partir del año 21, la etapa de abandono.

Las principales actividades para la implementación del Proyecto, serán las siguientes:

| Componente | Etapas | Actividades |
|------------------------------|--------------|--|
| Terracerías | Preparación | Trazo y levantamiento topográfico* |
| | | Desmante y despalme* |
| | Construcción | Cortes* y rellenos |
| | | Bancos de material |
| | | Compactado, formación de terraplenes y revestimiento |
| | | Obras de drenaje |
| Sistema de energía eléctrica | Preparación | Ubicación de torres |
| | | Obras Provisionales*** |
| | Construcción | Excavaciones, plantillas de concreto, cimentaciones |
| | | Relleno y compactado |
| | | Montaje, armado de estructuras y tendido a líneas de transmisión |
| | | Construcción de la S.E |

12

"Proyecto de Agua del Norte "NWF"
Minera Peñasquito S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semamat.gob.mx



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES.
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL.**

OFICIO N° DFZ152-203/14/0221

BITÁCORA: 32/MP-0154/05/13 CP: 32ZA2013MD031

ZACATECAS, ZAC., 31 DE ENERO DE 2014

| Componente | Etapas | Actividades |
|---|---------------------------|--|
| Sistema de aprovisionamiento de agua | | Ubicación y colocación de postes |
| | | Tendido de línea de distribución |
| | Preparación | Desmante y despalmes* |
| | Construcción | Ubicación e instalación de maquinaria y equipo para perforación de pozos |
| | | Perforación de pozos |
| | | Instalación de ademes, equipamiento de pozos |
| | | Apertura de zanja (línea de agua) |
| | | Tendido de tubería y tapado de zanja (línea de agua) |
| | | Interconexión y construcción de la estación de bombeo |
| | | Instalación de la Estación de Bombeo |
| Señalización** | | |
| Para los tres componentes | Operación y mantenimiento | Operación de los componentes |
| | | Mantenimiento general |
| | Abandono | -Desmantelamiento de infraestructura. -La línea eléctrica de 69 kV, que parte de la Subestación Peñasquito, y conectará a la Nueva Subestación, pasará a formar parte del Sistema Eléctrico Nacional (CFE). -En el caso de los pozos: Todo el equipo: bombas, tuberías, equipo eléctrico, etc., será retirado. Los pozos se rellenarán con material de relleno limpio desde el fondo del pozo a 20 m de la superficie del terreno y se tapaná con un tapón de concreto desde 20 m hasta la superficie del terreno circundante. El área alrededor de los pozos y cualquier camino de acceso se escarificará o rascará, se le cambiará la pendiente para establecer el drenado, se cubrirá con medios de crecimiento y se sembrará. -El camino se quedará para ser utilizado como vía |



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES.
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL.

OFICIO N° DFZ152-203/14/0221

BITÁCORA: 32/MP-0154/05/13 CP: 32ZA2013MD031

ZACATECAS, ZAC., 31 DE ENERO DE 2014

| Componente | Etapas | Actividades |
|------------|--------|---|
| | | de comunicación de la zona, uniéndose a la red de caminos existentes en la zona, favoreciendo a las comunidades aledañas a este proyecto. |

* Actividades que contemplan el derecho de vía del camino de terracería, infraestructura eléctrica e hidráulica, así como para el banco de material.

** Esta actividad se realizará paulatinamente, conforma avancen las actividades de los componentes.

*** Servicios auxiliares (área de campamento, patio de almacén y estación y almacén de combustible) que se utilizarán solo en la etapa de construcción

Vinculación con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso, con la regulación sobre uso de suelo.

8. Que de conformidad con lo dispuesto en el segundo párrafo del artículo 35 de la **LGEEPA**, y lo establecido en la fracción III de artículo 12 del **REIA** en análisis, es obligación de la **Promoviente** incluir en la manifestación de impacto ambiental en su modalidad particular, el desarrollo de la vinculación de las obras y actividades que considera el **Proyecto** con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso, con la regulación del uso del suelo, a fin de que esta Delegación Federal pueda determinar la viabilidad jurídica y la congruencia del Proyecto con dichas disposiciones jurídicas, normativas y administrativas. Al respecto la **Promoviente** manifestó que el sitio del **Proyecto** se localiza fuera de cualquier Área Natural Protegida de carácter federal, estatal o municipal y no se ubica dentro de alguna Región Terrestre Prioritaria decretada, no se encuentra dentro de alguna Región Hidrológica Prioritaria, ni en un Área de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA), lo cual fue verificado por esta Delegación Federal.

De acuerdo con lo manifestado por la **Promoviente**, los ordenamientos jurídicos y normas aplicables al desarrollo del **Proyecto** y su correspondiente vinculación con el mismo son las siguientes:

| Ordenamiento jurídico | Vinculación con el Proyecto |
|---|---|
| Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) | La Promoviente vincula el Proyecto con los artículos: 28, 30, 34 y 35, y manifiesta que la LGEEPA tiene aplicación directa con el Proyecto, puesto que es el instrumento normativo, que regula en materia ambiental las actividades que se pretenden llevar a cabo. |
| Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en | La Promoviente vincula el Proyecto con los artículos: 5 incisos: K y O, 9, 12, 14, 17, 19, 30 y 47. |

"Proyecto de Agua del Norte "NWF"
Minera Peñasquito S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semamat.gob.mx



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES.
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL.

OFICIO N° DFZ152-203/14/0221

BITÁCORA: 32/MP-0154/05/13 CP: 32ZA2013MD031

ZACATECAS, ZAC., 31 DE ENERO DE 2014

| | |
|--|---|
| materia de Evaluación de Impacto Ambiental | |
| Ley General de Vida Silvestre | La Promovente manifiesta que para respetar puntualmente esta Ley, como parte del Proyecto se realiza un muestreo de fauna con el objetivo de determinar cuáles son las especies y poblaciones que se encuentran dentro del área de estudio. Se determinará cuáles son las especies de flora y fauna silvestre con Protección ambiental-Especies nativas de flora y fauna silvestres, categorías de riesgo, lista de especies en riesgo, verificando la NOM-059-SEMARNAT-2010, con la finalidad de respetar la conservación de vida silvestre tal y como lo demanda esta ley. |
| Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable | La Promovente vincula el Proyecto con los artículos: 7 fracción V, 16 fracciones XX, 117 y los artículos 119 al 127 de su Reglamento. El Proyecto se apegará a esta Ley, se solicitará la autorización de Cambio de uso del Suelo en Terrenos Forestales (CUSTF), presentando a la autoridad competente en materia de Estudio Técnico Justificativo para su análisis y dictamen |
| Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento | La Promovente manifiesta que el Proyecto deberá observar esta ley especialmente el Capítulo III Derechos y Obligaciones de Concesionarios o Asignatarios en su artículo 28, del mismo modo la comisión deberá hacer observancia general del Artículo 29 y 29 Bis que trata las obligaciones en términos que establecen la Ley y sus Reglamentos |
| Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos | La Promovente vincula el Proyecto con los artículos: 22, 40, 41, 42, 43, 44, 45 y 48 y manifiesta que el Proyecto estará sujeto a inspección y vigilancia para el cumplimiento de las disposiciones contenidas en esta ley y su Reglamento. Reconociendo la obligación de reparar los daños que resulten de la contaminación de sitios por las actividades que se realicen como parte del Proyecto. En caso de ser necesario se implementarán planes de manejo para los residuos peligrosos. |

Adicionalmente, la **Promovente** hace referencia a otros ordenamientos jurídicos relacionados con el Proyecto, como son: Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica, Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal, Ley De Desarrollo Forestal Sustentable del Estado De Zacatecas, Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en Materia Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera, Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, Reglamento de la Ley General de Vida Silvestre, Reglamento de la Ley General para la



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES.
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL.

OFICIO N° DFZ152-203/14/0221

BITÁCORA: 32/MP-0154/05/13 CP: 32ZA2013MD031

ZACATECAS, ZAC., 31 DE ENERO DE 2014

Prevención y Gestión Integral de Residuos, Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales, Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, Reglamento de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica.

Las normas oficiales mexicanas aplicables al Proyecto son:

| NOM | VINCULACIÓN CON EL PROYECTO |
|--|---|
| NOM-052-SEMARNAT-2005 , publicada en el DOF el 23 de junio de 2006, que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos. | Deberá observarse la Norma. El manejo y tratamiento de los residuos peligrosos deberá ser por empresas especializadas en el manejo de residuos peligrosos. Se deberán tener a la mano contratos con las empresas en caso de ser solicitados por la Autoridad. También deberán realizarse bitácoras de embarque, entrada y salida de transportes especializados en la materia. |
| NOM-035-SEMARNAT-1993 , Que establece los métodos de medición para determinar la concentración de partículas suspendidas totales en el aire ambiente y el procedimiento para la calibración de los equipos de medición. | Las obras que generen dispersión de partículas suspendidas en el aire ambiente deberán observar esta Norma. Los vehículos automotores que circulen por los caminos deberán respetar límites de velocidad a fin de no dispersar polvos |
| NOM-041-SEMARNAT-2006 . Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminados provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible. | La Norma se vincula con el uso de vehículos privados o de transporte de personal, que usen gasolina. Las emisiones que generen estos vehículos se mantendrán por debajo de los límites máximos permisibles de la Norma. |
| NOM-045-SEMARNAT-2006 , publicada en el DOF el 13 de septiembre de 2007, que establece los límites máximos permisibles de opacidad para los vehículos en circulación que usan diesel como combustible. | El combustible que se utilizará como insumo es el Diesel, los equipos que utilizarán este combustible son los cargadores, equipo pesado, camiones de volteo, pipas para riego, generadores, planta de energía, motoniveladora, retroexcavadora. El equipo deberá estar en perfectas condiciones, así como también se deberá apegar a la Norma. |
| NOM-059-SEMARNAT-2010 , publicada en el DOF el 30 de diciembre de 2010, que establece las especies nativas de México de flora y fauna silvestres-categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-lista de especies en riesgo. | En caso de registrarse especies enlistadas en la norma deberán realizarse acciones de rescate de flora y ahuyentar a la fauna para que esta no se vea afectada por las obras. |
| NOM-080-SEMARNAT-1994 Límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos | La Norma se aplica a los vehículos particulares o de la empresa que se encargan del transporte del personal. Estos no deberán rebasar los límites |

"Proyecto de Agua del Norte "NWF"
Minera Peñasquito S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx



SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES.
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL.**

OFICIO N° DFZ152-203/14/0221

BITÁCORA: 32/MP-0154/05/13 CP: 32ZA2013MD031

ZACATECAS, ZAC., 31 DE ENERO DE 2014

| | |
|--|--|
| <p>automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición.</p> | <p>máximos permisibles de ruido establecidos por la Norma.</p> |
| <p>NOM-138-SEMARNAT/SS-2003 Límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y las especificaciones para su caracterización y remediación.</p> | <p>Los derrames de hidrocarburos, por las sustancias que involucran, pueden poner en peligro los lugares donde se producen, la integridad de los ecosistemas, así como la preservación de los recursos naturales. Dentro del Proyecto no se contempla el derrame de hidrocarburos en el suelo. No se realizará recarga de combustibles hidrocarburos en el área del Proyecto con la finalidad de no esparcirlos en el suelo. Se deberá contar con maquinaria y automóviles de última generación con el fin de que no contaminan el suelo con hidrocarburos. En caso de que algún accidente ocurriese se deberá hacer observancia a la Norma.</p> |
| <p>NOM-021-SSA1-1993 Salud ambiental. Criterio para evaluar la calidad del aire ambiente con respecto al monóxido de carbono (CO). Valor permisible para la concentración de monóxido de carbono (CO) en el aire ambiente, como medida de protección a la salud de la población.</p> | <p>La concentración de monóxido de carbono, como contaminante atmosférico, no debe rebasar el valor permisible de 11.00 ppm o lo que es equivalente a 12,595 µg/m³ en promedio móvil de ocho horas una vez al año, como protección a la salud de la población susceptible. Toda aquella fuente fija o móvil que produzca monóxido de carbono deberá observar la Norma y no rebasar el valor permisible.</p> |
| <p>NOM-024-SSA1-1993 Salud ambiental. Criterio para evaluar la calidad del aire ambiente, con respecto a las partículas suspendidas totales (pst). Valor permisible para la concentración de partículas suspendidas totales (pst) en el aire ambiente, como medida de protección a la salud de la población.</p> | <p>La concentración de partículas suspendidas totales como contaminante atmosférico, no debe rebasar el límite máximo permisible de 260 µg/m³, en 24 horas, en un período de un año y 75 µg/m³ en una media aritmética anual, para protección a la salud de la población susceptible. Las obras que generen dispersión de partículas suspendidas en el aire ambiente deberán observar esta Norma.</p> |
| <p>NOM-025-SSA1-1993, Salud ambiental. Criterios para evaluar el valor límite permisible para la concentración de material particulado. Valor límite permisible para la concentración de partículas suspendidas totales PST, partículas menores de 10 micrómetros pm₁₀ y partículas menores de 2.5 micrómetros pm_{2.5} de la calidad del aire ambiente. Criterios para evaluar la calidad del aire.</p> | <p>Las obras que generen dispersión de partículas suspendidas en el aire ambiente deberán observar esta Norma a fin de evitar problemas de salud entre los trabajadores, la flora y la fauna local.</p> |



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES.
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL.

