



- I. Unidad Administrativa que clasifica:** Delegación Federal en Sonora.
- II. Identificación del documento:** Se elabora la versión pública de la recepción, evaluación y resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad particular Modalidad A, no incluye actividad altamente riesgosa (SEMARNAT-04-002-A)
- III. Partes o secciones clasificadas:** La parte concerniente al Contienen **DATOS PERSONALES** concernientes a una persona identificada o identificable tales como: 1) Domicilio particular como dato de contacto o para recibir notificaciones y que es diferente al lugar en dónde se realiza la actividad. 2) Teléfono y correo electrónico de particulares. 3) Nombre y firma de terceros autorizados para recibir notificaciones. 4) OCR de la Credencial de Elector; la cual se encuentra en la página 1. Consta de 99 versiones públicas.
- IV. Fundamento legal y razones:** La clasificación de la información confidencial se realiza con fundamento en el artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP y 113, fracción I de la LFTAIP. Por las razones o circunstancias al tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada e identificable.
- V. Firma del titular:** **LIC. GUSTAVO ADOLFO CLAUSEN IBERRI.**
- VI. Fecha de Clasificación y número de acta de sesión:** Resolución 02/2017, en la sesión celebrada el 27 de enero de 2017.





DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.

RFC: FSR140402MP1
Clave: 26SO2015MD077
BITÁCORA: 26/MP-0099/09/15

OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0825-15
VIGENCIA 30 AÑOS



HERMOSILLO, SONORA, A 13 NOVIEMBRE DEL 2015

"2015, AÑO, DEL GENERALÍSIMO JOSÉ MARÍA MORELOS Y PAVÓN"

FOREVER STEP RESOURCE MEXICO LTD,
S. DE R.L. DE C.V.
C. Alejandro Puente Palomera.
Calle Manuel Z. Cubillas # 79-A,
(Entre Londres y Campodonico)
Col. Centenario, C.P. 83260.
Hermosillo, Sonora.
Teléfono 01(314)333-60-92

En referencia a lo dispuesto en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) en su Artículo 28 que establece la evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) dicta las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que pueden causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el ambiente y que en relación a ello quienes pretendan llevar a cabo alguna de las obras y actividades que dicho lineamiento enlista, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la SEMARNAT y a consecuencia de analizar y evaluar la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular, sector minero relativa al proyecto "Planta de Beneficio de Escoria de Cobre FOREVER STEP II", propuesto por la empresa FOREVER STEP RESOURCE MÉXICO LTD, S. DE R.L. DE C.V., el cual consiste en la instalación y operación de una planta procesadora de escoria derivada de un proceso metalúrgico (fundidora de Nacoziari), donde la actividad consistirá en la extracción de algunos metales (entre ellos cobre) requiriendo el proceso de molienda y flotación siendo un circuito cerrado (Nave Industrial) y los residuos extraídos posteriores se enviara a una empresa cementera, en una superficie de 10,550.0 m2 de un total de 123,840.58 m2 en un terreno con distintos grados de perturbación por actividades (Agrícolas) antecedentes de la misma agricultura y ganadería por lo que no requiere del cambio de uso de suelo de terrenos forestales, misma que se ubica a 600m al Sur de la Comisaria Ojo de Agua, se encuentra al borde de la Carretera Federal No. 17 (Nacoziari -Moctezuma) en el predio rustico "Potrero de Villa", municipio del Cumpas en el estado de Sonora.

RESULTANDO:

- I. Que el 14 de Septiembre de 2015, se recibió en esta Delegación, la Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular sector minero para el proyecto "Planta de Beneficio de Escoria de Cobre FOREVER STEP II", promovido por la empresa FOREVER STEP RESOURCE MÉXICO LTD, S. DE R.L. DE C.V., para su evaluación y resolución de acuerdo a lo establecido en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en materia de Evaluación del Impacto Ambiental.
- II. Que fue publicado el ingreso al procedimiento de impacto ambiental el proyecto "Planta de Beneficio de Escoria de Cobre FOREVER STEP II", en la Gaceta Ecológica No. DGIRA/038/15, año XIII, de fecha 17 de septiembre 2015, con el objetivo de dar cumplimiento al Artículo 37 del



DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.

RFC: FSR140402MP1
Clave:26SO2015MD077
BITÁCORA: 26/MP-0099/09/15

OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0825-15
VIGENCIA 30 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 13 NOVIEMBRE DEL 2015

"2015, AÑO, DEL GENERALÍSIMO JOSÉ MARÍA MORELOS Y PAVÓN"

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

- III. Que con fecha 26 de noviembre del 2012, se publicó el Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, el cual en su Artículo 40 fracción IX inciso c), faculta a las Delegaciones en su entidad, para otorgar autorizaciones y las respectivas modificaciones, suspensiones, cancelaciones, revocaciones o extinciones, de conformidad con lo previsto en las disposiciones jurídicas que resulten aplicables, siguiendo los lineamientos internos de carácter técnico y administrativo, sistemas y procedimientos establecidos por las unidades administrativas centrales de la Secretaría, en materia de Manifestaciones de Impacto Ambiental.

CONSIDERANDO:

- I. Que presenta escritura No. 8,969, Vol: CXXI, de fecha 05 de marzo del 2015, en donde se constituye una sociedad mercantil de capital variable denominada **FOREVER STEP RESOURCE MÉXICO LTD, S. DE R.L. DE C.V.** ante el Lic. Marcelino Romero Vargas, Notario público No. 3 en Manzanillo Colima, donde se otorga Poder General al C. Alejandro Puente Palomera, con las facultades suficientes para realizar el presente trámite.
- II. Que se presenta escrito la Anuencia Legal de Ref: PRES-SRIA. 576/08/15 de fecha 14 de agosto del 2015, por parte del H. Ayuntamiento de Cumpas para el predio denominado "Potrero de Villa" ubicado al sur de la Comunidad de "Ojo de Agua". no existiendo ningún obstáculo o problema que pudiera ocasionarle perjuicio por tal cambio de uso de suelo, anuencia que desde luego se autoriza siempre y cuando se cumplan con las normatividades aplicables y de carácter ambientales, en las cuales le compete a las autoridades Federales, Estatales y Municipales.
- III. Que se manifiesta que la naturaleza del proyecto "**Planta de Beneficio de Escoria de Cobre FOREVER STEP II**" que se ubicará en las inmediaciones del predio "Potrero de Villa" mismo predio que se han realizado actividades agrícolas y pecuarias de años anteriores y que de acuerdo a la carta de temática de usos de suelo y vegetación serie V(INEGI) se clasifica como agricultura de riego anual y semipermanente, así mismo se sabe por observaciones de los habitantes de la zona, que ese terreno se utilizaba como pista de carreras para todo terreno. en las colindancias del predio se observan usos agrícolas y terrenos rústicos, así mismo, no se ubican cuerpos de agua cercanos al sitio, hacia el sur del predio se ubica una pila d evaporación de aguas residuales, proveniente de la comunidad Ojo de Agua, el predio colinda al oeste con el arroyo Moctezuma y al Sur se ubica el Arroyo Suchibabi (afluente del arroyo Moctezuma).
- IV. Que se manifiesta que para el proyecto "**Planta de Beneficio de Escoria de Cobre FOREVER STEP II**" para el correcto funcionamiento del proyecto se requiere de agua, energía eléctrica, y vías de acceso y telefonía, en el predio existen pozos de agua para uso agrícola de los cuales el arrendador tiene la concesión y el contrato de arrendamiento se compromete a efectuar ante la autoridad del agua (CNA) la "transmisión de volúmenes de agua" que las propias concesiones amparan, se considera un uso de 2,250 m3 mensuales aproximadamente. Para el agua potable

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE,
Y RECURSOS NATURALES

RFC: FSR140402MP1
Clave: 26SO2015MD077
BITÁCORA: 26/MP-0099/09/15

OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0825-15
VIGENCIA 30 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 13 NOVIEMBRE DEL 2015

"2015, AÑO, DEL GENERALÍSIMO JOSÉ MARÍA MORELOS Y PAVÓN"

que se requiere se suministrará por comercios locales; respecto al drenaje se propone la instalación de un biodigestor que recibirá las aguas servidas desechadas de los sanitarios, lavabos y tarjas, ya que el mismo proceso de extracción del cobre, deberá contar con un sistema de tratamiento de agua para ser reutilizada en el mismo proceso.

- V. Que se manifiesta que de los criterios ambientales, técnica y socio económicos, considerados para la selección del sitio siendo las siguientes: Se basó principalmente principalmente en la óptima ubicación logística y ambiental del terreno; es decir que se buscó un predio de fácil acceso y salida por medio de carretera, cercano a la fuente de la materia prima a procesar, que en sus alrededores se encontrara el servicio de energía eléctrica, que contara con la factibilidad del suministro de agua, que en el ámbito ambiental se ubicara en una zona donde el impacto al medio ambiente fuera mínimo y donde la compensación ambiental supere a las condiciones actuales del terreno, donde tampoco afecte los hábitos en las comunidades cercanas. La justificación y beneficios son considerables, ya que se justifica ambientalmente porque se liberan depósitos de escoria, y se debe privilegiar su reciclaje sobre su disposición final, principalmente cuando son susceptibles de aprovechamiento ya que disminuye la presión sobre el recurso natural; el proceso de extracción o separación en la planta, no implica usos de químicos peligrosos o procesos riesgosos ni dañinos para el medio ambiente, en el proceso de flotación no se producen humos ni polvos (no obstante se presentan medidas preventivas), y el agua circula en la producción sin descargar agua contaminada, ya que esta se recicla para el mismo proceso, los residuos de la producción serán utilizados como materias primas en la construcción (la empresa en un futuro también considera el establecimiento de una fábrica de nuevos materiales, para consumir los residuos y como un esfuerzo al promover el desarrollo de la economía circular y no enviar todo el residuo a las cementeras); los beneficios económicos son tanto para la empresa, como para la sociedad, ya que se generan fuentes de empleo, se mejora la situación socioeconómica de la comunidad y las familias que la habitan; y el principal beneficio para el ambiente es la disminución de escorias contaminantes, obteniéndose provecho de los minerales de valor que aún contienen.
- VI. Que se manifiesta que el terreno se encuentra en una zona sin actividad de peso económico aparente, ya que la actividad agrícola se lleva a cabo en la ribera oeste del arroyo Moctezuma, de hecho un kilómetro al sur sobre la misma carretera se ubica la planta de extracción de molibdeno llamada MOLYMEX (el molibdeno es un metal considerado como subproducto de la operación de extracción de cobre, ya que no existe en estado puro en la naturaleza), esta planta también procesa residuos de la extracción del cobre y minerales sulfurados; por lo tanto el proyecto que nos compete, no sería el primero y único en su tipo ubicado en esa zona, ya que en la región se desarrolla y prioriza la minería, no obstante la zona no una área donde se concentre aun este tipo de industrias.
- VII. Que se manifiesta que el proyecto "Planta de Beneficio de Escoria de Cobre FOREVER STEP II" si se toma proporcionalmente los posibles daños ocasionados al medio ambiente por la construcción de este proyecto; las medidas de mitigación podrían ser mínimas, ya que este proyecto además implementar tecnologías que lo hacen ecológico (bajo consumo de agua), el



DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.

RFC: FSR140402MP1
Clave:26SO2015MD077
BITÁCORA: 26/MP-0099/09/15

OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0825-15
VIGENCIA 30 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 13 NOVIEMBRE DEL 2015

"2015, AÑO, DEL GENERALÍSIMO JOSÉ MARÍA MORELOS Y PAVÓN"

principal beneficio que aporta, es precisamente que utiliza, recicla y "consume" en su totalidad grandes toneladas de escoria la cual es un residuo de la minería de extracción.

- VIII. Que se manifiesta en el estudio de impacto ambiental en su modalidad particular que el Proyecto "**Planta de Beneficio de Escoria de Cobre FOREVER STEP II**" en lo que se refiere a la **VINCULACIÓN CON LOS ORDENAMIENTOS JURÍDICOS APLICABLES EN MATERIA AMBIENTAL Y EN SU CASO, CON LA REGULACIÓN DEL USO DEL SUELO.**

Que en síntesis el sistema y área de aplicaciones de este proyecto, no se afecta ningún sitio prioritario delimitado por el CONABIO; No afecta ninguna ANP, ocupa el 0.000009 % de la superficie de la Región hidrológica "REGIÓN 9. Sonora Sur", con una extensión de 117,363 km².

La construcción del proyecto no afecta vegetación nativa, dado que el terreno fue de agricultura de riego anual y no se ubican especies de flora contempladas en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**.

La construcción y operación de este proyecto no desvía ríos o arroyos, tampoco afecta localidad del agua ya que se considera la atención de la normatividad aplicable. El uso de suelo es compatible para la actividad ya que como se señaló previamente el uso de suelo en la región es ganadero y agrícola de manera preponderante, y no se encuentra y o se encuentra inmerso en ninguna programa de desarrollo urbano, por lo cual la autoridad municipal, no tiene inconveniente para que se desarrolle este proyecto (se anexa oficio).

Las obras del proyecto se enmarcan dentro de las estrategias que refiere el **PLAN ESTATAL DE DESARROLLO DEL ESTADO DE SONORA 2013-2018**, El Plan propone impulsar el ordenamiento territorial, crecimiento y desarrollo económico conforme a las potencialidades de las entidades y de las regiones que todavía ofrecen condiciones propicias para ello. Así mismo dicho programa recomienda inducir el desarrollo económico salvaguardando los recursos naturales de los que depende nuestro bienestar (pag. 77) crecimiento de las ciudades en forma ordenada de acuerdo con las normas vigentes de Desarrollo Urbano y bajo principios sustentados en el equilibrio ambiental de los centros de población. El proyecto es compatible, con dicho programa, ya que no pone en riesgo los recursos naturales en la zona donde se ubica este proyecto.

Del Ordenamiento Ecológico General del Territorio: El sistema y área de aplicación del proyecto se ubica en zona de aprovechamiento sustentable y protección, con énfasis en el aprovechamiento minero, así como la preservación de flora y fauna. El sitio de estudio se ubica en la REGIÓN ECOLÓGICA: 15.11 Unidad Ambiental Biofísica que la compone: 18. Llanuras y Médanos del Norte 26. Pliegues Saltillo-Parras. Su localización es al Noreste de Sonora, Noroeste de Chihuahua 26. Sur sureste de Coahuila y oeste de Nuevo León. Esta región ecológica cuanta con una superficie total de 47,308.37 km². Con una población Total de 1, 316, 813 habitantes, sin población Indígena. Su estado ambiental es medianamente estable, con conflicto Sectorial Alto. Esta región ecológica no presenta superficie de ANP's.

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

RFC: FSR140402MP1
Clave:26SO2015MD077
BITÁCORA: 26/MP-0099/09/15

OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0825-15

VIGENCIA 30 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 13 NOVIEMBRE DEL 2015

"2015, AÑO, DEL GENERALÍSIMO JOSÉ MARÍA MORELOS Y PAVÓN"

Con degradación MEDIA de los Suelos y baja degradación de la Vegetación, pero evidentemente muy alta degradación por Desertificación, la modificación antropogénica es baja. En cuanto a su densidad de población (hab/km2) es muy baja. Con muy baja marginación social. Bajo hacinamiento en la vivienda.

- IX. Que de acuerdo al diagnóstico ambiental a manera de resumir el panorama ambiental del proyecto "**Planta de Beneficio de Escoria de Cobre FOREVER STEP II**" de la zona, se presenta la siguiente síntesis de los principales componentes ambientales siendo los siguientes:

Sistema	Sierra Madre Occidental
Relieve	Valle intermontano. Característica física que es aprovechada para acondicionar áreas agrícolas.
Tipo de clima	BW(h')hw(x') el cual corresponde a un clima muy seco con lluvias en verano donde la temperatura media anual es mayor a 22°C.
Isoyeta de Precipitación	126 a 400 mm
Velocidad y dirección del viento	La dirección predominante del viento es de Noreste a Suroeste; La velocidad promedio del viento es de 4 m/seg.
Geología y Geomorfología	Zona de Valle de Cumpas, geomorfológicamente la zona oriente se encuentra en etapa de juventud, debido a la presencia de regiones predominantemente montañosas, de grandes desniveles y vertientes escarpadas, mientras que los valles son estrechos en forma de gargantas.
Suelos	Se tienen tipo de suelo Feozem haplico. Hh/2. Son adecuados para su explotación agrícola, aunque algunos se erosionan con facilidad.
Hidrología superficial	Región Hidrológica REGIÓN 09, SONORA SUR.
Micro cuenca	Ojo de agua.
Pendiente	0.32 % Pendiente Media. Patrón de drenaje dendrítico
Vegetación	Predomina vegetación secundaria arbustiva de matorral xerófilo en primer lugar y posteriormente área agrícolas. Es importante destacar que este predio ha sido perturbado por las actividades agrícolas y durante muchos años se utilizó para eventos como fue el de "arrancones" empleando vehículos de particulares, favoreciéndose esta actividad en el área por su perfil topográfico casi plano. Teniéndose estrato herbáceo de especies de disturbio. Estafiate, gatos, trompillo, quelite, tutico, verbena y verdolaga, más sin embargo, cabe hacer la aclaración que se pretende reforestación - plantación (con semilla) en el perímetro de la planta, con especies arbóreas adaptables al ecosistema semiárido, que de alguna manera servirá como hábitat para la fauna.
Fauna	Durante los recorridos realizados por el sitio, se pudo observar la presencia de liebres, tejón, zorrillo, zorra, ratón de campo, coyote. Teniendo una especie la Víbora de Cascabel (<i>Crotalus basiliscus</i>) y Coralillo (<i>Micrurus distans</i>) enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 .
Medio socioeconómico	Se beneficiaran las poblaciones cercanas al área del proyecto son de cumpas y la población de Ojo de agua. Con el desarrollo del proyecto.



DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.

RFC: FSR140402MP1
Clave: 26SO2015MD077
BITÁCORA: 26/MP-0099/09/15

OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0825-15
VIGENCIA 30 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 13 NOVIEMBRE DEL 2015

"2015, AÑO, DEL GENERALÍSIMO JOSÉ MARÍA MORELOS Y PAVÓN"

Tenencia de la Tierra	La empresa cuenta con contrato de arrendamiento del predio denominado "Potrero de Villa" con la empresa por 15 años.
Aspectos culturales	No se considera histórica la zona del proyecto.
Étnicos y religiosos	En el área del proyecto no existen grupos étnicos y religiosos.

- X. Que de acuerdo a lo manifestado en el estudio de impacto ambiental no se tiene la presencia de vegetación existente derivado a los usos de agrícolas y pecuarios de acuerdo a la carta temática de usos de suelo y vegetación serie V del (INEGI), el cual comparte dos clasificaciones: Agricultura de riego anual y semipermanente y vegetación secundaria arbustiva de mezquital xerófilo. el área que comprende la extensión completa del proyecto ha estado dedicada en su totalidad a la agricultura de temporal y a la actividad ganadera incluyendo el pastoreo in situ de ganado bovino de la manera tradicional de la ganadería sonorense, es decir, sin seguir un sistema de pastoreo planificado y adecuado para la vegetación del lugar lo que, ciertamente, conduce a condiciones de sobrepastoreo y de mala administración de los recursos forrajeros del área

Para las especie de la fauna en el sitio del proyecto de acuerdo a la Norma Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010**, de las especies se encontraron son Halcón cola roja (*Buteo jamaicensis*), Búho carnudo (*Bubo virginianus*), Cardenal rojo (*Cardinalis cardinalis*), Tortuga del Desierto (*Gophereus agasisi*), y Víbora de Cascabel (*Crotalus sp.*).