OFICIO N° DFZ152-203/14/0221

BITÁCORA: 32/MP-0154/05/13 CP: 32ZA2013MD031

ZACATECAS, ZAC., 31 DE ENERO DE 2014

| | |
|---|--|
| <p>NOM-003-CNA-1996, Requisitos durante la construcción de pozos de extracción de agua para prevenir la contaminación de acuíferos.</p> | <p>Esta Norma Oficial Mexicana establece los requisitos mínimos de construcción que se deben cumplir durante la perforación de pozos para la extracción de aguas nacionales destinadas a los usos agrícola, agroindustrial, doméstico, acuacultura, servicios, industrial, pecuario, público urbano y múltiples. En el Proyecto se contempla la explotación de cuerpos de agua subterráneos. Para ello se deberá contar con</p> <ul style="list-style-type: none">• Registros de consumos de agua subterránea ante la Comisión Nacional del Agua.• Conductores de tubería y almacenes (tanques o estanques) <p>Así como también desinfectar la herramienta en la etapa de perforación del pozo. En la perforación de pozos con fluidos, cuya base principal sea el agua y la bentonita, éstos no deben contener ninguna sustancia que degrade las características químicas del agua subterránea. Se deberá hacer observación especial a lo especificado en la Norma a fin de no contaminar los mantos acuíferos.</p> |
| <p>NOM-004-CNA-1996, Requisitos para la protección de acuíferos durante el mantenimiento y rehabilitación de pozos de extracción de agua y para el cierre de pozos en general.</p> | <p>Esta Norma Oficial Mexicana es aplicable a todos los pozos de exploración, monitoreo o producción que penetren total o parcialmente un acuífero, y que sean destinados a alguno de los usos de extracción de agua clasificados en esta Norma, así como a aquellos que fueron perforados para otros usos, y que han quedado abandonados. Su cumplimiento es exigible a los concesionarios y asignatarios de pozos de extracción de agua y a los dueños de pozos para otros usos, y es independiente del trámite para la concesión o asignación del volumen de aguas nacionales. La Promovente deberá observar las especificaciones establecidas por la Norma de manera que monitoree la calidad el agua, rehabilite el pozo de extracción de agua, así como también utilizar el pozo de manera adecuada.</p> |

Con relación a la vinculación del **Proyecto** con el uso del suelo, al no existir ordenamientos locales que lo regulen, se hace referencia al Acuerdo por el que expide el Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT), publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de septiembre de 2012. EL **Proyecto**, se localiza en la La Región Ecológica **9.24** compuesta por la Unidad Ambiental Biofísica número 27 **Sierras Transversales**, esta se localiza al Sur

18

"Proyecto de Agua del Norte "NWF"
Minera Peñasquito S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semamat.gob.mx



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES.
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL.**

OFICIO N° DFZ152-203/14/0221

BITÁCORA: 32/MP-0154/05/13 CP: 32ZA2013MD031

ZACATECAS, ZAC., 31 DE ENERO DE 2014

de Coahuila, Noreste de Zacatecas y Noreste de San Luis Potosí, presenta una superficie de 30,682.57 km², cuenta con una población total de 130,551 habitantes y no incluyen población indígena.

La UAB 27 presenta como rector de desarrollo a la ganadería y minería, coadyuvantes del desarrollo agrícola y forestal, con asociación de desarrollo poblacional. Entre otros sectores de interés se encuentran la Comisión Federal de Electricidad, y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes:

La información sobre la UAB, tomada del POEGT, es la siguiente:

| | |
|---|--|
| Unidad Ambiental Biofísica | 27. Sierras Transversales |
| Política Ambiental | Aprovechamiento Sustentable |
| Estado del Medio Ambiente (2008) | Estable. Conflicto Sectorial Nulo. Muy baja superficie de ANP's. Baja degradación de los Suelos. Baja degradación de la Vegetación. Baja degradación por Desertificación. La modificación antropogénica no se presenta. Longitud de Carreteras (km): Alta. Porcentaje de Zonas Urbanas: Muy baja. Porcentaje de Cuerpos de agua: Muy baja. Densidad de población (hab/km ²): Baja. El uso de suelo es de Otro tipo de vegetación. Con disponibilidad de agua superficial. Con disponibilidad de agua subterránea. Porcentaje de Zona Funcional Alta: 28.8. Media marginación social. Alto índice medio de educación. Medio índice medio de salud. Bajo hacinamiento en la vivienda. Muy bajo indicador de consolidación de la vivienda. Muy alto indicador de capitalización industrial. Bajo porcentaje de la tasa de dependencia económica municipal. Bajo porcentaje de trabajadores por actividades remuneradas por municipios. Actividad agrícola de subsistencia. Alta importancia de la actividad minera. Alta importancia de la actividad ganadera. |

| UAB | Rectores del desarrollo | Coadyuvantes del desarrollo | Asociados del desarrollo | Otros sectores de interés | Estrategias sectoriales |
|-----|-------------------------|-----------------------------|--------------------------|---------------------------|--|
| 27 | Ganadería-Minería | Agricultura-Poblacional | Poblacional | CFE-SCT | 4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 15 BIS, 19, 20, 27, 28, 29, 30, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 40, 41, 42, 43, 44. |

En las páginas 1 a la 4 del Capítulo III de la MIA-P, se describen a más detalle las Estrategias de la UAB 27.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES.
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL.

OFICIO N° DFZ152-203/14/0221

BITÁCORA: 32/MP-0154/05/13 CP: 32ZA2013MD031

ZACATECAS, ZAC., 31 DE ENERO DE 2014

Descripción del sistema ambiental y señalamiento de la problemática ambiental detectada en el área de influencia del Proyecto.

9. Que la fracción IV del artículo 12 del REIA en análisis, dispone la obligación de la **Promoviente** de incluir en la **MIA-P** una descripción del Sistema Ambiental (**SA**), así como señalar la problemática ambiental detectada en el área de influencia del **Proyecto**; es decir, primeramente se debe delimitar el **SA** correspondiente al **Proyecto**, para posteriormente realizar una descripción del citado **SA**; asimismo, debe detectarse el área de influencia del **Proyecto** para valorar el desarrollo de la problemática ambiental en la citada área de influencia.

Que la **Promoviente** manifiesta en la **MIA-P**, que el **SA** se determinó por su coincidencia fisiográfica e hidrológica como la microcuenca donde se ubica el **Proyecto** denominada "**Microcuenca Cedros**", tomando como referencia la red hidrográfica para el arroyo intermitente (sin nombre) que se forma por los escurrimientos intermitentes principalmente en las bajadas de las sierras El Cajón, San Julián, Guadalupe y en el Noreste por escurrimientos de las sierras El Mascarón, Las Bocas y Santa Rita. Por otro lado, si bien no existe una corriente superficial bien definida que reúna todos los escurrimientos como tal, la realidad como lo muestran varios estudios geohidrológicos (Dos de ellos se anexan a la **MIA-P**, presenta un sistema de flujos subterráneos que convergen en un sistema acuífero complejo (el último estudio señala 3 acuíferos subyacentes

La microcuenca ocupa una superficie total de 445,889.330 has, ubicada dentro de la Región Hidrológica Administrativa VI Río Bravo, dentro de la Región Hidrológica número 36 Nazas-Aguanaval, en la cuencas RH36E Laguna de Mayrán y Viesca, específicamente dentro de la subcuenca RH36Ea L. de Viesca (INEGI, 2010).

De esta manera, el Sistema Ambiental incluye a la totalidad de las obras y actividades que integran el **Proyecto**, así como a la unidad minera, e incluyen un área de amortiguamiento de los impactos a los componentes ambientales del sitio; todo ello dentro de un sistema que supone una relativa homogeneidad en sus características bióticas y abióticas.

El **SA** delimitado abarca una superficie de 445,889.330 ha, dentro del cual se cuenta con una representación de los principales aspectos bióticos, abióticos y el entorno social que se encuentran tanto en el área del **Proyecto** como en la región en donde se interactúan.

Para determinar el Área de Influencia del Proyecto (**AI**), se consideró una distancia mínima de 500 m alrededor de las obras proyectadas, entre ellas (camino de terracería, sistema de energía eléctrica, sistema de aprovisionamiento de agua constituido por pozos, sistema de conducción de agua, estación de bombeo y acueducto). La distancia de 500 m encuadra una superficie de **14,257.181 ha** en la que se presentarán las mayores afectaciones

"Proyecto de Agua del Norte "NWF"
Minera Peñasquito S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semamat.gob.mx



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES.
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL.

OFICIO N° DFZ152-203/14/0221

BITÁCORA: 32/MP-0154/05/13 CP: 32ZA2013MD031

ZACATECAS, ZAC., 31 DE ENERO DE 2014

especialmente hacia la flora, fauna e hidrología subterránea. Para el caso, la **Promovente** realizó un análisis preliminar de causa/efecto que consideró la magnitud de las acciones (actividades), para conocer la interacción que se ocasionará entre los elementos del **Proyecto** (obras), y el medio en el que se desarrollará el **Proyecto**.

| Dimensiones de las áreas delimitadas para el Proyecto. | | | |
|--|-------------------------|------------------|----------------------|
| # | Áreas delimitadas | Superficie (Ha.) | % con respecto al SA |
| 1 | Sistema Ambiental | 445,889.330 | -- |
| 2 | Área de Influencia | 14,257.181 | 3.19% |
| 3 | Área total del Proyecto | 340.7076 | 0.07% |

CARACTERIZACIÓN Y ANÁLISIS DEL SA

A continuación se presentan los elementos abióticos y bióticos más relevantes, resultado de la caracterización y análisis realizado por la **Promovente**, tanto del sistema ambiental (**SA**) en que se realizará el **Proyecto**, como de su área de influencia (**AI**), para la cual consideró una distancia de 500 metros alrededor de las obras proyectadas, así como de los elementos ambientales presentes en el área del proyecto.

Aspectos abióticos

a) Clima.

De acuerdo a la clasificación climática de Köppen modificada por E. García (1987) para los climas de la República Mexicana, en el sistema ambiental prevalece en un 48.11 % un clima semiseco templado con verano cálido **BS1kw**, seguido por un clima desértico semiseco con invierno fresco **Bwhw** ocupando una superficie que representa el 35.71 % con respecto al total del sistema ambiental.

Dentro del sistema ambiental se registra una temperatura media anual de 17.7°C, la media anual más alta se registra para la estación 32177 (Nuevo Tampico) con un valor de 19.9°C, mientras que la más baja es para la estación 32036 (Mazapil) con 16.1°C.

La precipitación total anual para el sistema ambiental es de 350 mm, se presenta un régimen de lluvias de verano, a partir del mes de abril, las lluvias comienzan a hacerse presentes alcanzando hasta un valor medio mensual de 61.2 mm en el mes de julio, para el mes de agosto se hace presente un periodo de canícula ya que nuevamente para el mes de



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES.
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL.

OFICIO N° DFZ152-203/14/0221

BITÁCORA: 32/MP-0154/05/13 CP: 32ZA2013MD031

ZACATECAS, ZAC., 31 DE ENERO DE 2014

septiembre se presenta otro período lluvioso con 58.3 mm. Los períodos secos ocurren durante los meses de febrero, marzo y en noviembre.

Los valores máximos de evapotranspiración ocurren durante los períodos con temperaturas más altas de mayo-agosto, el valor total anual es de 784.5 mm.

Según el mapa relacionado a heladas y nevadas de México el área que comprende el SA del Proyecto le corresponde un grado "Alto" para este fenómeno. (CENAPRED)

b) Suelo.

El sistema ambiental es dominado por suelos del tipo Calcisol (41.99%), le siguen en dominancia de superficie los suelos Leptosol (32.76%) y Phaeozem (15.42%). En menor proporción se presentan los suelos Solonchak, Regosol y Solonetz, aunque una superficie que no rebasa las 200 Has se encuentra representada por cuerpos de agua y zona urbana.

UNIDADES EDAFOLÓGICAS DENTRO DEL SISTEMA AMBIENTAL.

| GRUPO DE SUELO | SUP (Has) | SUP (%) |
|----------------------|--------------------|-----------------|
| CALCISOL | 187,245.936 | 41.994% |
| LEPTOSOL | 146,066.256 | 32.758% |
| PHAEOZEM | 68,757.944 | 15.420% |
| REGOSOL | 10,918.945 | 2.449% |
| SOLONCHAK | 30,660.342 | 6.876% |
| SOLNETZ | 2,066.454 | 0.463% |
| CUERPO DE AGUA | 118.002 | 0.026% |
| ZONA URBANA | 55.450 | 0.012% |
| Total general | 445,889.330 | 100.000% |

Los suelos Calcisol representan suelos con acumulación sustancial de material calcáreo, el material parental es principalmente por depósitos aluviales de material meteorizado rico en bases, domina en tierras llanas pudiendo encontrarse en terrenos con ligeras ondulaciones. La vegetación predominante o natural es del tipo xerófita y pastizales. La capacidad productiva de estos suelos es baja, pudiendo encontrar altas posibilidades cuando se presente un riego constante, condición que es sumamente limitada dentro del área de estudio ya que la precipitación ocurre de manera escasa, sumando a esto los largos periodos de sequía que pueden hacerse presentes.

Los suelos Leptosol son someros y se desarrollan sobre la roca continua, son suelos extremadamente gravillosos y/o pedregosos. Estos suelos se ubican principalmente en regiones montañosas con fuerte disección. En condiciones naturales sustentan vegetación



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES.
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL.

OFICIO N° DFZ152-203/14/0221

BITÁCORA: 32/MP-0154/05/13 CP: 32ZA2013MD031

ZACATECAS, ZAC., 31 DE ENERO DE 2014

boscosa de coníferas, la erosión es la mayor amenaza para este suelo, principalmente por el relieve en que se encuentra y las altas tasas de deforestación.

El grupo Phaeozem se caracteriza por ser un suelo oscuro rico en materia orgánica, su material de origen es por materiales no consolidados de predominancia alcalina, se desarrollan en un ambiente cálido a fresco (continental) con humedad suficiente, su vegetación natural es de pastizal y bosque. Su capacidad productiva es alta, es un suelo fértil con altas posibilidades para la agricultura con buenos rendimientos bajo riego.

Dentro del área de influencia el grupo de suelo dominante corresponde al Calcicol con un valor por arriba del 70%, seguido de Solonchack con un 24.48%, en una proporción menor al 5% se encuentra el tipo de suelo Phaeozem, el resto de la superficie se encuentra cubierta por zonas urbanas y un cuerpo de agua, en conjunto comprenden un 0.1255 de la superficie total del AI.

El suelo de la zona del **Proyecto** tiende a tener un pH neutro a básico (influencia de calizas), común de las zonas de bosques bajos sin problemas de salinización. La textura es de tipo media y arenosa. Esto puede traducirse en infiltración rápida de la precipitación y suelos de bajos contenidos de humedad. Esto aunado a suelos relativamente poco profundos, aumenta la importancia de la cubierta vegetal como mecanismo de retención y almacenamiento de humedad. Este tipo de suelos es considerado como de vocación forestal al no tener potencial adecuado para actividades agrícolas.

c) Hidrología.

Hidrología superficial

El sistema ambiental se ubica dentro de la Región Hidrológico Administrativa VI Río Bravo la cual cuenta con una superficie de 379,552 km² y dentro de esta un volumen de agua renovable de 12,163 hm³/año, a su vez se ubica dentro de la Región Hidrológica número 36 Nazas-Aguanaval, y dentro de ésta en las cuencas RH36E Laguna de Mayrán y Viesca, específicamente dentro de las subcuencas RH36Ea L de Viesca (INEGI, 2010), con una superficie total de 10,222.64 Km². El valle de Mazapil aporta importantes recursos hidráulicos en su salida, hacia el bolsón de Cedros. Las condiciones climáticas, topográficas y geológicas del valle, general un escurrimiento superficial en el Arroyo Grande estimado de 16.5 Mm³/año, a la altura donde desemboca al Bolsón de Cedros, donde desaparece físicamente al infiltrarse en las partes bajas.

Hidrología subterránea

El sistema ambiental se ubica dentro del acuífero Cedros con clave 3218, el sistema acuífero está compuesto por dos tipos medios: el granular constituido por sedimentos no consolidados y las rocas fisuradas que se encuentran debajo de él. En su mayor parte este



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES.
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL.