- XI. Que en los capítulos V y VI del manifiesto de impacto ambiental presentado se incluye el análisis de los impactos a generarse por las obras y actividades del proyecto así como las medidas de mitigación considerando los impactos ambientales que se van a generar por la ejecución y de cómo serán amortiguados los cambios mediante medidas de prevención y mitigación, y en algunos casos, medidas compensatorias por los impactos residuales que se darán en los recursos, entre otras cosas se menciona que:

De los **impactos positivos** más relevantes se manifiestan en los componentes social y económico y en el suelo, este último por la aplicación de las medidas que mitigan su degradación y se mantendrá confinado de manera mecánica, sin embargo por no presentarse erosión o algún otro efecto que lo altere, no necesariamente es bueno, ya que el suelo como todo en la naturaleza debe estar en movimiento. El aspecto hidrológico también se ve favorecido, pero esto debido a que se contemplan medidas para evitar contaminación y es importante considerar el volumen de infiltración que se derivara de la plantación de arbolado perimetral. El impacto 'positivo más relevante es el observado en el aspecto social, derivado de la necesidad de generación de empleos en el país, este proyecto vendrá a generar oportunidades de empleo a los habitantes de 2 comunidades cercanas como es la cabecera de Cumpas y la comunidad de Ojo de Agua; por lo tanto se generara derrama económica que significará para los habitantes que se incorporen a trabajar en este proyecto, oportunidades de capacitación e incrementar sus oportunidades financieras. Sin embargo en lo que se refiere a los **impactos negativos**, observamos que los más relevantes se manifiestan en los componentes ambientales atmosféricos y el paisaje, sin embargo con la aplicación de las medidas que se proponen para mitigar la emisión de polvos y ruido que podrían contaminar el entorno atmosférico,

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.



RFC: FSR140402MP1
Clave:26SO2015MD077
BITÁCORA: 26/MP-0099/09/15

OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0825-15
VIGENCIA 30 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 13 NOVIEMBRE DEL 2015

"2015, AÑO, DEL GENERALÍSIMO JOSÉ MARÍA MORELOS Y PAVÓN"

desaparece el efecto negativo, contribuyendo de manera importante el hecho de que las actividades que generan polvos y ruido se realizaran las actividades más importantes de manera confinada en las naves. El paisaje también se ve desfavorecido por la inclusión de los elementos artificiales, sin embargo con la aplicación de medidas que mitigan este impacto como es la plantación de arbolado perimetral, este factor se verá disminuido considerablemente.

El predio se localiza en una zona relativamente alejada de asentamientos urbanos, y el uso actual del suelo es agropecuario, urbanísticamente se desarrollan área de trabajo con un uso industrial de bajo impacto en referencia a sus actividades. Los componentes ambientales en general en la zona, han sido perturbados como se señala en el estudio, pues como puede apreciarse en el paisaje, se desarrollan vialidades y caminos locales, así como la extensión de áreas agrícolas al parecer la tendencia de desarrollo es industrial de bajo impacto y probablemente continúe el surgimiento de este tipo de industrias. Con la operación del proyecto se prevé el siguiente pronóstico:

Componente	Condición actual	Cambios con el proyecto
1.Suelo	Feozem haplico como suelo dominante, con una ligera capa de suelo fértil variable, con un grosor de 1 a 2 centímetros en promedio. Ubicado sobre área de llanura.	Retiro de suelo fértil y modificación de la capacidad física.
2.Hidrología	El área del proyecto contempla una superficie de 10.55 hectáreas cubiertas en su mayor superficie con vegetación secundaria y áreas desprovistas de vegetación.	Disminuirá el volumen de infiltración de agua hacia el subsuelo por la construcción de las obras que requiere la planta, se propone mitigar el efecto puntual con la implementación de elementos verdes (plantación por semilla de especies nativas) minimizando este efecto.
2.Hidrología (continúa)	Existiendo dentro del SA mas no del predio 2 corrientes intermitentes que son el Rio Moctezuma y el arroyo Suchibabi. Existe dentro de la propiedad una laguna artificial donde descargan las aguas negras del poblado Ojo de Agua.	Se considera disminuir cualquier riesgo de contaminación sobre los afluentes, con la construcción de un rodapié en la periferia de la planta de tal manera que no salgan de este ningún elemento que por arrastre pueda contaminar algún cuerpo de agua.

**DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.**



RFC: FSR140402MP1
Clave: 26SO2015MD077
BITÁCORA: 26/MP-0099/09/15

OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0825-15
VIGENCIA 30 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 13 NOVIEMBRE DEL 2015

"2015, AÑO, DEL GENERALÍSIMO JOSÉ MARÍA MORELOS Y PAVÓN"

3.Vegetación	El área del proyecto se encuentra cubierto de vegetación secundaria de bajo porte con algunas áreas desprovistas de vegetación. Destacándose la presencia de la familia Leguminosae.	Retiro de la vegetación secundaria, por lo que se contempla un programa de plantación perimetral de especies nativas.
4.Fauna	Escasa, probablemente por el tráfico carretero y demás áreas donde se realizan actividades industriales. Dominadas por aves y mamíferos pequeños.	Es probable su retraimiento considerando que la vegetación próxima al área del proyecto, brinda las condiciones adecuadas para continuar con sus ciclos biológicos.
5.Paisaje	De acuerdo con el análisis de Fragilidad y Capacidad de Absorción del Paisaje, se concluye que el paisaje se encuentra perturbado por actividades antropogénicas, y se considera una calidad del paisaje bajo.	Disminución de su calidad especialmente durante la preparación del sitio y construcción del proyecto, por la introducción de elementos artificiales.
6.Atmosfera	Sin mínimas las fuentes fijas de generación de contaminantes, así como emisiones de ruido y humos generados por el acceso de vehículos.	Se incrementara la emisión de ruidos, polvos y humos con periodos más continuos en el tiempo, sin embargo pueden ser mitigados y son de carácter temporal, ya que se desvanecerán al concluir las jornadas laborales.
7.Social	Los habitantes de las poblaciones cercanas, basan su economía en las actividades agropecuarias y muy cerca la actividad minera que genera importantes áreas laborales. Por lo que la operación de este proyecto completaría las actividades en la zona apoyando la economía local y nacional.	El área donde se ubica el proyecto, consideramos es apta para la actividad que se propone, sin embargo, es inevitable la afectación de los componentes ambientales, como es la flora, por lo que se concluye que deberá compensarse de manera equitativa esta importante afectación.

- XII. Que en el manifiesto de impacto ambiental, el promovente describe acciones encaminadas a la vigilancia ambiental que tiene como propósito dar seguimiento y cumplimiento a todas las medidas ambientales propuestas y requeridas para cada una de las fases de desarrollo del proyecto. Se establecen en este programa las acciones de monitoreo y vigilancia, su periodicidad, los procedimientos de supervisión que permitan determinar si las medidas aplicadas son suficientes o se requiere de hacer correcciones o ajustes a las mismas. Por esta razón el programa de vigilancia ambiental debe ser dinámico y actualizarse periódicamente con base en el análisis e interpretación de los datos generados. Se desprende de esto la necesidad de implantar un sistema adecuado

SEMARNAT

SERVICIO AMBIENTAL
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.

RFC: FSR140402MP1
Clave: 26SO2015MD077
BITÁCORA: 26/MP-0099/09/15

OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0825-15
VIGENCIA 30 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 13 NOVIEMBRE DEL 2015

"2015, AÑO, DEL GENERALÍSIMO JOSÉ MARÍA MORELOS Y PAVÓN"

para el registro y procesamiento de datos que permita la interpretación de la información y la valoración de la eficiencia de las medidas aplicadas.

- XIII. Que no hubo solicitud por parte de las comunidades para llevar a cabo una consulta pública de conformidad con lo establecido en el párrafo tercero del Artículo 34 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.
- XIV. Que como resultado del análisis y la evaluación de la Manifestación de Impacto Ambiental del proyecto "**Planta de Beneficio de Escoria de Cobre FOREVER STEP II**", se concluye que es factible su autorización, siempre y cuando se sujete al cumplimiento de las medidas de mitigación propuestas en la manifestación de impacto ambiental presentado, así como al cumplimiento de los términos y las condicionantes del presente oficio resolutivo, y de las condicionantes establecidas en la presente resolución, lo anterior con el objeto de mitigar los posibles impactos ambientales que pudieran ser ocasionados durante su construcción y operación, sobre los componentes ambientales del lugar.
- XV. Que como resultado del análisis y la evaluación de la documentación presentada en el Manifiesto de Impacto Ambiental del proyecto "**Planta de Beneficio de Escoria de Cobre FOREVER STEP II**" se concluye que es factible su autorización, en los términos manifestados en el estudio de impacto ambiental modalidad particular siempre y cuando se sujete al cumplimiento de las medidas de mitigación propuestas en la manifestación de impacto ambiental presentada.

Con base en lo expuesto y con fundamento en los Artículos 8º, párrafo segundo, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 32 Bis, fracción XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal 16, fracción X de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 5 fracción X, 28 fracción III, 30 y 35 fracción II de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 5 inciso L, fracción I, III; O) y 44, 45 fracción II y, 48, 49 y 57 párrafo primero de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de Mayo del 2000; 38 y 40º 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 del 2012; esta Delegación Federal determina que el proyecto "**Planta de Beneficio de Escoria de Cobre FOREVER STEP II**", **ES PROCEDENTE** por lo que ha resuelto **AUTORIZAR DE MANERA CONDICIONADA** la actividad minera propuesta, en materia de Evaluación de Impacto Ambiental, quedando sujeto a los siguientes.

TÉRMINOS:

PRIMERO.- Se autoriza en materia de Evaluación del Impacto Ambiental el desarrollo del proyecto "**Planta de Beneficio de Escoria de Cobre FOREVER STEP II**", el cual consiste en la instalación y operación de una planta procesadora de escoria (Nave Industrial) derivada de un proceso metalúrgico (fundidora de Nacoziari), donde la actividad consistirá en la extracción de algunos metales (entre ellos cobre) requiriendo el proceso de molienda y flotación siendo un circuito cerrado y los residuos extraídos posteriores se enviara a una empresa cementera, en una superficie de 10,550.0 m2 de un total de 123,840.58 m2 en un terreno con distintos grados de perturbación por actividades (Agrícolas)



DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.