OFICIO N° DFZ152-203/14/0221
BITÁCORA: 32/MP-0154/05/13 CP: 32ZA2013MD031

ZACATECAS, ZAC., 31 DE ENERO DE 2014

acuífero se constituye por un sistema hidráulico compuesto por una unidad formada por depósitos aluviales y un conglomerado semi-consolidado, ubicado en la zona próxima a la superficie, que constituye un acuífero del tipo libre, que recibe recarga local de las zonas adyacentes, procedente de los valles de San Rafael, Sabana Grande, Santa Rosa, Mazapil, El Jagüey y Matamoros; y una unidad regional, de amplia extensión, de espesor y composición variable, alojado en rocas sedimentarias fisuradas. El acuífero se extiende en todo el valle principal y sus adyacentes, por lo que presenta muy poca variabilidad en cuanto a espesor, textura, y permeabilidad vertical y horizontal.

La **Promovente** manifiesta que ha realizado los estudios geohidrológicos necesarios que demuestran que el Acuífero Cedros en donde se sitúa el Proyecto minero, tiene la disponibilidad media anual subterránea de 54.5 Hm³/año, con una descarga natural comprometida de 7.6 Hm³/año y un volumen concesionado de aguas subterráneas (al 30 de Septiembre del 2008) de 6.553329 Hm³/año. La disponibilidad de agua subterránea para otorgar nuevas concesiones es de 40.346371 Hm³/año.

Con base en ello, Minera Peñasquito cuenta con un volumen dictaminado por la CONAGUA de 39.8 millones de m³, de los cuales solo ha concesionado 31.6 millones de m³ distribuidos en seis títulos de concesión otorgado entre los años 2008 – 2011. También cuenta con el Título de Concesión No. 07ZAC120404/36EMDL09, expedido el 5 de marzo de 2009, a través del cual se otorga el permiso para descargar aguas residuales por un volumen de 81,993.60 m³ anuales.

Títulos de Concesión para el aprovechamiento de agua subterránea otorgados a la Promovente:

| TITULO CONCESION | VOL AUT CONCESION (m3) | VOL DICTAMINADO | VOLUMEN CONCESIONADO | VOLUMEN POR CONCESIONAR | DAS | RESERVA (m3) | FECHA DE ENTREGA CONCESION | FECHA DEL TITULO CONCESION | VIGENCIA |
|----------------------|------------------------|--------------------|----------------------|-------------------------|-------------------------------|--------------|----------------------------|----------------------------|------------|
| 07ZAC100886/36FMDL09 | 450,000 | Cesión de Derechos | | | | | 15/10/2012 | 15/04/2009 | 04/10/2024 |
| 07ZAC120195/36FMDL08 | 2,150,000 | 2,150,000 | 2,150,000 | 0 | 5,650,321 DOF Agosto, 2007 | 812,941 | 03/11/2008 | 01/04/2008 | 12/02/2018 |
| 07ZAC120326/36FMDL08 | 2,687,380 | 2,687,380 | 2,687,380 | 0 | | | 23/02/2009 | 04/11/2008 | 04/11/2018 |
| 07ZAC120616/36FMDL09 | 16,869,047 | 35,000,000 | 26,798,783 | 8,201,217 | 40,346,671 DOF Agosto 2009 | 5,346,671 | 02/05/2011 | 07/07/2009 | 07/07/2019 |
| 07ZAC121303/36FMDL11 | 2,155,169 | | | | | | 03/02/2012 | 31/01/2011 | 26/01/2021 |
| 07ZAC121366/36FMDL11 | 5,927,820 | | | | | | 16/02/2011 | 05/04/2011 | 10/09/2020 |
| 07ZAC121550/36FMDL12 | 1,846,747 | | | | | | 11/05/2012 | 22/03/2012 | 22/03/2022 |
| | 31,636,163 | | | | | | 39,837,380 | 31,636,163 | 8,201,217 |

DAS: Disponibilidad de Agua subterránea

Reserva: Disponibilidad (DAS) – Volumen autorizado

Cesión de Derechos: No se contabiliza como concesionado dentro del dictamen otorgado por CONAGUA



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES.
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL.

OFICIO N° DFZ152-203/14/0221

BITÁCORA: 32/MP-0154/05/13 CP: 32ZA2013MD031

ZACATECAS, ZAC., 31 DE ENERO DE 2014

A las anteriores concesiones, se agrega el Título de Concesión número: 07ZAC154026/36FMDL13, para explotar, usar o aprovechar aguas nacionales del subsuelo por un volumen de 8'201,217.20 metros cúbicos anuales, así como las obras para la construcción de 16 (dieciséis pozos para la extracción de agua ubicados en el municipio de Melchor Ocampo, Zacatecas, en el Acuífero Cedros, otorgado mediante oficio No. B00.E.4.4.1-3725/6867 de fecha 21 de noviembre de 2013.

Con respecto a la Disponibilidad Media Anual, en el Diario Oficial de la Federación del 20 de diciembre de 2013, se publicó el "ACUERDO por el que se actualiza la disponibilidad media anual de agua subterránea de los 653 acuíferos de los Estados Unidos Mexicanos, mismos que forman parte de las regiones hidrológico-administrativas que se indican", para el Acuífero Cedros, la información es la siguiente:

XXXI REGIÓN HIDROLÓGICO-ADMINISTRATIVA "CUENCAS CENTRALES DEL NORTE"

| CLAVE | ACUÍFERO | R | DNCOM | VCAS | VEXTET | DAS | DÉFICIT |
|-------|----------|--|-------|------|--------|-----|---------|
| | | CIFRAS EN MILLONES DE METROS CÚBICOS ANUALES | | | | | |

ESTADO DE ZACATECAS

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-----|-----------|-----|-----------|----------|
| 3218 | CEDROS | 54.5 | 7.6 | 28.449161 | 7.2 | 18.450839 | 0.000000 |
|------|--------|------|-----|-----------|-----|-----------|----------|

R: recarga media anual; DNCOM: descarga natural comprometida; VCAS: volumen concesionado de agua subterránea; VEXTET: volumen de extracción de agua subterránea consignado en estudios técnicos; DAS: disponibilidad media anual de agua subterránea

De acuerdo con lo anterior, la Disponibilidad Media Anual (DAS) actual, para el Acuífero Cedros es de **18.450839 millones de metros cúbico anuales**.

d) Fisiografía

El SA del Proyecto se ubica principalmente dentro de la Provincia Fisiográfica Sierra Madre Oriental abarcando dentro de ésta una superficie de 441,002.929 Has (98.90 % del total de la microcuenca). La Sierra Madre Oriental es un conjunto de sierras menores de estratos plegados; estos son de antiguas rocas sedimentarias marinas presentes en el periodo Cretácico y en el Jurásico Superior. Los estratos que predominan son las calizas, luego le siguen las areniscas y las lutitas. En general las altitudes de las cumbres oscilan entre los 2,000 y 3,000 m. En menores superficies la microcuenca se ubica dentro de las provincias Sierras y Llanuras del Norte (1.07 %) y Mesa del Centro (0.02 %). Las unidades de topoformas dominantes dentro del sistema ambiental corresponden a bajadas (59.59 %) seguido por las sierras (31.41 %), mientras que en menores proporciones se presentan llanuras, valles y lomeríos. Las bajadas son de dos tipos, bajadas típicas del área y bajadas con ligeras ondulaciones, mientras que las sierras son más variables, presentando sierras plegadas en sentido E-W, sierras complejas (con bajadas o lomerío).



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES.
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL.

OFICIO N° DFZ152-203/14/0221

BITÁCORA: 32/MP-0154/05/13 CP: 32ZA2013MD031

ZACATECAS, ZAC., 31 DE ENERO DE 2014

e) **Geología superficial**

En el sistema ambiental se tiene dominancia por depósitos aluviales conformados por limos y arcillas del Cuaternario su superficie representa el 50.541 % (225,357.240 Has), seguido a esta unidad se presentan afloramientos de calizas atribuidos principalmente a la Formación Zuloaga del Jurásico estas rocas se presentan expuestas principalmente en las Sierras El Mascaron, las Bocas, Santa Rita y Guadalupe representan una superficie de 100,198.319 Has. Los conglomerados del Terciario se presentan en una superficie de 79,082.305 Has y son ubicados en mayor medida en las bajadas formando una franja entre los depósitos aluviales y depósitos sedimentarios marinos del Cretácico. El resto del área está representado por afloramientos de esquisto, lutita-arenisca, caliza lutita y rocas de origen volcánico

Sismicidad. El sistema ambiental del **Proyecto**, se encuentra dentro de la zona A (muy baja susceptibilidad, prácticamente nula).

f) **Vegetación**

La riqueza florística en el **SA** se compone de 272 especies, las cuales están agrupadas en 49 familias y está dominada por componentes de las familias: Asteraceae con 34, Cactaceae con 23 y 22 y Poaceae ambas con 44 especies, Fabaceae con 18 especies, Agavaceae con 12, con menor proporción se presentan Chenopodiaceae, Lamiaceae y Solanaceae con 6 especies. La vegetación dominante en el **SA**, es el Matorral rosetófilo, el cual tiene una superficie de 217,239.714 ha, lo que representa el 48.721% y el Matorral Micrófilo con 193,927.810 ha que representa el 43.492%. En una menor proporción se presenta el Bosque de Pino con 2.49% de la superficie total el cual se localiza en laderas altas y cañones de las sierras ubicadas al Sureste del Sistema Ambiental.

PRINCIPALES FAMILIAS DE PLANTAS CON DISTRIBUCIÓN EN EL SISTEMA AMBIENTAL.

| FAMILIA | GÉNEROS | ESPECIES |
|----------------|---------|----------|
| Asteraceae | 34 | 45 |
| Cactaceae | 23 | 44 |
| Poaceae | 22 | 44 |
| Fabaceae | 14 | 18 |
| Agavaceae | 6 | 12 |
| Chenopodiaceae | 5 | 6 |
| Lamiaceae | 4 | 6 |
| Solanaceae | 5 | 6 |

"Proyecto de Agua del Norte "NWF"
Minera Peñasquito S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES.
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL.

OFICIO N° DFZ152-203/14/0221

BITÁCORA: 32/MP-0154/05/13 CP: 32ZA2013MD031

ZACATECAS, ZAC., 31 DE ENERO DE 2014

El listado de especies florísticas se describe a detalle en el Anexo A de la MIA-P y Anexo 5 de la información complementaria.

En el sistema ambiental se distribuyen seis especies consideradas endémicas de Coahuila y áreas adyacentes con el estado de Zacatecas, de las cuales tres se asocian al Matorral Halófilo (*Sartwellia mexicana*, *Mentzelia mexicana* y *Suaeda palmeri*) y las otras asociadas a Matorral Micrófilo y Rosetófilo (*Flourensia microphylla*, *Acacia glandulifera* y *Euphorbia fruticulosa*).

ESPECIES BAJO ESTATUS DE CONSERVACIÓN EN LA NOM-059-SEMARNAT-2010 Y CITES EN EL SISTEMA AMBIENTAL.

| FAMILIA | NOMBRE CIENTÍFICO | ESTATUS DE CONSERVACIÓN | CITES |
|-----------------------------------|--|--|-------------|
| CACTACEAE | <i>Ariocarpus retusus</i> | Sujeta a protección especial | Apéndice II |
| | <i>Coryphantha delicata</i> | Sujeta a protección especial | Apéndice II |
| | <i>Coryphantha poselgeriana</i> | Amenazada | Apéndice II |
| | <i>Echinocactus horizionthalonius</i> | Lento crecimiento y difícil regeneración | Apéndice II |
| | <i>Echinocactus platyacanthus</i> | Sujeta a protección especial | Apéndice II |
| | <i>Echinocereus pectinatus</i> | Lento crecimiento y difícil regeneración | Apéndice II |
| | <i>Ferocactus hamatacanthus</i> | Lento crecimiento y difícil regeneración | Apéndice II |
| | <i>Ferocactus pilosus</i> | Sujeta a protección especial | Apéndice II |
| | <i>Glandilucactus uncinatus</i> | Amenazada | Apéndice II |
| | <i>Mammillaria formosa</i> | Lento crecimiento y difícil regeneración | Apéndice II |
| | <i>Mammillaria heyderi</i> | Lento crecimiento y difícil regeneración | Apéndice II |
| | <i>Mammillaria pottsii</i> | Lento crecimiento y difícil regeneración | Apéndice II |
| | <i>Neolloydia conoidea</i> | Lento crecimiento y difícil regeneración | Apéndice II |
| | <i>Lophophora williamsii</i> | Sujeta a protección especial | Apéndice II |
| | <i>Stenocactus multicostatus</i> | Lento crecimiento y difícil regeneración | Apéndice II |
| | <i>Stenocactus phyllacanthus</i> | Lento crecimiento y difícil regeneración | Apéndice II |
| | <i>Thelocactus bicolor</i> | Lento crecimiento y difícil regeneración | Apéndice II |
| <i>Thelocactus hexaedrophurus</i> | Lento crecimiento y difícil regeneración | Apéndice II | |
| PINACEAE | <i>Pinus pinceana</i> | En peligro de extinción | ---- |

Fuente: Cuadro 6.1.2.1-11. Páginas 61 y 62 del anexo 5. Descripción del SA, AI y AP.

Además de las identificadas con estatus de protección en la NOM-059-SEMARNAT-2010, señaladas en el cuadro anterior, la Promovente identifica las siguientes especies listadas en dicha NOM, de acuerdo con el Anexo A, Listado Florístico del Sistema Ambiental:

| FAMILIA | GENERO | ESPECIE | Nombre común | NOM-059-SEMARNAT-2010 |
|-----------|-----------------------|------------------------|-------------------------------|--|
| CACTACEAE | <i>Ariocarpus</i> | <i>kotschoubeyanus</i> | Pata de venado | Sujeta a Protección Especial |
| CACTACEAE | <i>Coryphantha</i> | <i>palmeri</i> | Biznaga bola | Lento crecimiento y difícil regeneración |
| CACTACEAE | <i>Leuchtenbergia</i> | <i>principis</i> | Biznaga palmilla de San Pedro | Amenazada |



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES.
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL.

OFICIO N° DFZ152-203/14/0221

BITÁCORA: 32/MP-0154/05/13 CP: 32ZA2013MD031

ZACATECAS, ZAC., 31 DE ENERO DE 2014

La vegetación dominante en el AI es Matorral Desértico Micrófilo con un 71.70%, seguida por el Matorral Desértico Rosetófilo con un 21.98%, los tipos de vegetación que se presentan en menor proporción se encuentra la vegetación de arroyos y el Mezquital que en conjunto presentan un porcentaje de 0.34% del área. Dentro del uso del suelo del sistema las actividades productivas más importantes, son la Ganadería extensiva a través de la cría de ganado bovino y caprino, además se presenta agricultura de temporal la cual ocupa una superficie de 406.599 ha (2.852%) de la superficie total, el área también contempla infraestructura como vías de comunicación que ocupan el 1.56%, así como los asentamientos humanos con 0.29%, el bordo de agua ocupa un 0.02% de la superficie total

VEGETACIÓN Y USO DEL SUELO EN EL ÁREA DE INFLUENCIA.

| USO DE SUELO Y VEGETACIÓN | Sup (Ha) | Porcentaje % |
|-------------------------------|-------------------|---------------|
| Matorral Desértico Micrófilo | 10222.913 | 71.704 |
| Matorral Desértico Rosetófilo | 3133.878 | 21.981 |
| Área Agrícola | 364.039 | 2.553 |
| Vías de Comunicación | 223.531 | 1.568 |
| Área sin Vegetación Aparente | 150.759 | 1.057 |
| Vegetación de Arroyos | 45.723 | 0.321 |
| Pastizal Inducido | 42.560 | 0.299 |
| Asentamiento Humano | 41.364 | 0.290 |
| Mezquital | 28.357 | 0.199 |
| Bordo de Agua | 4.055 | 0.028 |
| Total | 14,257.180 | 100.00 |

a) Especies vegetales endémicas y/o en peligro de extinción para el área del Proyecto.

Durante los recorridos de campo se observó una alta riqueza de especies de la familia Cactaceae, la mayoría son consideradas de lento crecimiento y difícil regeneración y pocas se encuentran bajo algún estatus de conservación en la NOM-059-SEMARNAT-2010, que establece el listado de especies y subespecies de la flora silvestre terrestre y acuática en peligro de extinción (P), sujetas a protección especial (Pr) y amenazadas (A).

De las especies mencionadas por la NOM-059-SEMARNAT-2010 cuatro de ellas se encuentra en la categoría de Sujeta a protección especial, siendo *Ariocarpus retusus*, *Echinocactus platyacanthus*, *Ferocactus pilosus*, *Lophophora williamsii*, además de una especie considerada como Amenazada tal como *Coryphantha poselgeriana*. Se presentan además ocho especies consideradas de lento crecimiento y difícil regeneración. Es importante mencionar que presentan bajas densidades, lo cual indica que en el área tales especies son poco abundantes. Con relación a las especies endémicas no se presentan especies bajo esta categoría.

"Proyecto de Agua del Norte "NWF"
Minera Peñasquito S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semamat.gob.mx



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES.
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL.

OFICIO N° DFZ152-203/14/0221

BITÁCORA: 32/MP-0154/05/13 CP: 32ZA2013MD031

ZACATECAS, ZAC., 31 DE ENERO DE 2014

Especies de CACTÁCEAS bajo estatus de conservación en la NOM-059-SEMARNAT-2010 en el área del Proyecto.

| FAMILIA | NOMBRE CIENTÍFICO | ESTATUS EN NOM-059-SEMARNAT-2010 |
|-----------|--------------------------------------|--|
| CACTACEAE | <i>Echinocactus horizonthalonius</i> | Lento crecimiento y difícil regeneración |
| | <i>Echinocactus platyacanthus</i> | Sujeta a protección especial |
| | <i>Echinocereus pectinatus</i> | Lento crecimiento y difícil regeneración |
| | <i>Ferocactus hamatacanthus</i> | Lento crecimiento y difícil regeneración |
| | <i>Ferocactus pilosus</i> | Sujeta a protección especial |
| | <i>Mammillaria chionocephala</i> | Lento crecimiento y difícil regeneración |
| | <i>Mammillaria heyderi</i> | Lento crecimiento y difícil regeneración |
| | <i>Mammillaria pottsii</i> | Lento crecimiento y difícil regeneración |
| | <i>Neolloydia conoidea</i> | Lento crecimiento y difícil regeneración |
| | <i>Lophophora williamsii</i> | Sujeta a protección especial |
| | <i>Stenocactus multicosatus</i> | Lento crecimiento y difícil regeneración |

g) Fauna

La **Promovente** identificó la fauna existente en el **SA** considerando las cinco asociaciones vegetales principales, que se extienden a las áreas circundantes y mantienen su representatividad dentro de la micro-cuenca. Estas formaciones son las de pino-lechuguilla, ocotillo-lechuguilla, palma-lechuguilla, palma-gobernadora y mezquite-huizache, mediante recorridos de campo (observación directa, remoción de rocas y restos vegetales), así como observación indirecta (huellas, excretas, marcas, cadáveres, etc.) y referencias personales de habitantes de la región, encontrando que en el área de estudio por asociación vegetal existen:

Matorral desértico micrófilo: Se identificaron 30 especies de aves diferentes, dos de ellas con algún estatus de protección en la NOM-059-SEMARNAT-2010, la aguililla negra menor (*Buteogallus anthracinus*) y a aguililla rojinegra (*Parabuteo unicinctus*), ambas especies está consideradas como sujetas a Protección Especial. En lo referente al grupo faunístico de los reptiles, se identificaron 130 ejemplares correspondientes a un total de 11 especies, tres de ellas con algún estatus de protección en la NOM-059-SEMARNAT-2010, la lagartija sorda texana (*Cophosaurus texanus*), una especie categorizada como Amenazada –además de endémica-, y dos sujetas a Protección Especial: la lagartija leopardo nariguda (*Gambelia wislizenii*) y la cascabel de diamantes (*Crotalus atrox*).

Matorral desértico rosetófilo: Se identificaron 132 ejemplares pertenecientes a 30 especies diferentes de aves, como especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 se obtuvieron anotaciones de búho cornudo (*Bubo virginianus*) con un ejemplar, siendo ésta una



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES.
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL.

OFICIO N° DFZ152-203/14/0221

BITÁCORA: 32/MP-0154/05/13 CP: 32ZA2013MD031

ZACATECAS, ZAC., 31 DE ENERO DE 2014

especie considerada como Amenazada (además de ser endémica). De igual manera, se obtuvo un registro de aguililla rojinegra (*Parabuteo unicinctus*), especie Sujeta a Protección Especial.

Nueve especies en el SA, tienen una categoría de riesgo conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010, dos de ellas listadas como endémicas, como se muestra a continuación:

| ORDEN | FAMILIA | NOMBRE CIENTÍFICO | NOMBRE COMÚN | NOM-059 |
|-----------------|-----------------|--------------------------------|------------------------------|---------|
| AVES | | | | |
| Falconiformes | Accipitridae | <i>Buteogallus anthracinus</i> | Aguililla negra menor | Pr |
| Falconiformes | Accipitridae | <i>Parabuteo unicinctus</i> | Aguililla rojinegra | Pr |
| Strigiformes | Strigidae | <i>Bubo virginianus</i> | Búho cornudo | A e |
| REPTILES | | | | |
| Squamata | Phrynosomatidae | <i>Cophosaurus texanus</i> | Lagartija sorda mayor | A |
| Squamata | Viperidae | <i>Crotalus atrox</i> | Cascabel de diamantes | Pr |
| Squamata | Viperidae | <i>Crotalus molossus</i> | Víbora de cascabel de monte | Pr |
| Squamata | Crotaphytidae | <i>Gambelia wislizenii</i> | Lagartija leopardo nariguda | Pr |
| Squamata | Colubridae | <i>Masticophis flagellum</i> | Chirriónera | A |
| Squamata | Phrynosomatidae | <i>Phrynosoma orbiculare</i> | Lagartija cornuda de montaña | A e |

Pr: Especie Sujeta a Protección Especial; A: Especie Amenazada; e: Especie endémica

Bosque de Pino Piñonero

Se identificaron 59 ejemplares de aves, agrupados en 29 especies diferentes. La codorniz escamosa (*Callipepla squamata*) obtuvo un total de 5 anotaciones, mientras que tanto el cardenal pardo (*Cardinalis sinuatus*) como el Cenzontle norteño (*Mimus polyglottos*) obtuvieron 4 registros cada uno. Entre las especies catalogadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 sólo se divisó un ejemplar de aguililla rojinegra (*Parabuteo unicinctus*), inscrita como Especie Sujeta a Protección Especial.

Se identificaron 14 ejemplares de reptiles agrupados en 6 especies. La lagartija cola de látigo azul (*Aspidoscelis inornata*) obtuvo 8 registros, seguida de la lagartija marmoleada (*Aspidoscelis marmorata*) con dos identificaciones. En relación a especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, se registró un ejemplar de lagartija cornuda de montaña (*Phrynosoma orbiculare*), especie Amenazada y endémica. También se observó un ejemplar de víbora de cascabel de monte (*Crotalus molossus*), catalogada como Especie Sujeta a Protección Especial.

Seis especies de mamíferos fueron identificadas en el área de pinar, con un total de 20 ejemplares registrados. La rata canguro (*Dipodomys merriami*) fue identificada en cinco ocasiones, mientras que la liebre cola negra (*Lepus californicus*) obtuvo cuatro registros, al



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES.
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL.

OFICIO N° DFZ152-203/14/0221
BITÁCORA: 32/MP-0154/05/13 CP: 32ZA2013MD031

ZACATECAS, ZAC., 31 DE ENERO DE 2014

igual que el ratón de los cactus (*Peromyscus eremicus*). No se identificó ejemplar asociado a alguna especie listada en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Fauna en el Área de Influencia (AI):

Dentro del grupo de las aves, de acuerdo al inventario realizado en campo, se registraron un total de 30 especies, todas documentadas mediante observación directa y dentro del área de los transectos de muestreo, siendo el grupo con mayor número de especies. La especie más frecuentemente observada fue el gorrión de garganta negra (*Amphispiza bilineata*), seguido por el cuervo grande ronco (*Corvus corax*), aura (*Cathartes aura*), golondrina tijereta (*Hirundo rustica*), carpintero mexicano (*Picoides scalaris*) y ceniztonle (*Mimus polyglottos*). Si bien algunas especies no se presentaron con un alto índice de abundancia si se encuentran inscritas dentro de las especies con algún estatus de importancia según la NOM-059-SEMARNAT-2010 entre ellas la aguililla negra menor (*Buteogallus anthracinus*) y la aguililla de Harris (*Parabuteo unicinctus*), ambas especies en categoría Pr (Sujeta a Protección Especial), además de estar incluidas en el apéndice I del CITES 2012.

El AI se localiza de manera general, dentro de la ruta migratoria conocida como Montañas del Oeste. Dentro del área de influencia solo se observaron tres especies consideradas como migratorias, el verdugo americano (*Lanius ludovicianus*), el zarapito americano (*Numenius americanus*) y el ibis oscuro (*Plegadis chii*).

ESPECIES DE MAMÍFEROS OBSERVADOS EN EL ÁREA DE INFLUENCIA.

| ORDEN | FAMILIA | NOMBRE CIENTÍFICO | NOMBRE COMÚN |
|------------|--------------|---------------------------------|---------------------------|
| Carnivora | Canidae | <i>Canis latrans</i> | Coyote |
| Rodentia | Heteromyidae | <i>Chaetodipus hispidus</i> | Ratón de bolsas hispido |
| Rodentia | Heteromyidae | <i>Chaetodipus nelsoni</i> | Ratón de bolsas de Nelson |
| Rodentia | Heteromyidae | <i>Dipodomys merriami</i> | Rata canguro |
| Lagomorpha | Leporidae | <i>Lepus californicus</i> | Liebre cola negra |
| Carnivora | Felidae | <i>Lynx rufus</i> | Gato montés |
| Rodentia | Muridae | <i>Neotoma albigula</i> | Rata matorralera |
| Rodentia | Muridae | <i>Peromyscus eremicus</i> | Ratón de los cactus |
| Rodentia | Muridae | <i>Peromyscus maniculatus</i> | Ratón venado |
| Carnivora | Procyonidae | <i>Procyon lotor</i> | Mapache |
| Rodentia | Sciuridae | <i>Spermophilus mexicanus</i> | Ardillita de tierra |
| Lagomorpha | Leporidae | <i>Sylvilagus audubonii</i> | Conejo matorralero |
| Carnivora | Canidae | <i>Urocyon cinereoargenteus</i> | Zorra gris |

Para el caso de los reptiles se observaron 11 especies y 130 individuos, la especie observada con mayor frecuencia fue el lagartijo cola de látigo (*Aspidoscelis gularis*) y la



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES.
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL.

OFICIO N° DFZ152-203/14/0221

BITÁCORA: 32/MP-0154/05/13 CP: 32ZA2013MD031

ZACATECAS, ZAC., 31 DE ENERO DE 2014

lagartija cola azul (*Aspidoscelis inornata*), seguida del huico (*Aspidoscelis marmorata*), la lagartija de mezquite (*Sceloporus undulatus*) y la lagartija espinosa texana (*Sceloporus olivaceus*), también se observaron individuos con estatus de protección según la NOM-059-SEMARNAT-2010 tales como la lagartija sorda texana (*Cophosaurus texanus*)-especie categoría A (Amenazada)-, la cascabel de diamantes (*Crotalus atrox*) -especie con categoría (Pr) sujeta a Protección Especial-, la lagartija leopardo nariguda (*Gambelia wislizenii*) -especie con categoría (Pr) sujeta a Protección Especial- y la chirrionera (*Masticophis flagellum*) -especie categoría A (Amenazada).

Especies de fauna observadas y con estatus de conservación en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

| NOMBRE CIENTÍFICO | NOMBRE COMÚN | NOM-059-SEMARNAT-2010 |
|--------------------------------|-----------------------------|-----------------------|
| AVES | | |
| <i>Buteogallus anthracinus</i> | Aguililla negra menor | Pr |
| <i>Parabuteo unicinctus</i> | Aguililla de Harris | Pr |
| REPTILES | | |
| <i>Cophosaurus texanus</i> | Lagartija sorda texana | A |
| <i>Crotalus atrox</i> | Cascabel de diamantes | Pr |
| <i>Gambelia wislizenii</i> | Lagartija leopardo nariguda | Pr |
| <i>Masticophis flagellum</i> | Chirrionera | A |

El listado de especies de fauna se describe a detalle en las páginas 54 a la 78 del Capítulo IV de la MIA-P y en el Anexo 5 de la Información Complementaria.

Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales

10. Que en apego a lo dispuesto por la fracción V del artículo 12 del REIA, la Promovente explicó que para la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales, dividió el ambiente en dos Sistemas: Físico y Socioeconómico, y cinco Subsistemas: Inerte, Biótico, Perceptual, Social y Económico; utilizó diagrama en redes de las acciones del Proyecto, después de esto se parte al análisis de acciones (lista de verificación o check list), matrices interactivas e indicadores ambientales. De los impactos ambientales identificados para el Proyecto, destacan los siguientes:

- Disminución de la disponibilidad de agua subterránea, de manera considerable, minimizando las posibilidades para otorgar nuevas concesiones, los niveles piezométricos del agua de igual manera decrecerán por lo que se suman a esta acción los impactos a las poblaciones con aprovechamientos de agua para uso pecuario y potable (principal uso en la región).



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES.
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL.