RFC: FSR140402MP1
Clave: 26SO2015MD077
BITÁCORA: 26/MP-0099/09/15

OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0825-15
VIGENCIA 30 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 13 NOVIEMBRE DEL 2015

"2015, AÑO, DEL GENERALÍSIMO JOSÉ MARÍA MORELOS Y PAVÓN"

antecedentes de la misma agricultura y ganadería por lo que no requiere del cambio de uso de suelo de terrenos forestales, misma que se ubica a 600m al Sur de la Comisaría Ojo de Agua Agua, se encuentra al borde de la Carretera Federal No. 17 (Nacozari –Moctezuma) en el predio rustico "Potrero de Villa", municipio del Cumpas en el estado de Sonora.

Que la ubicación de las áreas que comprende el proyecto "Planta de Beneficio de Escoria de Cobre FOREVER STEP II" queda dentro del siguiente cuadro:

Cuadro de construcción de la superficie a utilizar.					
V	COORDENADAS		V	COORDENADAS	
	Y	X		Y	X
1	3,321,388.8590	616,639.5840	12	3,321,478.4170	616,909.3600
2	3,321,388.2510	616,607.6540	13	3,321,404.5960	616,914.3780
3	3,321,674.4110	616,684.1350	14	3,321,399.5790	616,914.3780
4	3,321,710.2950	616,685.6560	15	3,321,398.6660	616,910.7290
5	3,321,749.3720	616,686.2640	16	3,321,393.3450	616,860.5520
6	3,321,784.1150	616,851.7330	17	3,321,394.2570	616,849.4520
7	3,321,762.2960	616,857.8910	18	3,321,417.6730	616,856.5990
8	3,321,717.2890	616,869.7510	19	3,321,449.3750	616,687.1760
9	3,321,672.2820	616,880.0910	20	3,321,457.2820	616,631.6400
10	3,321,584.5490	616,898.6790	21	3,321,388.7070	616,639.5460
11	3,321,556.2670	616,902.9360			
SUPERFICIE: 10.55 HECTAREAS					

De la distribución de la superficie del proyecto "Planta de Beneficio de Escoria de Cobre FOREVER STEP II" en la siguiente:

Superficie total del predio 123,840.58 m2			
Superficie a utilizar 10,500.00 m2			
(El predio no sustenta vegetación forestal, ya que sus características no se encuentran dentro de lo señalado en el artículo 7 fracción XLV de la LEY GENERAL DE DESARROLLO FORESTAL SUSTENTABLE).			
PROCESO	Actividad o espacio	Superficie de obras o espacios permanentes	Relación con superficie total.
Proceso de trituración y molienda	Almacén de materia prima 1	1800 m2	1.45%
	Almacén de materia prima 2	1800 m2	1.45%
	Trituración	500 m2	0.40%
	Molino	150 m2	0.12%
Proceso de flotación	Área de selección (6 líneas)	2500 m2	2.02%
	Área de secado	500 m2	0.40%
almacenamiento	Almacén temporal 1	500 m2	0.40%
	Almacén temporal 2	500 m2	0.40%
	Almacén de cobre concentrado	500 m2	0.40%

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.

SEMARNAT

SERVICIO DE
PROTECCIÓN AMBIENTAL
Y RECURSOS NATURALES

RFC: FSR140402MP1
Clave:26SO2015MD077
BITÁCORA: 26/MP-0099/09/15

OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0825-15
VIGENCIA 30 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 13 NOVIEMBRE DEL 2015

"2015, AÑO, DEL GENERALÍSIMO JOSÉ MARÍA MORELOS Y PAVÓN"

	Almacén de sedimentos o subproducto	1200 m2	0.97%
	Almacén de reactivos	300 m2	0.24%
Complementos al proyecto.	Nave de servicios administrativos y al trabajador	300 m2	0.24%
		Total:	8.52 %
		10,550 m2	

Que la ubicación de las áreas que comprende el proyecto "Planta de Beneficio de Escoria de Cobre FOREVER STEP II" queda dentro del siguiente cuadro:

Cuadro de construcción de la superficie a utilizar.					
V	COORDENADAS		V	COORDENADAS	
	Y	X		Y	X
1	3,321,388.8590	616,639.5840	12	3,321,478.4170	616,909.3600
2	3,321,388.2510	616,607.6540	13	3,321,404.5960	616,914.3780
3	3,321,674.4110	616,684.1350	14	3,321,399.5790	616,914.3780
4	3,321,710.2950	616,685.6560	15	3,321,398.6660	616,910.7290
5	3,321,749.3720	616,686.2640	16	3,321,393.3450	616,860.5520
6	3,321,784.1150	616,851.7330	17	3,321,394.2570	616,849.4520
7	3,321,762.2960	616,857.8910	18	3,321,417.6730	616,856.5990
8	3,321,717.2890	616,869.7510	19	3,321,449.3750	616,687.1760
9	3,321,672.2820	616,880.0910	20	3,321,457.2820	616,631.6400
10	3,321,584.5490	616,898.6790	21	3,321,388.7070	616,639.5460
11	3,321,556.2670	616,902.9360			
SUPERFICIE: 10.55 HECTAREAS					

De las características particulares del proyecto "Planta de Beneficio de Escoria de Cobre FOREVER STEP II" se describen las obras principales, las obras asociadas así como las provisionales:

OBRAS O ACTIVIDAD	TIPO DE OBRA	CARACTERÍSTICAS DEL DISEÑO DE LAS OBRAS	ACTIVIDADES (en reamortización de las alteraciones al medio ambiente)
Bodega y oficina de obra	provisional	La obra consiste en la construcción de un piso de concreto pobre, paneles desmontables en muros y techos de lámina aislante.	Al ser una obra provisional se dismantelará cuando las obras principales se encuentren concluidas.
Almacenes de materia prima	principal	La obra consistirán en la limpieza y preparación de la superficie donde se descargará la materia prima, este almacén se encontrará a la intemperie. Es decir que no se requieren obras civiles.	En compensación al impacto ambiental provocado al suelo; se reforestará el perímetro del predio (1,250 metros lineales aproximadamente).
Trituración	Principal	La obra consiste en la ubicación y colocación de	



DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.

RFC: FSR140402MP1
Clave: 26SO2015MD077
BITÁCORA: 26/MP-0099/09/15

OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0825-15
VIGENCIA 30 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 13 NOVIEMBRE DEL 2015

"2015, AÑO, DEL GENERALÍSIMO JOSÉ MARÍA MORELOS Y PAVÓN"

(tolva y trituración)		la tolva y la trituradora, se fijarán al suelo por medio de bases o zapatas de concreto armado. Estas actividades también se realizarán a la intemperie.	Se requerirá retiro de vegetación arbustiva, pero se repondrá con arbolado, y prácticas de reforestación, dentro del mismo predio. La mayoría de estos equipos funcionan con energía eléctrica, por lo que no generan emisiones contaminantes.
Molino	Principal	Las obras consistirán en la ubicación y colocación de los molinos y seleccionadores de partículas; estos se fijarán al suelo por medio de bases de concreto. Estos equipos son instalados antes de la construcción de la nave industrial que los resguardará de la intemperie.	
Área de selección			
Área de secado	principal	Las obras consisten en una pilas donde a la pulpa se le retira el exceso de agua y es secada naturalmente pero resguardada de la intemperie.	
Área de sedimentos	principal	Las obras consisten en una pilas donde al subproducto se le retira el exceso de agua y es secado naturalmente pero resguardada de la intemperie.	
Almacenes temporales	principal	Las obras consistirán en techumbres y muros de lámina y pisos de concreto, donde se almacenarán por separado el cobre recuperado y los subproductos (que irán a la cementera).	
Almacén de cobre concentrado.	principal	Las obras consistirán en techumbres de lámina y pisos de concreto, donde se almacenará el material empacado en bolsas big-bag listas para su retiro y comercialización.	
Almacén de reactivos	principal	Las obras consistirán en techumbres de lámina y pisos de concreto, donde se almacenarán los reactivos que se utilizarán en el proceso de flotación (es importante señalar que los reactivos utilizados no se encuentran dentro del listado de actividades altamente riesgosas).	
Nave de servicios al trabajador	asociada	Nave tipo industrial que contendrá los servicios de oficina, comedor, sanitarios, almacén de reactivos (espumantes, colectores y depresantes) y todos los servicios necesarios para complementar las actividades principales.	Una vez instalado, se rellenará la excavación y se deberá reforestar su perímetro.
biodigestor	asociada	Consistirá en excavaciones para la instalación del biodigestor.	

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.



RFC: FSR140402MP1
Clave:26SO2015MD077
BITÁCORA: 26/MP-0099/09/15

OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0825-15
VIGENCIA 30 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 13 NOVIEMBRE DEL 2015

"2015, AÑO, DEL GENERALÍSIMO JOSÉ MARÍA MORELOS Y PAVÓN"

El proyecto obviamente se ubica en un giro industrial, en el sector secundario por ser una industria manufacturera, aunque su giro sea la obtención de minerales metálicos no ferrosos, estos se obtiene de reciclar las escorias que son residuos en la minería de exploración, explotación y aprovechamiento.

Los procesos o actividades para el procesamiento de la escoria:

1.- El arribo de la escoria. La materia prima utilizada para este proceso es la escoria de cobre, esta procederá principalmente de los desechos de minas de cobre cercanas al proyecto (Nacozari), será llevada en contenedores (góndolas) a la planta por medio de tráileres. Los contenedores serán descargados en un patio, y donde a través cargadores frontales depositarán el material en la tolva.

2.- Trituración de la escoria: De la tolva la escoria será llevada por una banda transportadora a una trituradora donde las grandes masas de mineral serán quebradas aplicándoles fuerzas de compresión con el fin de disminuir el tamaño de las rocas. La trituración es la primera etapa mecánica en el proceso de conminución¹ en la cual el principal objetivo es la liberación de los minerales valiosos.

3.- Molienda: Posteriormente se hará pasar por un molino de bolas donde por medio de las fuerzas de impacto y compresión serán trituradas las partículas reduciéndolas de tamaño, para ser clasificadas a través de mallas que determina la parte que continuará en la siguiente etapa, el material que no dé el tamaño será regresado al molino para continuar con el proceso. En esta etapa el molido se hace en húmedo dado que el tamaño de la partícula es considerada polvo. Esto se realiza en recipientes cilíndricos rotatorios de acero que se conocen como molinos de rodamiento de carga (molinos de bolas), los que contienen una carga suelta de cuerpos de trituración (el medio de molienda) libre para moverse dentro del molino y pulverizar así las partículas de mena. El medio de molienda puede ser bolas o barras de acero.

4.- Flotación. Después de que los minerales han sido liberados en partículas, la mena se somete a algún proceso de concentración que separa los minerales en dos o más productos. El procesamiento de minerales está relacionado principalmente con los métodos físicos de separación, en este caso se utilizará el método de flotación: La flotación en espuma, utiliza las diferentes propiedades superficiales de los minerales e indudablemente es el método de concentración más importante. Ajustando las propiedades químicas de las partículas de la pulpa² proveniente del proceso de molienda mediante varios reactivos químicos (no peligrosos), es posible que los minerales valiosos desarrollen avidez por el aire (aerófilos) y que los minerales de la ganga busquen el agua y rechacen el aire (aerófilos). La pulpa que contiene el material ya pulverizado mezclado con agua, será llevado a los tanques de flotación, donde se les inyectara aire mediante agitación mecánica, para provocar la formación de espuma, donde las partículas ricas en cobre serán captadas, y retenidas en la parte superior de los tanques, la espuma se separa mecánicamente obteniendo un concentrado rico en cobre, mientras que el material pobre en cobre o sin este y llamado cola o ganga sale por el fondo del tanque para ser recirculado, llevando el agua a un tratamiento para ser reutilizada en el proceso. La ganga será concentrada para su posterior distribución en plantas de fabricación de materiales para la construcción.

NOTA: El agua es el recurso que sostiene este método, sin embargo, en este proceso se contempla un círculo cerrado de re-uso del agua, de tal manera que esta será reutilizada hasta 11 veces y antes de ser descartada para su evaporación se le tratará y eliminarán sustancias contaminantes.

¹ La conminución es un proceso en el cual un material degrada su tamaño con el fin de separar un mineral de otro, o bien alcanzar un tamaño ideal para un proceso industrial.

² En metalurgia la pulpa es una mezcla de partículas sólidas que contienen especies mineralógicas y a su vez agua o reactivos químicos disueltos.



DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.

RFC: FSR140402MP1
Clave:26SO2015MD077
BITÁCORA: 26/MP-0099/09/15

OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0825-15
VIGENCIA 30 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 13 NOVIEMBRE DEL 2015

"2015, AÑO, DEL GENERALÍSIMO JOSÉ MARÍA MORELOS Y PAVÓN"

5.- Secado y Empacado. El concentrado de cobre lleva aproximadamente de 60 a 80% de agua la cual debe de extraerse antes de ser llevado al área de secado. La mayor parte de esta separación se efectúa por asentamiento en reposo en pilas, los sólidos se asientan por gravedad hasta el fondo donde son raspados y llevados fuera de las pilas; mientras que el agua es tratada para ser reutilizada en el proceso.

El concentrado que se obtiene de los tanques, aún tiene un 10% de agua, por lo que se deja filtrar para finalmente el concentrado sea transportado al área de secado natural, y el agua sea llevada a tratamiento para su reutilización. Como se mencionó el concentrado que se obtiene en la cuarta etapa, es llevado a un área para su secado natural. Una vez seco será empacado en sacos tipo Big bag de una tonelada siendo retirados de la planta en esa forma.

El proceso de trabajo será continuo, es decir que se labora las 24 horas del día en tres turnos y será permanente ya que existe escoria en esta zona minera para trabajar por muchos años.

Los equipos que se instalarán tendrán la capacidad de procesar cincuenta mil toneladas al mes, es por eso que se espera procesar seiscientas mil toneladas al año. El proceso de flotación es de los más eficientes en cuanto extracción de minerales, es muy rentable por ser de menor costo que la minería extractiva, es amable con el medio ambiente ya que la mayoría de los equipos trabajan con energía eléctrica y no se generan emisiones a la atmósfera, si bien es vital el agua para llevar a cabo este proceso, también es cierto que existen las tecnologías para su recaptación y reutilización en el mismo proceso por varios ciclos (hasta 11); además que los reactivos que se usan no son altamente contaminantes y se pueden neutralizar antes de que el agua sea descartada del proceso y enviada a una pila para su evaporación. En el proceso completo, no se observan riesgos de derrames, fugas, mucho menos explosiones e incendios; ya que no se generan vapores combustibles o explosivos. Si bien se generan polvos, estos son controlados al agregar humedad a los procesos.

Del programa de trabajo previsto fue calendarizado de acuerdo a cada una de las etapas que constituyen el proyecto "Planta de Beneficio de Escoria de Cobre FOREVER STEP II":

ACTIVIDAD	ETAPA	OCT/NOV 2015	DIC/ENE 2016	FEB/MA R 2016	ABR/MA Y 2016	JUN/JUL 2016	AGO/SE P 2016	OCT/NOV 2016	DIC/ENE 2017	CONTINUO
TRAMITOLOGÍA										
TRAZO Y NIVELACIÓN TOPOGRÁFICA	P									
DESPALME	P									
NIVELACIÓN FÍSICA DEL TERRENO	C									
INSTALACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO	C									
CONSTRUCCION DE INFRAESTRUCTURA	C									
CONSTRUCCIÓN DE CERCO PERIMETRAL	C									
ETAPA DE OPERACIÓN	O									
MEDIDAS DE MITIGACION-REMEDIACIÓN	M									

P=preparación, C=construcción, O=operación, M=mantenimiento



DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.

RFC: FSR140402MP1
Clave:26SO2015MD077
BITÁCORA: 26/MP-0099/09/15

OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0825-15
VIGENCIA 30 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 13 NOVIEMBRE DEL 2015

"2015, AÑO, DEL GENERALÍSIMO JOSÉ MARÍA MORELOS Y PAVÓN"

PREPARACION DEL SITIO: Para la etapa de preparación, se realizará un trazo que se introduzca 30 metros dentro del perímetro del predio, para así tener una zona de amortiguamiento y esta misma zona será vital para la etapa de medidas de mitigación y remediación. Posteriormente ya con los trazos establecidos, se procede a la limpieza de la superficie; esta se realizará con tractor D6 y la materia vegetal resultante será acumulada en la zona de amortiguamiento (alrededor del predio-30 metro), para que se transforme en abono y se reintegre al suelo dentro de la propiedad. Enseguida se conformará la superficie donde se instalará la planta, se aplicará humedad (agua cruda) y se pasará un rodillo vibratorio. Se efectuarán las excavaciones para la construcción de bases de concreto donde se fijará la maquinaria de trituración y los equipos para el proceso de flotación. El material sobrante de las excavaciones, se integrarán a la zona de almacenaje de la materia prima, donde también se compactará. También se harán excavaciones en el perímetro del predio, para construir el muro perimetral. Todas las excavaciones se realizarán con retroexcavadora.

Obras y actividades provisionales: Se contempla la instalación temporal de una bodega que funcionará como oficina de obra y almacén de materiales y herramientas, misma que será armada con materiales de fácil montaje y desmantelamiento, ocupando una superficie de 80m2 y permanecerá hasta que entren en funciones las instalaciones de servicios de comedor, sanitarios y oficinas administrativas. También se contratará con alguna empresa de la zona, los servicios de sanitarios portátiles y se estipulará que la misma empresa se encargará de su limpieza y mantenimiento. Este servicio se tendrá, hasta que estén contruidos y funcionando los sanitarios de la planta. No se pretende dar mantenimiento in situ a la maquinaria, ni se pretende tener un almacén con combustible, el combustible será adquirido en alguna estación de servicio, será transportado en un contenedor adecuado, y será vertido con los implementos necesarios para evitar derrames.

ETAPA DE CONTRUCCIÓN: Las edificaciones en este tipo de proyectos, consiste principalmente en naves tipo industrial, las cuales deberán tener una buena iluminación, eficiente ventilación; deberán ser construidas con materiales que tengan la función de aislante térmico, tanto en techumbres como en muros, ya que el clima es esa región tiende a ser extremo en su temperatura. Por lo antes mencionado, el sistema constructivo de las edificaciones será a base de zapatas aisladas (de concreto reforzado) en la cimentación, columnas y marcos de acero es el esqueleto del edificio, paneles de lámina galvanizada con alma de poliuretano (como aislante), en muros y techumbres; pisos de concreto con terminado antiderrapante; y tener las instalaciones eléctricas, hidráulicas, sanitarias en óptimas condiciones de diseño y funcionamiento. Lo que sí, es muy importante el eficiente diseño estructural y la correcta construcción de las bases de los equipos, estas se llevarán a cabo antes de construir las naves, ya que por el tamaño y peso de los equipos, estos deben ser instalados con ayuda de grúa telescópica, que elevará y colocará cada equipo en su lugar. Las bases deberán estar aisladas del contacto con los pisos y estructuras, ya que las vibraciones al momento de estar trabajando los fracturarían. Para la construcción de las edificaciones y bases se empleará mano de obra de la zona, ingenieros, albañiles, peones, fierros, electricistas, plomeros, etc. Y para la instalación de los equipos, la empresa que los suministra mandará la mano de obra calificada que instalará, hará pruebas, pondrá en funcionamiento y dará mantenimiento periódico a los mismos.



DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.