OFICIO N° DFZ152-203/14/0221

BITÁCORA: 32/MP-0154/05/13 CP: 32ZA2013MD031

ZACATECAS, ZAC., 31 DE ENERO DE 2014

- Afectación en la estructura del suelo, pérdida de suelo, reducción en la cobertura del suelo orgánico y en su profundidad efectiva.
- Aumento del potencial de erosión.
- Afectación de la vegetación, disminución de la cobertura vegetal y alteraciones en la distribución del tipo de vegetación. Afectación a especies vegetales que pudieran encontrarse registradas bajo un estatus de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010 así como especies de difícil regeneración.
- Afectación a la fauna silvestre, especialmente la avifauna, desplazamiento de fauna, alteración del hábitat.
- Deterioro de la calidad del aire y del confort sonoro.
- Potencial contaminación del suelo y del agua, en caso de no disponer de manera adecuada de los residuos generados.
- Afectación a la incidencia visual del paisaje así como su calidad visual estética.

De acuerdo con lo manifestado por la Promovente en el capítulo V de la MIA, considerando el total de impactos identificados (50); la mayor afectación ocurre durante la **construcción**, específicamente en acciones de desmonte y despilme, acciones relacionadas con el manejo de residuos, uso de maquinaria y equipo, desplazamiento de especies, y en la etapa de **operación**, por la disponibilidad de agua subterránea y sobre la avifauna, por las líneas de transmisión eléctrica.

Respecto los impactos sobre el Acuífero Cedros, la **Promovente** aclara, que con los estudios recientes que ha realizado Minera Peñasquito referente al *Suministro Sostenible de Agua Subterránea a Largo Plazo para Minera Peñasquito*, en el cual se desarrolló un modelo de flujo regional de agua subterránea en la cuenca del Acuífero Cedros con el objetivo de definir la viabilidad de una producción sostenible de agua para su uso en las operaciones de la unidad minera. El modelo demostró que 95 mil m³/día que se requiere para la operación pueden extraerse del Acuífero Cedros de forma sostenida, pues los resultados muestran que los impactos relacionados con la extracción de agua por la mina durante un periodo de sequía extendida (durante 22 años con 20% menos de recarga) no difieren grandemente con la simulación realizada con el valor de recarga promedio. Esta situación disminuye considerablemente el valor del impacto a este recurso.

Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales

11. Que conforme a lo dispuesto en la fracción VI del artículo 12 del REIA, la **Promovente** propone una serie de medidas en la MIA-P e información adicional, que esta Delegación Federal considera son ambientalmente viables de llevarse a cabo, toda vez que previenen, controlan, minimizan y/o compensan el nivel de los impactos ambientales que fueron



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES.
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL.

OFICIO N° DFZ152-203/14/0221

BITÁCORA: 32/MP-0154/05/13 CP: 32ZA2013MD031

ZACATECAS, ZAC., 31 DE ENERO DE 2014

identificados y evaluados y que pudieran ocasionar por el desarrollo del Proyecto. Entre las medidas destacan las siguientes:

| Etapa | Indicador ambiental | Medida preventiva | Medida de mitigación |
|---|--|--|---|
| Preparación del sitio, Construcción, Operación y mantenimiento y Abandono de sitio. | Calidad del aire y Confort sonoro. | Asegurar que la maquinaria y vehículos que son utilizados para el transporte de material o personal, operen con base en los límites establecidos de emisión de gases de acuerdo a las normas NOM-041-SEMARNAT-2006 y, NOM-045-SEMARNAT-2006. | - Durante la etapa de operación y estrictamente sobre el camino, se aplicarán riegos, para mantener la carpeta húmeda para minimizar las emisiones de partículas a la atmósfera y reducir los polvos respirables por el personal de trabajo, así como conservar los caminos. |
| Preparación del sitio, Construcción, Operación y mantenimiento y Abandono de sitio. | Erodabilidad, Cambio de uso del suelo, Compactación del suelo, Estructura del suelo y Contaminación del suelo. | - El material producto de desmonte y despalme que no sea aprovechable deberá utilizarse como material de relleno en las áreas de operación y/o esparciéndolo ordenadamente en terrenos dentro de los predios o sitios destinados como bancos de suelo orgánico. - En la etapa de abandono del sitio es importante llevar a cabo el procedimiento de limpieza del área (retiro de materiales y desechos varios), con la finalidad de evitar la contaminación de los suelos. - Los materiales impregnados de aceites, grasas, pinturas y combustibles serán recolectados y almacenados en contenedores adecuados y debidamente identificados y la disposición final se realizará de acuerdo a Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos y su Reglamento. | - El material obtenido durante la apertura o ampliación de caminos, de acuerdo a sus características, será empleado en las mismas obras. En caso de existir material excedente deberá ser depositado en los sitios previamente seleccionados, en donde se garantice que éste no será arrastrado por el drenaje pluvial. |
| Preparación del sitio, Construcción, | Calidad del agua, Red de escurrimientos | - Las aguas residuales sanitarias generadas deben ser colectadas en sanitarios portátiles o fosas sépticas y | - Para compensar la pérdida de cubierta vegetal y sus efectos |

"Proyecto de Agua del Norte "NWF""

Mínera Peñasquito S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semamat.gob.mx



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES.
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL.**

OFICIO N° DFZ152-203/14/0221

BITÁCORA: 32/MP-0154/05/13 CP: 32ZA2013MD031

ZACATECAS, ZAC., 31 DE ENERO DE 2014

| | | | |
|--|---|---|---|
| <p>Operación y mantenimiento y Abandono de sitio.</p> | <p>superficiales, Disponibilidad de agua subterránea e Intercepción de flujo subterráneo.</p> | <p>dispuestas de acuerdo a lo indicado en la normatividad ambiental, y se prohíbe descargar, verter o infiltrar en el suelo este tipo de residuos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los caminos contarán con obras de drenaje adecuadas (cunetas y vados) al área del Proyecto, con la finalidad de permitir que los escurrimientos sigan su curso natural y evitar el anegamiento aguas arriba del camino de acceso durante los eventos de precipitación. - Se evitará en lo posible, la ubicación de estructuras dentro del patrón de escurrimientos superficiales, con la finalidad de evitar la modificación del patrón de escorrentías. - Con la finalidad de monitorear y evaluar la calidad del agua, en la etapa de abandono se quedarán abiertos pozos previamente seleccionados para poder realizar monitoreos del ICA (Índice de calidad del agua), con la finalidad de descartar que el agua subterránea se encuentra contaminada. | <p>en el suelo, así como a los procesos hidrológicos que serán ocasionados, se realizarán actividades como: los residuos provenientes de desmonte y despalme, se depositarán en las áreas adyacentes al camino, línea de transmisión, y línea de conducción de agua.</p> |
| <p>Preparación del sitio, Construcción, y Abandono de sitio.</p> | <p>Cobertura vegetal, Diversidad vegetal y Especies protegidas de flora.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - El contratista deberá establecer reglamentaciones internas que eviten cualquier afectación derivadas de las actividades del personal, sobre las poblaciones de flora, especialmente, sobre aquellas que se encuentran bajo estatus de protección, de acuerdo al listado establecido en la NOM-059-SEMARNAT-2010. Al respecto, se responsabilizará a la empresa de cualquier ilícito en el que incurran sus trabajadores. - Previo a las actividades de desmonte y despalme se aplicará un programa de rescate y reubicación de especies de flora en el área a afectar de especies de lento crecimiento, difícil regeneración, y las especies protegidas de acuerdo al listado establecido en la NOM-059-SEMARNAT-2010. | <ul style="list-style-type: none"> - Al finalizar la vida útil del Proyecto se procederá a realizar acciones de restauración sobre áreas que así lo permitan (áreas con obras que serán desmanteladas y/o abandonadas), se utilizarán exclusivamente especies nativas obtenidas de germoplasma o material vegetativo de la región. |



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES.
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL.

OFICIO N° DFZ152-203/14/0221

BITÁCORA: 32/MP-0154/05/13 CP: 32ZA2013MD031

ZACATECAS, ZAC., 31 DE ENERO DE 2014

| | | | |
|---|---|--|---|
| | | - No se realizarán actividades de quema de vegetación, uso de herbicidas o productos químicos durante las actividades de desmonte o deshierbe del sitio del Proyecto. | |
| Preparación del sitio, Construcción, Operación y mantenimiento y Abandono de sitio. | Desplazamiento de especies, Abundancia de especies, Alteración de hábitat y Especies protegidas de fauna. | - El contratista deberá establecer reglamentos y procedimientos internos para evitar que los empleados capturen especies de fauna nativa en el sitio y sus alrededores; el personal laboral deberá recibir y acatar indicaciones de no coleccionar, cazar, trampear, azuzar o dañar especies de fauna silvestre. Se permitirá la manipulación sólo en caso indispensable para la seguridad de los mismos. La empresa contratista será responsable de cualquier ilícito en el que incurran sus trabajadores como el tráfico, comercialización, captura o uso como ornato de cualquier especie y con mayor énfasis en aquellas consideradas con estatus NOM-059-SEMARNAT-2010. Además se sujetará a las disposiciones jurídicas que las leyes en la materia establezcan. - Los vehículos automotores y maquinaria en general deberán circular a velocidades moderadas y sólo por los caminos establecidos, con la finalidad de prevenir daños a ejemplares de fauna silvestre que transiten por los caminos del Proyecto. | Previo a las actividades de desmonte o despalle, la empresa deberá establecer un programa de rescate y reubicación de fauna que pudieran ser afectadas, poniendo especial atención a las especies que se encuentren bajo estatus de protección de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010. -Se evitará dejar excavaciones a cielo abierto para evitar accidentes a personas y animales (reptiles y pequeños mamíferos). -Con la finalidad de proteger las aves, se implementarán medidas que eviten la electrocución de aves. -No deberán ejecutarse trabajos de remoción o que pudieran afectar al hábitat de la fauna en áreas fuera de la superficie autorizada. |
| | Generación de empleos, Incremento de ingresos económicos, Economía local y regional, Niveles de | - Para evitar el riesgo de intoxicación que el personal pueda sufrir por el contacto con materiales peligrosos (en caso de que estos se generen y manejen), es necesario que, basándose en las características de riesgo de los materiales y residuos peligrosos, se determine el equipo de | Los diversos problemas sociales serán atendidos de acuerdo al sistema interno de quejas con el que cuenta actualmente la empresa. |

"Proyecto de Agua del Norte "NWF"
Minera Peñasquito S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semamat.gob.mx



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES.
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL.

OFICIO N° DFZ152-203/14/0221

BITÁCORA: 32/MP-0154/05/13 CP: 32ZA2013MD031

ZACATECAS, ZAC., 31 DE ENERO DE 2014

| | | | |
|--|--|--|--|
| | bienestar y Seguridad e higiene laboral. | protección personal que el empleado expuesto debe portar para su manejo. Asimismo, incluir instrucciones de uso y conservación del equipo e impartir la capacitación necesaria a los usuarios. - A lo largo de la línea de transmisión y caminos operativos deberán colocarse estratégicamente señales de riesgo y/o precaución, dirigidas específicamente hacia la población, además de las necesarias para el propio personal que labore en las actividades del Proyecto. | |
|--|--|--|--|

Pronósticos ambientales, y en su caso, evaluación de alternativas.

12. Que de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 12 fracción VII del REIA, la **Promovente** realizó un análisis de los escenarios que se pueden presentar sin Proyecto, con Proyecto, sin medidas de mitigación y con medidas; considerando que aún **sin la realización del Proyecto** el sitio seguirá sometido a los efectos de las actividades humanas especialmente la ganadería, el aprovechamiento de candelilla, orégano, lechuguilla y palma, así como las mineras de exploración, explotación y beneficio; **con el Proyecto, sin aplicar las medidas de mitigación**, entre los efectos previsibles están: afectación a la cobertura vegetal y hábitat de fauna silvestre, a especies con estatus de protección de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010, además de especies de difícil regeneración en el caso de flora y de lento desplazamiento en el caso de la fauna silvestre, al igual que el incremento a la susceptibilidad de erosión por efectos del viento y precipitación, afectación a la estructura del suelo por el movimiento de tierras, excavaciones, cortes, rellenos, cimentaciones y compactación del suelo en áreas que necesariamente lo requieren como los caminos y zapatas. La incorporación de estructuras de gran porte como las líneas eléctricas, afectan significativamente el grado de incidencia visual. La operación del Proyecto incluye el flujo de corriente eléctrica a través de la línea, poniendo en riesgo especies de aves rapaces por la posible electrocución y/o colisión con los cables, mientras que la operación de pozos de agua afectarán de manera significativa la disponibilidad de agua subterránea, de igual manera se espera que en algunos pozos existentes disminuya el nivel de espejo del agua, afectando a los propietarios de estos aprovechamientos quienes tienen como principal uso el pecuario y el potable, la operación de vehículos, equipo y maquinaria generará residuos peligrosos y no peligrosos, lo que puede ocasionar contaminación a suelo e hidrología inherente a fugas accidentales o descuidos, también afectaciones a la calidad del aire por emisiones a la atmósfera. En el escenario con **Proyecto y la aplicación de medidas de mitigación**, los impactos potenciales son los mismos, pero serían controlados con las medidas preventivas y de mitigación propuestas de manera que sean compatibles con los



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES.
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL.

OFICIO N° DFZ152-203/14/0221

BITÁCORA: 32/MP-0154/05/13 CP: 32ZA2013MD031

ZACATECAS, ZAC., 31 DE ENERO DE 2014

servicios ambientales que presta el sistema ambiental. Con respecto a la disponibilidad de agua subterránea, si bien no se prevén medidas de mitigación, en el Programa de Monitoreo y Vigilancia Ambiental presentado, se incorporan acciones de monitoreo para la evaluación del abatimiento del nivel freático de los pozos que abastecen y abastecerán a la **Promovente**, y de acuerdo a los resultados que se obtengan cuatrimestralmente, se tomen las medidas necesarias para mantener las condiciones de equilibrio del acuífero Cedros.

Identificación de los instrumentos metodológicos y elementos técnicos que sustentan la información señalada en las fracciones anteriores.

13. Que de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 12 fracción VIII del REIA, en la información de la MIA-P e información adicional se identificaron los instrumentos metodológicos que permitieron ofrecer una descripción del área de estudio en la que se pretende insertar el Proyecto y la valoración de los impactos ambientales que pudieran ser generados por su desarrollo; a la vez que fueron presentados otros componentes como los planos de las obras, imágenes y material fotográfico, que resultan elementos técnicos que sustentan gran parte de la información que conforma dicho estudio.