RFC: FSR140402MP1
Clave: 26SO2015MD077
BITÁCORA: 26/MP-0099/09/15

OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0825-15
VIGENCIA 30 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 13 NOVIEMBRE DEL 2015

"2015, AÑO, DEL GENERALÍSIMO JOSÉ MARÍA MORELOS Y PAVÓN"

ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO: En este tipo de proyectos, donde los equipos empleados son importados y tienen cierta tecnología, las empresas que los suministran y que obviamente conocen esos equipos, saben cuándo se les debe dar servicio y mantenimiento, basándose en sus horas y volúmenes de trabajo; por eso al momento de dejarlos instalados y funcionando, se le entrega al encargado un programa donde lleve las anotaciones referentes al equipo y sepa cuando corresponde llamar a los técnicos. En los equipos de trituración, los cuales son más comunes, si hay en la zona empresas que se dedican a su servicio y mantenimiento, es factible elaborar un calendario junto con ellos, donde se especifique fechas de inspecciones, mantenimiento correctivo y mantenimiento preventivo. En la planta se obtendrá cobre en polvo, el cual será exportado principalmente a China, el subproducto será utilizado en la elaboración de concreto derivándose a empresas cementeras.

Durante el proceso de molido se le agregan reactivos que humedecen y evitan la generación de polvos; también el proceso recircula varias veces el agua utilizada, evitando así un elevado consumo del recurso. El agua a utilizar será cruda y provendrá de un pozo ubicado en el mismo predio y se calcula que el volumen a utilizar será de **2,250 m3 mensuales aproximadamente**. Se implementara un programa de mantenimiento preventivo y correctivo a los vehículos, y maquinaria que funcionan con diésel, de manera periódica con la finalidad de evitar que estos generen emisiones superiores a las permitidas por la normatividad.

De la lista de equipos que se utilizan para la extracción del cobre se requieren los siguientes equipos:

Proceso	Equipo
TRITURACIÓN	Tolva de gruesos
	Quebradora Primaria
	Cribas vibratorias (Movable)
	Quebradora Secundaria
	Bandas Transportadoras
MOLIENDA	Tolva de Finos
	Molino de Bolas
	Tanques Acondicionadores
	2 Molino
	Bomba Loderas
FLOTACIÓN	Tanques Acondicionadores (1)
	Bancos de Celdas de Flotación (6)
	Bombas Centrifuga Horizontal NASH

El agua para el proceso de extracción de mineral por flotación, **provendrá de un pozo ubicado dentro del predio**; el agua usada en procesos industriales, como los mineros, se recicla cada vez más, debido a la aparición de nuevos métodos que elimina los contaminantes incorporados en ellas durante el proceso extractivo. Las mineras reutilizan (hasta once veces) el recurso en sus procesos y tratan los

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE Y
RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.

RFC: FSR140402MP1
Clave: 26SO2015MD077
BITÁCORA: 26/MP-0099/09/15

OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0825-15
VIGENCIA 30 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 13 NOVIEMBRE DEL 2015

"2015, AÑO, DEL GENERALÍSIMO JOSÉ MARÍA MORELOS Y PAVÓN"

efluentes generados. Su mayor consumo se da en la flotación, el transporte de concentrados y subproductos y la evaporación e infiltración en los tanques de secado. Con frecuencia el mineral es acondicionado previo a la molienda. La flotación del mineral es físico-química: consiste en extracción no del mineral como tal, sino que de partículas del mineral que lo contienen en combinación con azufre. Ello significa que se le agrega agua en exceso y algunos reactivos que son importantes en la flotación, y por lo general en un pH alcalino (10 a 11). Por lo tanto es necesario añadir algún reactivo, usualmente cal, para elevar el pH desde 7 que contiene el agua natural, hasta 10 ó 11. El producto de estas plantas de flotación es un concentrado que contiene entre 20 y 40 por ciento de mineral. Con estos valores, los requerimientos de agua durante la flotación pueden variar entre 3 y 1,5 m³/ton de mineral. Una parte importante del agua que se utiliza en la flotación pasa a formar parte de los desechos o subproductos (en este caso), que se envían a la etapa de espesamiento para recuperar una parte del agua que contienen. En los últimos años la industria minera ha adoptado acciones para optimizar sus consumos a través de mejores prácticas de gestión, como por ejemplo, optimización de las instalaciones existentes; estudio de tecnologías de recuperación en la planta, el desarrollo de equipos de espesamientos que garanticen altas concentraciones de sólidos, etc. Una vez que el agua haya sido recirculada (11 veces como máximo) tantas veces según sus cualidades físico-químicas lo permitan, es decir cuando ya no se encuentre en condiciones de ser reciclada, esta será conducida a la pila de evaporación existente al sur del predio, si esta pila no fuera suficientemente amplia o si la autoridad ambiental lo sugiere, se está en la disposición de construir una pila de evaporación para estas aguas residuales.

Insumos: Ya se ha mencionado que el proceso para la separación del cobre es por el medio de la Flotación, el cual es un proceso físico-químico que separa los minerales sulfurados de cobre de otros minerales y especies que acompañan a la roca original. **Los reactivos o agentes que intervienen en el proceso de flotación son los siguientes:**

-Modificadores: Actúan como depresores, activadores, reguladores de pH, dispersores etc. Facilitando la acción del colector para flotar el mineral de valor, evitando que otros minerales intervengan. La función específica de los reactivos modificadores es preparar la superficie de los minerales para crear en la pulpa las condiciones propicias para que se pueda efectuar la flotación satisfactoriamente. **En la práctica se emplea la cal caustica CaO y cal hidratada Ca(OH)₂, el hidróxido Ca(OH)₂ pertenece a las bases fuertes.**

-Colector: Compuesto orgánico heteropolar que se absorbe selectivamente sobre la superficie de las partículas, haciendo que estas se vuelvan hidrófobas (aerófilas). Ejemplo: xantatos que se utilizan en la flotación de sulfuros. Los colectores usados con mayor frecuencia son los xantatos y los aerofloats. Sin los colectores los sulfuros no podrían pegarse a las burbujas y éstas subirían a la superficie sin los minerales y los sulfuros valiosos se irían a las colas. **Del reactivo colector se usara: xantatos, principalmente el butil-xantato de sodio.**

-Espumante: Tiene como propósito la creación de una espuma capaz de mantener las burbujas cargadas de mineral hasta su extracción de la máquina de flotación. Se utilizará **Aceite de Pino 2.5 gr/lit.** Se prevee que tener una cantidad en stock máximo de 80 tambores de aceite de pino y más de 268 tambores de xantato. De los reactivos antes mencionados, **ninguno se encuentra en alguno de los dos listados de actividades altamente riesgosas; por lo tanto se pueden considerar todos**



DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.

RFC: FSR140402MP1
Clave: 26SO2015MD077
BITÁCORA: 26/MP-0099/09/15

OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0825-15
VIGENCIA 30 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 13 NOVIEMBRE DEL 2015

"2015, AÑO, DEL GENERALÍSIMO JOSÉ MARÍA MORELOS Y PAVÓN"

insumos utilizados en el proceso de flotación, como no peligroso. La cantidad de reactivos requerida en el proceso dependerá de las pruebas metalúrgicas preliminares y del balance económico desprendido de la evaluación de los consumos.

De las Obras Asociadas al proyecto que se contemplan son:

- Nave tipo industrial donde se darán los servicios de administrativos, comedor y servicios sanitarios.
- Un almacén para resguardo de los tambores contenedores de aceite de pino y de butil xantato de sodio, ambos no se contemplan como sustancias peligrosas o riesgosas.

ETAPA DE ABANDONO DEL SITIO: No se contempla una etapa de abandono a corto plazo y menos si en la zona se genera tanta escoria producto de la minería, y aunado a que la planta le proporciona un beneficio al medio ambiente, al "deshacerse" de los residuos mineros que se les reutiliza en su totalidad. Sin embargo en el caso de presentarse por algún motivo, la decisión de abandonar el área, se contempla lo siguiente:

- ✓ Desmantelamiento de las estructuras metálicas (retirar láminas, perfiles, columnas, etc.).
- ✓ Retiro de maquinaria y equipo, el cual puede ser ubicado y utilizado en otro proyecto y destino.
- ✓ Demolición de bases y estructuras de concreto armado; y el retiro del escombro al lugar donde lo indique la autoridad, o en algún relleno donde se requiera este tipo de residuo.
- ✓ Limpieza total de la superficie y escarificación de la misma como preparación para ser reforestada.
- ✓ Reforestación con especies nativas de la región.

Como se mencionó en la situación legal del predio, al momento de realizar este manifiesto el predio se encuentra arrendado al promovente de este proyecto. Por lo tanto la decisión del uso y destino del predio al tiempo del abandono, dependerá exclusivamente del que sea dueño del terreno en ese instante.

SEGUNDO.- La presente autorización en materia de impacto ambiental tendrá una **vigencia de 30 años** para la preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento y actividades de cierre, abandono y restauración del proyecto "**Planta de Beneficio de Escoria de Cobre FOREVER STEP II**", dicho plazo dará inicio a partir del día siguiente de la recepción de la presente autorización y podrá ser prorrogado a juicio de esta Secretaría, siempre y cuando la empresa **FOREVER STEP RESOURCE MÉXICO LTD, S. DE R.L. DE C.V.**, lo solicite por escrito a esta Delegación Federal de la SEMARNAT, dentro de los treinta días naturales de antelación a la fecha de su vencimiento.

Así mismo, dicha solicitud debe acompañarse con el oficio emitido por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el Estado de Sonora, donde se valide que la empresa **FOREVER STEP RESOURCE MÉXICO LTD, S. DE R.L. DE C.V.**, ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidas en la presente autorización.

TERCERO.- La empresa **FOREVER STEP RESOURCE MÉXICO LTD, S. DE R.L. DE C.V.**, queda sujeta a cumplir con las obligaciones contenidas en el Artículo 50 del Reglamento de la Ley General del



DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.

RFC: FSR140402MP1
Clave: 26SO2015MD077
BITÁCORA: 26/MP-0099/09/15

OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0825-15
VIGENCIA 30 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 13 NOVIEMBRE DEL 2015

"2015, AÑO, DEL GENERALÍSIMO JOSÉ MARÍA MORELOS Y PAVÓN"

Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental, en caso de que desista de realizar las obras motivo de la presente autorización, para que esta Delegación determine las medidas que deban adoptarse, a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al Ambiente.

CUARTO.- De acuerdo con lo señalado por el Artículo 28 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la empresa **FOREVER STEP RESOURCE MÉXICO LTD, S. DE R.L. DE C.V.**, debe hacer del conocimiento de esta Delegación Federal de la SEMARNAT, de manera previa, cualquier modificación o ampliación del proyecto en los términos previstos en el Artículo 28 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, así como cumplir con los requisitos del trámite de homoclave **SEMARNAT-04-008** inscrito por esta Secretaría en la Comisión Federal de Mejora Regulatoria. Queda estrictamente prohibido desarrollar las actividades de preparación distintas a las señaladas en la presente autorización.

QUINTO.- De conformidad con el Artículo 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 49 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la presente autorización sólo se refiere a las obras y actividades descritas en el Término Primero.

Por ningún motivo la presente autorización constituye un permiso de inicio de obras y actividades, ni 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, ante la eventualidad de que la empresa **FOREVER STEP RESOURCE MÉXICO LTD, S. DE R.L. DE C.V.**, no pudiera demostrarlo en su oportunidad.

SEXTO.- Las obras y actividades del proyecto "Planta de Beneficio de Escoria de Cobre **FOREVER STEP II**" incluyendo las obras asociadas o complementarias promovidas por la empresa **FOREVER STEP RESOURCE MÉXICO LTD, S. DE R.L. DE C.V.**, de conformidad con los dispuestos en el Artículo 47 primer párrafo del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, tanto la construcción, operación, mantenimiento, restauración y abandono de las obras y actividades autorizadas del proyecto, estarán sujetas a la descripción contenida en la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular, a los planos del proyecto incluidos de las obras y actividades autorizadas, salvo que se indique lo contrario, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes:

CONDICIONANTES:

I. GENERALES

La empresa **FOREVER STEP RESOURCE MÉXICO LTD, S. DE R.L. DE C.V.**, debe:

1. Cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención, control, mitigación, restauración y/o compensación propuestas en la Manifestación de Impacto, Modalidad Particular del proyecto "Planta



DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.

RFC: FSR140402MP1
Clave: 26SO2015MD077
BITÁCORA: 26/MP-0099/09/15

OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0825-15
VIGENCIA 30 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 13 NOVIEMBRE DEL 2015

"2015, AÑO, DEL GENERALÍSIMO JOSÉ MARÍA MORELOS Y PAVÓN"

de Beneficio de Escoria de Cobre FOREVER STEP II"; así como de las condicionantes establecidas en la presente resolución, la empresa **FOREVER STEP RESOURCE MÉXICO LTD, S. DE R.L. DE C.V.**, es responsable de que la calidad de la información presentada en los reportes e informes, permita a la autoridad correspondiente evaluar y en su caso certificar el cumplimiento de las condicionantes.

2. Para el caso de ocupación de nuevas áreas aledañas al proyecto en caso de realizar la remoción de vegetación, deberá gestionar y obtener la autorización del **Cambio de Uso de Suelo de Terreno Forestal**, que establece el Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.
3. Instalar, en lugares visibles los señalamientos adecuados de prevención, restricción e información, mediante los cuales se haga referencia de los trabajos que se están realizando en el área. Estos señalamientos estarán dirigidos a la población en general.
4. Se deberá designar un responsable de la supervisión ambiental en el sitio del proyecto, para detectar aspectos críticos desde el punto de vista ambiental y que pueda tomar decisiones, definir estrategias o modificar actividades que generen impactos al ambiente, así como que se cumplan las especificaciones establecidas en esta norma.
5. Con el fin de evitar impactos ambientales negativos al ecosistemas circundante del proyecto, fallas o accidentes durante la realización de cada una de las etapas que comprenden al proyecto y llevar un control, la empresa **FOREVER STEP RESOURCE MÉXICO LTD, S. DE R.L. DE C.V.**, debe considerar las obras y actividades en un **Programa de Vigilancia Ambiental** donde se contemplen las medidas a desarrollar en materia de prevención, supervisión, mantenimiento, inspección y vigilancia de todas las actividades que se realicen durante todas las etapas del proyecto en materia ambiental, así como del cumplimiento de las condicionantes establecidas en la presente salvo cuando se especifique otra periodicidad. El Programa debe desarrollarse y presentarse como **reporte anual ante la Delegación de la PROFEPA con copia para esta Delegación**, así como mantenerse en el sitio para cuando la autoridad competente lo requiera.
6. Cumplir con los siguientes lineamientos en función del tipo de residuos que serán generados en las diferentes etapas del proyecto, para la disposición adecuada de los mismos.
 - a) Los sólidos domésticos serán depositados en contenedores con tapa, ubicados estratégicamente en las áreas de generación. Su disposición final debe realizarse donde la autoridad local lo determine de manera adecuada y controlada a efecto de evitar tanto su dispersión como la proliferación como la proliferación de fauna nociva.
 - b) Los residuos de materiales que se utilicen para el montaje, la instalación, pruebas de equipo, tales como: contenedores vacíos impregnados con aceite, grasas, solventes y aceites gastados, provenientes de la lubricación del equipo y la maquinaria, deben ser consideradas como residuos peligrosos, de acuerdo con la Norma Oficial Mexicana **NOM-052-SEMARNAT-2005**, por lo que serán colectados y almacenados conforme a lo dispuesto en el Reglamento de la Ley General para

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE Y
RECURSOS NATURALES

RFC: FSR140402MP1
Clave: 26SO2015MD077
BITÁCORA: 26/MP-0099/09/15

OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0825-15

VIGENCIA 30 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 13 NOVIEMBRE DEL 2015

"2015, AÑO, DEL GENERALÍSIMO JOSÉ MARÍA MORELOS Y PAVÓN"

la Prevención y Gestión Integral de Residuos y ser enviados posteriormente para su reuso, reciclaje, incineración y/o confinamiento en sitios autorizados por esta Secretaría.

7. Llevar a cabo el programa del rescate de las especies de cactáceas de lento crecimiento que pudieran presentarse en el predio y/o que pudieran ser afectadas por el desarrollo del proyecto, así mismo aquellas especies existentes y/o que se observen al momento de los trabajos y que se encuentren en los listados de las especies en alguna de las categorías de protección de acuerdo con la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, que establece la protección ambiental a especies nativas de México de flora y fauna silvestre – categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio – lista de especies en riesgo. Lo anterior debe reportar a esta Delegación indicando la información de nombre de las especies, número, técnicas de rescate y de replantación, mantenimiento y reporte del grado de supervivencia y desarrollo, debe incorporarse en el **Programa de Vigilancia Ambiental**.

Que da estrictamente prohibido a la empresa **FOREVER STEP RESOURCE MÉXICO LTD, S. DE R.L. DE C.V.:**

8. Depositar cualquier tipo de desecho en las inmediaciones del área del proyecto, arroyos, cuerpos de agua y zonas aledañas así como la quema de los mismos.
9. Comercializar cazar, capturar, traficar, o realizar obras y/o actividades derivadas o asociadas a cualquiera de las etapas del proyecto, según se ha manifestado y que pudieran afectar a las poblaciones naturales de flora y fauna terrestres que habiten en la zona de influencia del proyecto, especialmente sobre las que se manifiestan en estatus de protección o de lento crecimiento.

II.- PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN.

- 11.- La empresa **FOREVER STEP RESOURCE MÉXICO LTD, S. DE R.L. DE C.V.**, debe en seis meses posteriores al inicio de operación de la Planta de Beneficio, debe solicitar ante la Secretaria la Licencia Ambiental Única (LAU), de conformidad con lo establecido en el Artículo 111 Bis de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, así como del Artículo 17 Bis de su Reglamento en Materia de Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera, así como los acuerdos secretariales vigentes en la materia.
- 12.- De cercar y dar mantenimiento constante a las áreas de Planta de Beneficio con el objeto de tener un estricto control del acceso al área de planta de personas y animales. Así como establecer las medidas de seguridad en la operación de trituración de materiales y transporte a efecto de evitar accidentes del personal.

III.- OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.

La empresa **FOREVER STEP RESOURCE MÉXICO LTD, S. DE R.L. DE C.V.**, debe:

FOREVER STEP RESOURCE MÉXICO LTD, S. DE R.L. DE C.V.
"Planta de Beneficio de Escoria de Cobre FOREVER STEP II"
Página 21 de 25



DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.

RFC: FSR140402MP1
Clave:26SO2015MD077
BITÁCORA: 26/MP-0099/09/15

OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0825-15
VIGENCIA 30 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 13 NOVIEMBRE DEL 2015

"2015, AÑO, DEL GENERALÍSIMO JOSÉ MARÍA MORELOS Y PAVÓN"

- 13.- Los camiones que transporten los materiales dentro del área del proyecto deben de transitar a una velocidad moderada, para evitar la dispersión del material y mitigar el levantamiento de partículas del suelo.
- 14.-Con el objeto de conservar la calidad del aire, se recomienda implementar un programa de mantenimiento preventivo para que el equipo y la maquinaria a utilizar durante las diferentes etapas del proyecto estén en óptimas condiciones de operación y cumpla con la normatividad ambiental relativa a niveles máximos de emisiones de ruido y de contaminantes.
- 15.-El equipo y la maquinaria utilizados durante las diferentes etapas del proyecto, deben estar en óptimas condiciones de operación, de tal manera que cumplan con lo establecido en las normas oficiales mexicanas: **NOM-041-SEMARNAT/2006**, **NOM-042-SEMARNAT/2003**, **NOM-043-SEMARNAT/1993**, **NOM-44-SEMARNAT/2006** y **NOM-045-SEMARNAT/2006**, que establece los niveles máximos permisibles de opacidad del humo proveniente del escape de vehículos automotores en circulación que usan diesel como combustibles.
- 16.- Limpiar y restaurar los suelos o cuerpos de agua contaminados en caso de que ocurran derrames accidentales que contengan sustancias contaminantes, combustibles, lubricantes o grasas; para ello se deberá registrar y contratar a empresas autorizadas para el manejo de los residuos peligrosos que se generen, de acuerdo con la normatividad ambiental vigente.
- 17.- Para los residuos que se generen tendrá que observar la norma mexicana **NOM-157-SEMARNAT-2000**, Que establece los elementos y procedimientos para instrumentar planes de manejo de residuos mineros.