Opiniones recibidas

14. Que en el oficio BOO.E.44.8.-344/3958 de fecha 14 de agosto de 2013, referido en el Resultando VIII del presente resolutivo, la Dirección Local de la Comisión Nacional del Agua, emitió su opinión con respecto al Proyecto, de la que destaca la siguiente:

- "...la empresa tiene autorizado un volumen de 32.086 Mm³/año y solicitó en una nueva concesión 8.2 Mm³/año (a la fecha no se ha dado respuesta a dicha solicitud). Por lo anterior debido a que se presentan en forma conjunta las Manifestaciones de Impacto Ambiental para el Proyecto "**Proyecto de Agua del Norte NWF**" y para el "**Proyecto de Campo de Pozos Torres & Vergel**" donde en forma conjunta requieren 35Mm³/año, se considera que la Empresa Minera Peñasquito debe precisar la información que se establece en la Manifestación de Impacto Ambiental, ...Asimismo, deberá informar con que derechos vigentes, realizará los pozos del "**Proyecto de Agua del Norte NWF**."

De acuerdo con la Publicación en el Diario Oficial de la Federación del día 28 de agosto de 2009, el acuífero Cedros tenía una disponibilidad media anual de 40.346671 millones de metros cúbicos, de los cuales a la fecha todavía se cuenta con una disponibilidad de 10.517409 millones de metros cúbicos, por lo cual el acuífero se mantiene en categoría de subexplotado."

"Proyecto de Agua del Norte "NWF"
Minera Peñasquito S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semamat.gob.mx



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES.
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL.

OFICIO N° DFZ152-203/14/0221

BITÁCORA: 32/MP-0154/05/13 CP: 32ZA2013MD031

ZACATECAS, ZAC., 31 DE ENERO DE 2014

Análisis Técnico

15. Que esta Delegación Federal dictaminó sobre la viabilidad ambiental del **Proyecto**, conforme a los anteriores argumentos, en apego al segundo párrafo del Artículo 35 de **LGEEPA** que establece que *para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28, la Secretaría se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos antes señalados, así como los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables* y al artículo 44 del **REIA**, el cual obliga a esta Delegación Federal a considerar, en los procesos de evaluación de impacto ambiental, los posibles efectos de las obras o actividades a desarrollarse, en el o los ecosistemas de que se trate, tomando en cuenta el conjunto de los elementos que los conforma, y no únicamente los recursos que fuesen objeto de aprovechamiento o afectación, así como la utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integralidad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos, para lo cual, y derivado de lo establecido en los Considerandos del 7 al 12 del presente oficio, esta Delegación Federal sustentó su decisión en los siguientes razonamientos:

A) Que el objeto principal del **Proyecto** es el aprovechamiento de agua subterránea del Acuífero Cedros, por lo que de acuerdo con la opinión emitida por la Dirección Local en Zacatecas de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) referida en el Considerando 14, el Acuífero Cedros se encuentra en categoría de **"subexplotado"**, para el año de 2009, en que se publicó la Disponibilidad Media Anual en el Diario Oficial de la Federación, y a la fecha en que se emitió la opinión, *"se cuenta con una disponibilidad de 10.517409 millones de metros cúbicos..."*. Por otra parte, en el Diario Oficial de la Federación del 20 de diciembre de 2013, se publicó el *"ACUERDO por el que se actualiza la disponibilidad media anual de agua subterránea de los 653 acuíferos de los Estados Unidos Mexicanos, mismos que forman parte de las regiones hidrológico-administrativas que se indican"*; señalando que para el Acuífero Cedros, la Disponibilidad Media Anual de aguas subterráneas (DAS), es de **18.450839 millones de metros cúbicos anuales**. De acuerdo con estos datos oficiales, y la información que proporciona la **Promovente**, la CONAGUA, le ha otorgado a la fecha de la solicitud, la concesión de un volumen de 31,636,163 m³ de agua subterránea, y mediante oficio No. B00.E.4.4.1-3725/6867 de fecha 21 de noviembre de 2013, la Dirección Local de la CONAGUA, otorga a Minera Peñasquito, S.A. de C.V., el Título de Concesión número: 07ZAC154026/36FMDL13, para explotar, usar o aprovechar aguas nacionales del subsuelo por un volumen de 8'201,217.20 metros cúbicos anuales, así como las obras para la construcción de 16 (dieciséis pozos para la extracción de agua ubicados en el municipio de Melchor Ocampo, Zacatecas, en el Acuífero Cedros, por lo que atendiendo lo publicado en el Diario Oficial de la Federación del 20 de diciembre de 2013, el volumen total de agua subterránea otorgada en concesión a la **Promovente**, no rebasa la Disponibilidad Media Anual determinada por la CONAGUA.

39

"Proyecto de Agua del Norte "NWF""

Minera Peñasquito S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semamat.gob.mx



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES.
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL.

OFICIO N° DFZ152-203/14/0221

BITÁCORA: 32/MP-0154/05/13 CP: 32ZA2013MD031

ZACATECAS, ZAC., 31 DE ENERO DE 2014

- B) La eliminación por completo de la vegetación en los diferentes polígonos que integran el **Proyecto**, tendrá impacto moderado y puntual en el sitio del **Proyecto** y poco significativo en el **SA**, ya que no pone en riesgo su integridad funcional, ni se afectarán significativamente los procesos ecológicos en el área, ya que la superficie total a ocupar por el **Proyecto**, representa el 0.07 % del **SA**.
- C) En el sitio del **Proyecto** y su área de influencia se identificaron especies de flora y fauna en estatus de riesgo conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010, para lo que la **Promovente** implementará actividades de rescate y reubicación de las especies de flora y fauna a una zona aledaña al área del **Proyecto** y garantizar así su permanencia en el área; por lo que considera necesario tener un programa para el manejo de éstas y en el caso de la fauna, de ser posible capturar y reubicarlas para evitar que sean dañadas durante los trabajos del **Proyecto**
- D) Que el **Proyecto** se apega a las estrategias del Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio, específicamente a la UAB 27, Región Ecológica 9.24 que considera como uno de los factores coadyuvantes del desarrollo a la minería, por lo que la realización del **Proyecto**, puede contribuir a mejorar la economía de la región con la creación de empleos directos e indirectos.
16. Que con base en los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos en los considerandos que integran la presente resolución, la valoración de las características que en su conjunto forman las condiciones ambientales particulares del sitio donde se pretende llevar a cabo el **Proyecto**, según la información establecida en la **MIA-P**, esta Delegación Federal emite el presente oficio de manera fundada y motivada, bajo los elementos jurídicos aplicables vigentes en la zona de carácter federal a los cuales debe sujetarse el **Proyecto**, considerando factible su autorización, siempre y cuando la **Promovente** aplique durante su realización de manera oportuna y mediata las medidas preventivas, de mitigación y compensación, señaladas tanto en la documentación presentada como en la presente resolución, minimizando así las posibles afectaciones de tipo ambiental que pudiera ocasionar. Por lo anterior esta Delegación Federal determina que en materia de protección ambiental las medidas y acciones propuestas por la **Promovente** en la **MIA-P**, son técnicamente viables de instrumentarse y son acordes con los objetivos de prevenir, mitigar y controlar, los principales impactos ambientales identificados para las diferentes etapas del **Proyecto**.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que dispone el artículo 8° párrafo segundo de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**; en lo dispuesto en los artículos de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**, que se citan a continuación: 14 primer párrafo, 18, 26 y 32 bis fracciones I, III, XI y XXXIX; en los artículos de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo** que se citan a continuación: 2, 3, 13, 16 fracción X, 35 y 57

"Proyecto de Agua del Norte "NWF"
Minera Peñasquito S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semamat.gob.mx



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES.
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL.

OFICIO N° DFZ152-203/14/0221

BITÁCORA: 32/MP-0154/05/13 CP: 32ZA2013MD031

ZACATECAS, ZAC., 31 DE ENERO DE 2014

fracción I; los artículos de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** que se citan a continuación: 3, 4, 5 fracciones II, X, XI y XXI, 15 fracciones, I, II, IV, VI, XI y XII, 28 primer párrafo, fracciones I, II y VII; 30, 34 y 35 párrafos: primero, segundo y cuarto fracción II y 176; del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** los artículos: 2, 3, fracciones I, IX, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4 fracciones I, IV, V y VII, 5° incisos A) fracción IV, K) fracción III, O) fracciones I y II, 9 primer párrafo, 12, 37 primer párrafo, 38 primer párrafo, 44 fracciones I, II y III, 45 fracción II, 46, 47 primer párrafo, 48 y 49; a lo establecido en el **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012, que se citan a continuación: 2° fracción XXIX, 39 y 40 fracción IX inciso c); y las Normas Oficiales Mexicanas señaladas en los considerandos del presente resolutivo. Esta Delegación Federal en el ejercicio de sus atribuciones y con sustento en las disposiciones y ordenamientos invocados, determina que el **Proyecto**, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento es ambientalmente viable, por lo tanto ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA, EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL**, debiéndose sujetar a los siguientes:

TÉRMINOS:

PRIMERO.- La presente autorización en materia de impacto ambiental, se emite con referencia a los aspectos ambientales derivados de la ejecución de las obras y actividades del **Proyecto** denominado "**Proyecto de Agua del Norte "NWF"**", promovido por la empresa **Minera Peñasquito S.A. de C.V.**, a desarrollarse en el Municipio de Mazapil, Zacatecas.

La superficie total a utilizar por el **Proyecto** es de **340.7076 hectáreas**, de las cuales se requiere el cambio uso de suelo de terrenos forestales en **335.4796 hectáreas**.

El **Proyecto** consiste en:

Construcción de un sistema de extracción de aguas subterráneas del acuífero Cedros, ubicado a 56 km al noroeste de la mina, y su impulsión por bombeo a la Unidad Minera Peñasquito mediante tubería para abastecer el suministro de agua fresca para sus procesos de beneficio de mineral cuya capacidad instalada y autorizada es de 150,000 toneladas por día, con los siguientes componentes:

- Un Acueducto o línea de conducción.
- Caminos de acceso.
- Una estación de bombeo.
- Una línea de transmisión eléctrica de un circuito en 69 kV.
- Sistema de alimentación de baja y media tensión eléctrica de 34.5 kV.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES.
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL.

OFICIO N° DFZ152-203/14/0221

BITÁCORA: 32/MP-0154/05/13 CP: 32ZA2013MD031

ZACATECAS, ZAC., 31 DE ENERO DE 2014

- Veinticinco pozos de producción de agua.
- Subestación eléctrica.
- Dos áreas de obras temporales que incluyen campamentos, patios de almacenamiento y estación de combustibles.
- Doce Bancos de préstamo de material.
- Un Sistema de telemetría o telecontrol.

La distribución de cada uno de los componentes del Proyecto, de acuerdo al área a ocupar es la siguiente:

| Componente | Obra | Superficie (Hectáreas) |
|--------------------------------------|--|------------------------|
| Terracerías | Caminos de acceso | 86.1791 |
| | Bancos de préstamo | 21.1677 |
| Sistema de aprovisionamiento de agua | Acueducto | 92.1898 |
| | Pozos de bombeo y área de maniobras (CMD-P) | 10.5791 |
| | Tanques de succión | 0.1457 |
| | Estación de bombeo | 0.3325 |
| Sistema de suministro eléctrico | Línea de Transmisión Eléctrica 69 kV y 34 kV | 104.8078 |
| | Subestación Eléctrica Matamoros | 0.4118 |
| <i>Sin Afectar</i> | <i>Áreas sin afectar</i> | <i>0.0000</i> |
| Obras Temporales | Campamentos | 8.2620 |
| | Patios de almacenamiento (almacenes) | 11.3700 |
| | Estación de combustibles | 1.0200 |
| | Áreas de maniobra | 4.2422 |
| Total | | 340.7076 |

Es importante señalar, que con relación a los **caminos de acceso y los bancos de materiales de préstamo**, la presente resolución abarca la evaluación de los impactos ambientales relacionados con la remoción de la vegetación y cambio de uso de suelo por las obras y/o actividades que pretende desarrollar la **Promovente**; sin embargo, **no autoriza la apertura de dichos caminos** (nuevos o por rehabilitar), **ni los bancos de materiales de préstamo**, ya que la evaluación en materia de impacto ambiental por la construcción y/o rehabilitación de los caminos de acceso y de los bancos de materiales de préstamo corresponde al Gobierno del Estado de Zacatecas, por lo que la **Promovente** deberá obtener

"Proyecto de Agua del Norte "NWF"
Minera Peñasquito S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semamat.gob.mx



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES.
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL.

OFICIO N° DFZ152-203/14/0221

BITÁCORA: 32/MP-0154/05/13 CP: 32ZA2013MD031

ZACATECAS, ZAC., 31 DE ENERO DE 2014

la autorización que en la materia emite el Gobierno ya citado, en apego a lo dispuesto por los artículos 5 fracción X y 7 fracción XVI de la LGEEPA y 58 fracciones I y III de la Ley de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Zacatecas.

De igual manera, la perforación de pozos y obras asociadas, así como la autorización de los volúmenes de agua subterránea a extraer no son motivo del presente oficio, ya que corresponde a la **Comisión Nacional del Agua**, la autorización y otorgamiento de concesión en su caso para dichas obras y actividades.

Las coordenadas de cada uno de los polígonos que comprende el **Proyecto**, así como la descripción detallada de cada una de las etapas del Proyecto, se describen en el Considerando 7 de la presente resolución, en el Capítulo II de la MIA-P y en Documento de Ampliación y Modificación

SEGUNDO.- La presente autorización tendrá una vigencia de **21 (Veintiún)** años, el primer año para llevar a cabo las obras y actividades de preparación del sitio y construcción y los siguientes **20 (veinte)** años para la operación y mantenimiento. El primer plazo contará a partir de la recepción del presente oficio y el segundo a partir del día siguiente de la conclusión del primero. La vigencia otorgada para el **Proyecto** podrá ser modificada a solicitud de la **Promovente**, previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con todos los Términos y Condiciones del presente resolutivo, así como de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación establecidas por la **Promovente** en la documentación presentada. Para lo anterior, deberá solicitar por escrito ante esta Delegación Federal la aprobación de su solicitud, conforme a lo establecido en el trámite: Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular A COFEMER (SEMARNAT-04-002-A), de forma previa a la fecha de su vencimiento. Asimismo, dicha solicitud deberá acompañarse de un informe suscrito por el representante legal del Promovente, debidamente acreditado, con la leyenda de que se presenta bajo protesta de decir verdad, sustentándolo en el conocimiento previo de la Promovente a las fracciones II, IV y V del artículo 420 Quáter del Código Penal Federal.

El informe antes citado deberá detallar la relación pormenorizada de la forma y resultados alcanzados con el cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización.

El informe referido podrá ser sustituido por el documento oficial emitido por la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el estado de Zacatecas, a través del cual dicha instancia haga constatar la forma como la **Promovente** ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización; en caso contrario, no procederá dicha gestión.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES.
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL.

OFICIO N° DFZ152-203/14/0221

BITÁCORA: 32/MP-0154/05/13 CP: 32ZA2013MD031

ZACATECAS, ZAC., 31 DE ENERO DE 2014

TERCERO.- De conformidad con los artículos 35 último párrafo de la **LGEEPA** y 49 primer párrafo del **REIA**, la presente autorización se refiere única y exclusivamente a los impactos ambientales de las obras y actividades descritas en su **Término PRIMERO** para el Proyecto, y es independiente de las demás que se deban obtener, sin perjuicio de lo que determinen las autoridades locales en el ámbito de su competencia y dentro de su jurisdicción, quienes determinarán las diversas autorizaciones, permisos, licencias, entre otros, que se requieran para la realización de las obras y actividades del **Proyecto**.

CUARTO.- La presente resolución se emite únicamente en materia ambiental por las obras y actividades descritas en el **Término PRIMERO** del presente oficio y que corresponden a la evaluación de los impactos ambientales por tratarse de obras de conducción para abastecimiento de agua nacional e infraestructura de apoyo, de transmisión y subtransmisión eléctrica y que además afectarán terrenos forestales, como lo disponen los artículos 28 fracciones I, II y VII de la **LGEEPA** y 5° incisos A) fracción IV, K) fracción III y O) de su **REIA**.

QUINTO.- La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de actividades que no estén listadas en el **Término PRIMERO** del presente oficio; sin embargo, en el momento que la **Promovente** decida llevar a cabo cualquier actividad diferente a la autorizada, directa o indirectamente vinculada al **Proyecto**, deberá hacerlo del conocimiento de esta Delegación Federal, atendiendo lo dispuesto en el **Término OCTAVO** del presente oficio.

SEXTO.- La **Promovente** queda sujeta a cumplir con la obligación contenida en el artículo 50 del Reglamento de la **LGEEPA** en materia de evaluación del impacto ambiental, en caso de que se desista de realizar las obras y actividades, motivo de la presente autorización, para que esta Delegación Federal proceda, conforme a lo establecido en su fracción II, y en su caso, determine las medidas que deban adoptarse a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

SÉPTIMO.- La presente resolución sólo se refiere a la evaluación del impacto ambiental que se prevé sobre los ecosistemas² de los que forma parte el sitio del **Proyecto** y su **área de influencia** que fueron descritas en la MIA-P e información complementaria presentadas, conforme a lo señalado en el artículo 30 de la **LGEEPA**, por lo que la presente resolución **no constituye un permiso o autorización de obras**, ya que las mismas son competencia de otras instancias (municipales, estatales y/o federales) de conformidad con lo dispuesto en el principio de concurrencia previsto en el artículo 73, fracción XXIX-G de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; asimismo, es independiente de los convenios o contratos que deba celebrar con los propietarios de los terrenos que conforman la superficie del

² **Ecosistema:** La unidad funcional básica de interacción de los organismos vivos entre sí y de éstos con el ambiente, en un espacio y tiempo determinados. (art. 3 fracción XIII de la **LGEEPA**).



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES.
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL.

OFICIO N° DFZ152-203/14/0221

BITÁCORA: 32/MP-0154/05/13 CP: 32ZA2013MD031

ZACATECAS, ZAC., 31 DE ENERO DE 2014

Proyecto; la presente resolución no reconoce o valida la legítima propiedad y/o tenencia de la tierra, por lo que, quedan a salvo las acciones que determine la propia Secretaría, las autoridades federales, estatales y municipales en el ámbito de sus respectivas competencias.

En ese sentido, es obligación de la **Promovente** contar de manera previa al inicio de cualquier actividad relacionada con el **Proyecto**, contar con la totalidad de los permisos, autorizaciones, licencias, entre otros, que sean necesarias para su realización conforme a las disposiciones legales vigentes aplicables en cualquier materia distinta a la que se refiere la presente resolución, en el entendido de que la resolución que expide esta Delegación Federal no deberá ser considerada como causal (vinculante) para que otras autoridades en el ámbito de su respectivas competencias otorguen sus autorizaciones, permisos o licencias, entre otros, que les correspondan.

OCTAVO.- La Promovente, en el supuesto de que decida realizar modificaciones al **Proyecto**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta Delegación Federal, en los términos previstos en el artículo 28 del **REIA**, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los Términos y Condicionantes del presente oficio. Para lo anterior, previo al inicio de las obras y/o actividades del Proyecto que se pretendan modificar, la Promovente deberá notificar dicha situación a esta Delegación Federal, en base al trámite COFEMER con número de homoclave (SEMARNAT-04-008).

NOVENO.- De conformidad con lo establecido por el párrafo cuarto del artículo 35 de la **LGEEPA** y considerando lo establecido por el artículo 47 primer párrafo del **REIA**, esta Delegación Federal establece que las obras autorizadas del Proyecto, estarán sujetas a la descripción contenida en la **MIA-P**, en la **información complementaria, sus anexos y en los planos** incluidos en ésta, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes

CONDICIONANTES:

- I. Con fundamento en lo establecido en los artículos 15 fracciones I a la V y 28 de la **LGEEPA**, así como en lo que señala el artículo 44 fracción III del **REIA**, una vez concluida la evaluación de la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por el solicitante, para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, esta Delegación Federal determina que la **Promovente** deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación que propuso en la **MIA-P**, las cuales son viables de ser instrumentadas y congruentes con la protección al ambiente.

"Proyecto de Agua del Norte "NWF"
Minera Peñasquito S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semamat.gob.mx



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES.
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL.

OFICIO N° DFZ152-203/14/0221

BITÁCORA: 32/MP-0154/05/13 CP: 32ZA2013MD031

ZACATECAS, ZAC., 31 DE ENERO DE 2014

del sistema ambiental del **Proyecto** evaluado; asimismo, deberá acatar lo establecido en la LGEPA, su REIA, las normas oficiales mexicanas y demás ordenamientos legales aplicables al desarrollo del Proyecto, sin perjuicio de lo establecido por otras instancias (federales, estatales y municipales) competentes al caso, así como para las condicionantes aquí señaladas, por lo que la **Promovente** deberá mostrar evidencia de su ejecución dentro de los informes de cumplimiento señalados en el **Término DÉCIMO** del presente resolutivo.

- II. De conformidad con lo señalado en el apartado de Flora y Fauna en el Considerando 9 del presente oficio, y con fundamento en lo establecido en los artículos 35 penúltimo párrafo y 83 de la **LGEPA** y 51 fracción II del **REIA** y derivado que en el **SA** del Proyecto se reporta la presencia de especies de flora y fauna enlistadas en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, la **Promovente** deberá presentar a esta Delegación Federal, la propuesta de adquisición de un instrumento de garantía que asegure el debido cumplimiento de las medidas propuestas en la **MIA-P** presentada, así como las condicionantes establecidas en el presente resolutivo. El tipo, monto y mecanismo de adquisición de dicho instrumento responderá a los resultados de un estudio técnico-económico que presente la **Promovente**, atendiendo al costo económico que implica el cumplimiento de los Términos y Condicionantes, así como el valor de la reparación de los daños que pudieran ocasionarse por el cumplimiento de los mismos. Dicha propuesta deberá presentarse a esta Delegación Federal, **quince (15) días previos** al inicio de las obras y actividades del **Proyecto** para su **análisis y aprobación**. Una vez aprobada la propuesta de garantía, la **Promovente** deberá acatar lo establecido en los artículos 53 y 54 del **REIA**.
- III. Con fundamento en lo establecido en los artículos 45 fracción II y 48 del **REIA**, la **Promovente** deberá cumplir con lo siguiente:
 1. Con el objeto de conservar la biodiversidad presente en el área del **Proyecto** en relación a especies de flora y fauna que estén o no catalogadas en al **NOM-059-SEMARNAT-2010** que pudieran encontrarse y con fundamento en lo que dispone el artículo 79 de la LGEPA, así como el artículo 83, primer párrafo de la misma Ley, la **Promovente** deberá implementar previo al inicio de cualquier actividad del **Proyecto**, los **programas de rescate y reubicación de vida silvestre (flora y fauna)**, presentados como anexos E y F en la **MIA-P**, y referidos también en las medidas propuestas de prevención y mitigación; para el efecto deberá considerar lo siguiente:

Acciones de Protección y Conservación de Flora Silvestre.

Antes de iniciar las actividades de preparación del sitio y construcción del Proyecto, deberá realizar el rescate de las especies de flora de los estratos arbustivo y arbóreo presente en el predio, tal y como se propone en los **programas de rescate y reubicación de especies de flora y fauna silvestre** que anexó a la **MIA-P**, debiendo realizar todas las acciones que

"Proyecto de Agua del Norte "NWF"
Minera Peñasquito S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semamat.gob.mx



SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES.
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL.

OFICIO N° DFZ152-203/14/0221

BITÁCORA: 32/MP-0154/05/13 CP: 32ZA2013MD031

ZACATECAS, ZAC., 31 DE ENERO DE 2014

garanticen su sobrevivencia una vez que dichos ejemplares sean trasplantados en el sitio propuesto para su reubicación final.

Para dar cumplimiento a lo anterior, la **Promovente** deberá asignar personal capacitado en los diferentes frentes de trabajo, que rescate a los individuos de flora presentes en el sitio, que pudieran estar en riesgo por las acciones del **Proyecto** y los reubique en áreas previamente seleccionadas bajo criterios técnicos y biológicos. Los resultados de dichas acciones deberán registrarse en una bitácora de campo que incluya la descripción de las actividades realizadas y deberá contener la siguiente información:

- a) Objetivos y alcances.
- b) Identificación y censo de las especies de flora silvestre que, considerando su importancia biológica dentro de los tipos de vegetación a las que pertenecen, puedan ser susceptibles de protegerse y conservarse, independientemente de estar o no listadas en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**.
- c) Justificación de las técnicas seleccionadas para realizar el rescate por especies. En caso de que no sea factible conservar la totalidad del individuo deberá contemplarse el rescate de ellos (frutos, semillas, esquejes, hijuelos), para su posterior desarrollo en viveros y posterior plantación en las áreas destinadas a la vegetación.
- d) Propuesta de las acciones para el albergue temporal y control del número total de los ejemplares que se vayan rescatando y que requieren ser mantenidos bajo cuidado antes de su plantación final.
- e) Identificación y descripción de las áreas destinadas para la reubicación y/o liberación especificando los criterios técnicos y biológicos aplicados para su selección.
- f) Acciones emergentes cuando la sobrevivencia de los ejemplares sea menor al 85% del total de los individuos, con base en los datos obtenidos en los incisos c) y d) anteriores, considerando un periodo de seguimiento de por lo menos cinco años.
- g) Definición de los indicadores de seguimiento de las medidas a utilizar que ofrezcan evidencia del resultado favorable del rescate y la reubicación realizada (por ejemplo: porcentaje de sobrevivencia de los ejemplares o parte de ellos reubicados).
- h) Calendarización de actividades y acciones a desarrollar.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES.
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL.

OFICIO N° DFZ152-203/14/0221

BITÁCORA: 32/MP-0154/05/13 CP: 32ZA2013MD031

ZACATECAS, ZAC., 31 DE ENERO DE 2014

- i) Medidas de mitigación o compensación adicionales derivadas de los posibles impactos originados por la aplicación de las acciones de dicho programa.
- j) Reporte de las actividades y resultados obtenidos (incluir anexo fotográfico que pongan en evidencia las acciones realizadas).

Los resultados del cumplimiento de dicho Programa, se incluirán en los informes a los que se refiere el **Término DÉCIMO** de este resolutivo.

Acciones de Protección de la fauna silvestre.

La **Promovente** deberá asignar personal capacitado en los diferentes frentes de trabajo, que rescate a los individuos de fauna presentes en el sitio, que pudieran estar en riesgo por las acciones del **Proyecto** y los reubique en áreas previamente seleccionadas bajo criterios técnicos y biológicos. Los resultados de dichas acciones deberán registrarse en una bitácora de campo que incluya la descripción de las acciones realizadas. Las actividades propuestas por la **Promovente** deberán considerar las especies que serán protegidas, entre las que se deberán incluir especialmente aquellas que se encuentren en alguna categoría de riesgo conforme a la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, así como las que presenten lento desplazamiento. Las actividades deberán considerar los puntos que a continuación se mencionan:

- a) Identificación de las especies de fauna a reubicar o que fueron reubicadas.
- b) Identificación y descripción de las áreas destinadas para la reubicación y/o liberación especificando los criterios técnicos y biológicos aplicados para su selección.
- c) Descripción de las técnicas empleadas para realizar el manejo de los individuos de las especies de la fauna silvestre rescatados.
- d) Descripción de las técnicas de protección de nidos y madrigueras activas ubicadas en los sitios donde se removerá vegetación, poniendo especial atención en especies que se incluyan en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**.

Los resultados del cumplimiento de dicho Programa, se incluirán en los informes a los que se refiere el **Término DÉCIMO** de este resolutivo.

"Proyecto de Agua del Norte "NWF"
Minera Peñasquito S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semamat.gob.mx



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES.
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL.

OFICIO N° DFZ152-203/14/0221

BITÁCORA: 32/MP-0154/05/13 CP: 32ZA2013MD031

ZACATECAS, ZAC., 31 DE ENERO DE 2014

- IV. De realizarse el mantenimiento de maquinaria en el área del **Proyecto**, este deberá efectuarse sobre superficies provisionales cubiertas con material impermeable que impidan la contaminación del suelo y los cuerpos de agua. En caso de derrame accidental de aceites o combustible en el área del **Proyecto**, se procederá a remediar el suelo o el cuerpo de agua afectado y deberá dar aviso de inmediato a la autoridad competente para que se pronuncie al respecto. Los resultados deberán anexarse en los informes establecidos en el **Término DÉCIMO** del presente resolutivo. De igual forma, la **Promovente** deberá establecer los términos contractuales para que el constructor cumpla con las medidas de mitigación propuestas, así como con las condicionantes que sean aplicables durante las diferentes etapas del **Proyecto**.
- V. Durante la etapa de construcción se deberán colocar barreras en las zanjas que se abran y no deben quedar abiertas al término de cada jornada, o en su defecto, se deberán circular con alambre o cualquier otro material para evitar accidentes tanto de personas como de fauna silvestre y doméstica, además de lo anterior se recomienda se coloque un tronco o rama dentro de la zanja para que en caso de caer algún roedor pequeño, reptil o anfibio se le facilite su escape de este lugar. En caso de que se encuentren organismos vivos en las zanjas abiertas, se deberá proceder a su rescate y posterior liberación. Los resultados del cumplimiento del presente término se incluirán en los reportes a los que se refiere el **Término DÉCIMO** de este resolutivo.
- VI. Con fundamento a lo dispuesto por los artículos 117 y 118 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; y 120, 121, 122 y 123 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, 35 fracción II, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y con el artículo 47 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental; se condiciona la realización del **Proyecto**, a que la **Promovente** previo a cualquier inicio de obra, **obtenga la autorización del cambio de uso de suelo en terrenos forestales** de la superficie de **335.4796 hectáreas** referida en el **Término PRIMERO**. Cabe señalar, que se encuentra en trámite ante esta Delegación Federal una solicitud de la **Promovente** para la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales para el mismo proyecto, para una superficie de **262.0031 hectáreas**, por lo que deberá obtener la autorización para el total de la superficie de **335.4796 hectáreas**.
- VII. Implementar y ejecutar el Programa de Monitoreo y Vigilancia Ambiental, presentado como anexo **D** en la **MIA-P**, el cual debe tener como objetivos, el seguimiento y control de los impactos identificados y aquellos que no hayan sido detectados en la **MIA-P** del **Proyecto**, así como cuantificar la eficacia de las medidas preventivas, de mitigación y/o compensación propuestas por la **Promovente**, así como las Condicionantes establecidas en el presente oficio.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES.
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL.

OFICIO N° DFZ152-203/14/0221

BITÁCORA: 32/MP-0154/05/13 CP: 32ZA2013MD031

ZACATECAS, ZAC., 31 DE ENERO DE 2014

El alcance del Programa de Monitoreo y Vigilancia Ambiental, debe evidenciar el seguimiento de la evolución que presenta la calidad del sistema ambiental con la realización del **Proyecto**, cuantificando sistemáticamente los efectos ambientales de las obras y actividades del mismo e integrando un análisis del grado de conservación, recuperación y restauración del sistema ambiental, por efecto de la aplicación de las medidas propuestas (preventivas, de mitigación y/o compensación), de tal forma que en su conjunto aporte los elementos que permitan justificar técnica y ecológicamente la viabilidad y continuidad del **Proyecto**.

Mediante el Programa de Monitoreo y Vigilancia Ambiental, se deberá realizar el seguimiento de los componentes ambientales Abióticos: suelo, hidrología subterránea y superficial, aire y paisaje y Bióticos: flora y fauna, sobre los cuales incidirá de forma negativa la realización del **Proyecto**, para lo cual desarrollará lo siguiente:

- a) **Indicadores de seguimiento:** que sean cuantificables por lo que debe corresponder una unidad de medida (peso, porcentaje, superficie, tiempo, y para aquellos que no sean cuantificables se establecerán estimaciones subjetivas (paisaje).

Los componentes ambientales y los indicadores arriba mencionados no son limitativos para que la Promovente incluya otros, que por su relevancia puedan dar una visión integral de la tendencia del deterioro de la calidad del sistema ambiental en un tiempo y espacio determinado, como consecuencia de los impactos ambientales generados por las obras y actividades del **Proyecto**.

- VIII. El informe del Programa de Monitoreo y Vigilancia Ambiental deberá presentarse de manera **anual** ante la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en Zacatecas, con copia del acuse de recibo a esta Delegación Federal.
- IX. Derivado que en el Programa de Monitoreo y Vigilancia Ambiental se señala que "*Se establecerá una red de monitoreo de pozos para la evaluación del abatimiento del nivel freático... Se evaluará el nivel estático del agua y un estudio piezométrico cuatrimestral. De igual manera, anualmente se desarrollará un informe geohidrológico en el que se estimará la disponibilidad de agua subterránea conforme a los lineamientos que considera la NOM-011-CONAGUA-2000*", deberá presentar los resultados de dichas acciones dentro del plazo señalado en la fracción anterior y con base en la información obtenida formular un **programa de contingencias**, en el caso de que los niveles freáticos de los pozos descendan a niveles tales, que afecten el suministro de agua a otros usuarios del Acuífero, así como la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte los recursos donde se ubica el **Proyecto**. Dicho programa deberá incluir acciones para reducir el uso del agua en sus procesos productivos, el cual deberá

"Proyecto de Agua del Norte "NWF"
Minera Peñasquito S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semamat.gob.mx



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES.
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL.

OFICIO N° DFZ152-203/14/0221

BITÁCORA: 32/MP-0154/05/13 CP: 32ZA2013MD031

ZACATECAS, ZAC., 31 DE ENERO DE 2014

presentarse **un año posterior** al inicio de operaciones del **Proyecto**, ante la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en Zacatecas, con copia a esta Delegación Federal.

Deberá considerarse lo señalado en el estudio "**Suministro sostenible de Agua Subterránea para MP**" presentado en el anexo 2 de la información complementaria, en el cual los modelos de simulación dan como resultado abatimientos del nivel freático hasta por 216 m, para un volumen de extracción de agua subterránea de 280.1 hm³, y que entre otras conclusiones, señala en la página 43 de dicho estudio: "*El abatimiento resultando en las zonas de recarga en la simulación de la sequía son muy evidentes y llamativos. El abatimiento debido a la extracción de agua subterránea entre las dos simulaciones es notablemente similar. Esto indica que el agua que está siendo extraída proviene principalmente de almacenamiento del acuífero y no de la recarga.*"

- X. De acuerdo con el "Balance de agua en relación a los usos en los procesos productivos de Minera Peñasquito", presentado en la información adicional, se observa que la empresa recupera aproximadamente el **8%** del agua que se suministra de los pozos de Torres y Vergel y de los Pozos de desagüe; en razón de lo anterior, deberá presentar a esta Delegación Federal con copia a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en Zacatecas, en un plazo de **Tres meses** a partir de la recepción del presente oficio, un **programa de optimización de usos del agua** en los procesos de producción de Minera Peñasquito, que incluya medidas y plazos para su implementación, de tal manera que se incremente sustancialmente la tasa de recuperación de agua y se reduzca el volumen de extracción de agua subterránea del Acuífero Cedros.
- XI. En los caminos se recomienda hacer bordos de desvío, para encausar el agua pluvial hacia las zonas de escurrimientos naturales existentes en el sitio del **Proyecto**, para reducir y evitar la erosión pluvial sobre el camino.
- XII. Para la etapa de abandono de sitio, si bien la **Promovente** cuenta con un Plan de Cierre para las instalaciones de la Unidad Minera Peñasquito y obras asociadas, el cual presentó como anexo **G** a la **MIA-P**, no obstante lo anterior, deberá presentar a esta Delegación Federal, con tres meses de antelación al término del **Proyecto**, un **Programa de Restauración Ecológica, con información actualizada**, en el que se describan las actividades tendientes a la restauración del sitio y a la demolición, retiro y/o uso alternativo de las construcciones llevadas a cabo, así como definir superficies y seleccionar la ubicación de áreas propuestas para la restauración; esto deberá realizarse partiendo de un estudio preliminar de evaluación de las características del sitio, y con el análisis de la factibilidad técnica para el éxito de la restauración, que incluya el levantamiento de datos ecológicos, físicos, de vegetación y fauna. Lo anterior aplicará de igual forma en caso de que la **Promovente** desista de la ejecución del **Proyecto**.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES.
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL.

OFICIO N° DFZ152-203/14/0221

BITÁCORA: 32/MP-0154/05/13 CP: 32ZA2013MD031

ZACATECAS, ZAC., 31 DE ENERO DE 2014

XIII. **Queda prohibido:**

- i. Realizar actividades de compra, venta, captura, colecta, comercialización, tráfico o caza de los individuos de especies de flora y fauna silvestres terrestres y acuáticas presentes en la zona del **Proyecto** o sus inmediaciones, durante las diferentes etapas que comprende el **Proyecto**. Será responsabilidad de la **Promovente** adoptar las medidas que garanticen el cumplimiento de esta disposición; además será responsable de las acciones que contrario a lo dispuesto realicen sus trabajadores o empresas contratistas.
- ii. El vertimiento del material producto de cortes y excavaciones y/o producto de las obras y/o actividades de las distintas etapas, en zonas de escorrentías superficiales y/o sitios que sustenten vegetación forestal, así como, verter o descargar cualquier tipo de materiales, sustancias o residuos contaminantes y/o tóxicos que puedan alterar las condiciones de escorrentías.
- iii. El uso del fuego y productos químicos para la eliminación de la vegetación forestal en la zona del Proyecto. En caso de hacer uso de agroquímicos (fertilizantes o plaguicidas), deberán ser los que cuenten con el registro y autorización por la Comisión Intersecretarial para el Control del Proceso y Uso de Plaguicidas, Fertilizantes y Sustancias Tóxicas (CICOPLAFEST).
- iv. Tirar basura y desechos. La basura de tipo doméstico generada por los trabajadores deberá ser colectada al final de la jornada en contenedores para su disposición temporal, y deberá retirarlos a los sitios indicados por la autoridad municipal correspondiente.
- v. Usar eucaliptos (*Eucalyptus* sp.) casuarinas (*Casuarina* sp.), *Tamarix* sp. u otras especies exóticas, incluso las de ornato, en las actividades de forestación.

DÉCIMO.- La **Promovente** deberá presentar informes de cumplimiento de los Términos y Condicionantes del presente resolutivo y de las medidas que propuso en la **MIA-P**, así como del resultado de las acciones previstas en el Programa de Monitoreo y Vigilancia Ambiental, señalado en el anexo D de la **MIA-P**. El informe citado, deberá ser presentado **anualmente** a la Delegación de la PROFEPA en el estado de Zacatecas, con copia a esta Delegación Federal.

DÉCIMOPRIMERO.- La **Promovente** deberá dar aviso a la Secretaría del inicio y la conclusión del **Proyecto**, conforme con lo establecido en el artículo 49, segundo párrafo del REIA, para lo

"Proyecto de Agua del Norte "NWF"
Minera Peñasquito S.A. de C.V.

Cda. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semamat.gob.mx



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES.
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL.**

**OFICIO N° DFZ152-203/14/0221
BITÁCORA: 32/MP-0154/05/13 CP: 32ZA2013MD031**

ZACATECAS, ZAC., 31 DE ENERO DE 2014

cual comunicará por escrito a esta Delegación Federal y a la Delegación de la PROFEPA en el estado de Zacatecas, dentro de los **quince (15)** días siguientes a que esto ocurra.

DÉCIMOSEGUNDO.- La presente resolución a favor de la **Promovente** es personal. Por lo que de conformidad con el artículo 49 segundo párrafo del **REIA**, el cual dispone que la **Promovente** deberá dar aviso a la Secretaría del cambio de titularidad del **Proyecto**; en caso de que tal situación ocurra y de que la **Promovente** pretenda transferir la titularidad de la resolución, deberá presentar el contrato de transferencia de ésta el cual incluya la obligación total o la obligación solidaria del cumplimiento de los Términos y Condicionantes establecidos en el presente resolutivo, anexando copia notariada de los documentos que ofrezcan evidencia del cumplimiento de lo aquí dispuesto. Evaluada la documentación ingresada, esta Delegación Federal determinará lo procedente y, en su caso, acordará la transferencia.

Es conveniente señalar, que la transferencia de la autorización a la que se refiere el párrafo anterior, se acordará única y exclusivamente en el caso de que el interesado continúe con el **Proyecto** y ratifique en nombre propio ante esta Secretaría, la decisión de sujetarse y responsabilizarse de los derechos y obligaciones impuestos a la **Promovente** en el presente resolutivo.

DECIMOTERCERO.- La **Promovente** será el único responsable de garantizar la realización de las acciones de mitigación, restauración y control de todos aquellos impactos ambientales atribuibles al desarrollo de las actividades del **Proyecto**, que no hayan sido considerados por el mismo, en la descripción contenida en la **MIA-P**.

En caso de que las obras y actividades autorizadas pongan en riesgo u ocasionen afectaciones que llagasen a alterar los patrones de comportamiento de los recursos bióticos y/o algún tipo de afectación, daño o deterioro sobre los elementos abióticos presentes en el predio del **Proyecto**, así como en su área de influencia, la Secretaría podrá exigir la suspensión de las obras y actividades autorizadas en el presente oficio, así como la instrumentación de programas de compensación, además de alguna o algunas de las medidas de seguridad previstas en el artículo 170 de la LGEEPA.

DÉCIMOCUARTO.- La SEMARNAT, a través de la PROFEPA, vigilará el cumplimiento de los Términos y Condicionantes establecidos en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en materia de impacto ambiental. Para ello ejercerá, entre otras, las facultades que le confieren los artículos 55, 59 y 61 del Reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación de impacto ambiental.

DÉCIMOQUINTO.- La **Promovente** deberá mantener en su domicilio registrado en la **MIA-P** copias respectivas del expediente, de la propia manifestación de impacto ambiental, de la



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES.
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL.

OFICIO N° DFZ152-203/14/0221

BITÁCORA: 32/MP-0154/05/13 CP: 32ZA2013MD031

ZACATECAS, ZAC., 31 DE ENERO DE 2014

información adicional y de la presente resolución, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

DECIMOSEXTO.- Se hace del conocimiento de la **Promovente**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la LGEEPA, su Reglamento en materia de Evaluación de Impacto Ambiental y las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia, podrá ser impugnada, mediante el recurso de revisión, conforme a lo establecido en los artículos 176 de la LGEEPA y 3, fracción XV de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

DECIMOSÉPTIMO.- Notifíquese esta resolución a la empresa **Minera Peñasquito S.A. de C.V.**, por conducto de su representante legal, el **Ing. Jesús Armando Escárcega Escárcega**, o a través de los **CC. Nora María Montoya Rodríguez, y/o Juan Carlos Cruz Miranda**, quienes cuentan con acreditación como representante legal de la **Promovente** ante esta Delegación Federal, por alguno de los medios legales previstos por los artículos 167 Bis, 167 Bis 1, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, artículo 35 y demás aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

Sin otro particular, me es grato enviarle un cordial saludo.

ATENTAMENTE
EL DELEGADO FEDERAL

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES
M.C. JULIO CÉSAR NAVA DE LA RIVA
EN ZACATECAS

Por un uso responsable del papel, las copias de conocimiento de este asunto son remitidas vía electrónica.

Ing. Juan José Guerra Abud.- Secretario de la SEMARNAT. México, D. F.

QFB. Martha Garciarivas Palmeros.- Titular de la Unidad Coordinadora de Delegaciones Federales, México D.F.

M. en C. Alfonso Flores Ramírez.- Director General de Impacto y Riesgo Ambiental.- México, D. F.

Lic. Miguel Alejandro Alonso Reyes.- Gobernador Constitucional del Estado de Zacatecas.- Ciudad

Ing. Fabiola Rivera Salinas.- Secretaria del Agua y Medio ambiente en el Estado de Zacatecas.- Ciudad.

Lic. José Antonio Martínez Zaragoza.- Delegado de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado.- Ciudad.

Dr. Benjamín de León Mojarro.- Director Local de la Comisión Nacional del Agua.- Guadalupe, Zacatecas.

Ing. José Luis Rodríguez León.- Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales. Edificio.

Presidente Municipal de Mazapil, Zacatecas.

Expediente: 32ZA2013MD031

Consecutivo.

MC/JCNR/JLRL

"Proyecto de Agua del Norte "NWF"

Minera Peñasquito S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semamat.gob.mx