Queda estrictamente prohibido a la empresa **FOREVER STEP RESOURCE MÉXICO LTD, S. DE R.L. DE C.V.:**

18. Efectuar modificaciones y/o ampliación de las obras ó actividades en el área del proyecto manifestadas, sin previa autorización correspondiente.

IV.- ABANDONO.

- 19.- La empresa **FOREVER STEP RESOURCE MÉXICO LTD, S. DE R.L. DE C.V.**, previo al término de la vida útil de operación de áreas del proyecto, debe presentar a esta Delegación el Programa de Abandono del Sitio, para que esta Secretaría lo valide en su caso y/o determine lo conducente. De igual forma deberá notificar a esta Secretaría en caso de que la empresa **FOREVER STEP RESOURCE MÉXICO LTD, S. DE R.L. DE C.V.**, en las etapas de operación, pretenda dar inicio a la restauración de áreas que ya no se utilizarán en el proyecto.
- 20.- El desmantelamiento de la infraestructura al término de su vida útil del proyecto, los materiales y residuos generados por esta actividad debe reutilizarse, reciclarse ó confinarse en sitios autorizados para ello, de tal manera que el sitio tienda a la restauración natural.

FOREVER STEP RESOURCE MÉXICO LTD, S. DE R.L. DE C.V.
"Planta de Beneficio de Escoria de Cobre FOREVER STEP II"
Página 22 de 25

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.



RFC: FSR140402MP1
Clave: 26SO2015MD077
BITÁCORA: 26/MP-0099/09/15

OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0825-15
VIGENCIA 30 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 13 NOVIEMBRE DEL 2015

"2015, AÑO, DEL GENERALÍSIMO JOSÉ MARÍA MORELOS Y PAVÓN"

21.- La empresa **FOREVER STEP RESOURCE MÉXICO LTD, S. DE R.L. DE C.V.**, debe retirar la basura ó residuos sólidos existentes en el predio, así como en sus inmediaciones y el depósito se llevará a cabo en el sitio que indique la autoridad local competente previamente acordada.

SEPTIMO.- La empresa **FOREVER STEP RESOURCE MÉXICO LTD, S. DE R.L. DE C.V.**, debe elaborar y presentar en original a la Delegación de la PROFEPA en el Estado, un reporte del **Programa de Vigilancia Ambiental** sobre el cumplimiento de los Términos y Condicionantes que así lo ameriten en forma anual, con excepción de las condicionantes en las que de manera expresa se indique otra calendarización. Los reportes podrán complementarse con anexos fotográficos y/o vídeo, y **enviar copia del documento y del acuse de recibo correspondiente a esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el estado de Sonora**, hasta la conclusión del proyecto.

OCTAVO.- La empresa **FOREVER STEP RESOURCE MÉXICO LTD, S. DE R.L. DE C.V.**, debe dar aviso a la Secretaría del inicio y la conclusión del proyecto, conforme con lo establecido en el Artículo 49, segundo párrafo, del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico de la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental, para lo cual comunicará por escrito a la Delegación de la Procuraduría Federal de la Protección al Ambiente en el Estado la fecha de inicio de las obras autorizadas, dentro de los **diez días** siguientes a que hayan dado principio; así como la fecha de terminación de dichas obras, dentro de los **diez días** posteriores a que esto ocurra.

NOVENO.- La presente autorización a favor de la empresa **FOREVER STEP RESOURCE MÉXICO LTD, S. DE R.L. DE C.V.**, es personal. En caso de transferir los derechos y obligaciones contenidas en este documento, la empresa de conformidad a lo establecido en el Artículo 49 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la empresa deberá dar aviso por escrito a esta autoridad, Así como cumplir con los requisitos del **trámite de homoclave SEMARNAT-04-009 inscrito por esta Secretaría en la Comisión Federal de Mejora Regulatoria**. Queda estrictamente prohibido desarrollar las actividades de preparación distintas a las señaladas en la presente autorización.

Es conveniente señalar que la transferencia de los derechos de la autorización a la que se refiere el párrafo anterior, se acordará única y exclusivamente, en el caso de que el promovente interesado en adquirir los derechos contenidos en la presente, ratifique en nombre propio ante esta Secretaría, la decisión de sujetarse, apegarse y responsabilizarse de los derechos y obligaciones impuestos a la empresa **FOREVER STEP RESOURCE MÉXICO LTD, S. DE R.L. DE C.V.**, para la realización del proyecto.

DECIMO.- Esta resolución se emite sin perjuicio de que la empresa **FOREVER STEP RESOURCE MÉXICO LTD, S. DE R.L. DE C.V.**, trámite y en su caso, obtenga las autorizaciones, concesiones, licencias, permisos y análogos que sean requisito para la realización de las actividades motivo de la presente, cuando así lo consideren las leyes y los reglamentos que corresponde aplicar a esta Delegación Federal y a otras autoridades Federales, Estatales o Municipales.



DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.

RFC: FSR140402MP1
Clave: 26SO2015MD077
BITÁCORA: 26/MP-0099/09/15

OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0825-15
VIGENCIA 30 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 13 NOVIEMBRE DEL 2015

"2015, AÑO, DEL GENERALÍSIMO JOSÉ MARÍA MORELOS Y PAVÓN"

DECIMO PRIMERO.- Serán nulos de pleno derecho todos los actos que se efectúen en contravención a lo dispuesto en la presente autorización.

DECIMO SEGUNDO.- La empresa **FOREVER STEP RESOURCE MÉXICO LTD, S. DE R.L. DE C.V.**, es la única responsable de realizar las obras y gestiones necesarias para mitigar, restaurar, compensar y controlar todos aquellos impactos ambientales atribuibles a la realización y operación de las obras autorizadas, que no hayan sido considerados en la presente resolución y en la Manifestación de Impacto Ambiental presentada.

Por lo tanto, la empresa **FOREVER STEP RESOURCE MÉXICO LTD, S. DE R.L. DE C.V.** es la única responsable ante la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, de cualquier ilícito, en materia de Impacto Ambiental, en el que incurran las compañías o el personal que se contrate para efectuar la construcción y operación del proyecto.

Por tal motivo, deberá vigilar que las compañías o el personal que se contrate, acaten los Términos a los cuales queda sujeta la presente autorización. En caso de que las obras, ocasionaran afectaciones que llegasen a alterar el Equilibrio Ecológico, se ajustarán a lo previsto en el Artículo 56 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

DECIMO TERCERO.- La empresa **FOREVER STEP RESOURCE MÉXICO LTD, S. DE R.L. DE C.V.**, debe mantener en el sitio del proyecto una copia del expediente de la Manifestación de Impacto Ambiental, de los planos del proyecto, así como de la presente resolución, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera. Así mismo, para futuras obras, dentro del mismo predio ó en terrenos aledaños al mismo, deberá hacer referencia a esta resolución, con el objeto de que se consideren los impactos sinérgicos que se pudieran presentar.

DECIMO CUARTO.- La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con fundamento en el Artículo 40 fracción IX inciso C) del Reglamento Interior de esta Secretaría, podrá modificar, suspender, anular ó revocar la Autorización en Materia de Impacto Ambiental, si estuviera en riesgo el Equilibrio Ecológico o se produjeran afectaciones nocivas imprevistas en el ambiente. La presente resolución ha sido otorgada por esta Unidad Administrativa con base en la dictaminación de la información proporcionada por el solicitante cuyo contenido se presume cierto atendiendo al principio de buena fe, salvo que la autoridad verificadora determine lo contrario.

DECIMO QUINTO.- La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, a través de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, vigilará el cumplimiento de los términos establecidos en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en materia de Impacto Ambiental para ello ejercerán, entre otras, las facultades que le confieren los Artículos 55, 59 y 61 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

El incumplimiento a las condicionantes fijadas en esta Resolución, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, sus Reglamentos, las Normas Oficiales Mexicanas y otros instrumentos jurídicos

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA.
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.



RFC: FSR140402MP1
Clave: 26SO2015MD077
BITÁCORA: 26/MP-0099/09/15

OFICIO NUM. DS-SG-UGA-IA-0825-15
VIGENCIA 30 AÑOS

HERMOSILLO, SONORA, A 13 NOVIEMBRE DEL 2015

"2015, AÑO, DEL GENERALÍSIMO JOSÉ MARÍA MORELOS Y PAVÓN"

vigentes que sean aplicables a la operación y funcionamiento de este tipo de proyecto, así como la presentación de quejas hacia la misma en forma justificada y reiterada o la ocurrencia de eventos que pongan en peligro la vida humana o que ocasionen daños al medio ambiente y a los bienes particulares o nacionales, podrán ser causas suficientes para que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales imponga a la empresa **FOREVER STEP RESOURCE MÉXICO LTD, S. DE R.L. DE C.V.**, las sanciones que correspondan de conformidad al Título Sexto, Capítulo IV de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

DECIMO SEXTO.- Notifíquese la presente resolución al interesado por alguno de los medios legales previstos por el Artículo 35 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

ATENTAMENTE


LIC. HUMBERTO RUIZ MOLINA

Con fundamento en lo dispuesto en el Artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia del Delegado Federal en el Estado de Sonora, previa designación, firma el Subdelegado de Planeación y Fomento Sectorial en el estado de Sonora.



C.c.p. Ing. Rafael Pacchiano Alamán. Secretario del Ramo.

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

C.c.p. Lic. Jorge Carlos Flores Monge.- Delegado de PROFEPA en Sonora.-, Blvd. Luis Donaldo Colosio y Circuito interior Poniente, Edif. B, 2 piso, Col. Villa Satélite, C.P. 83200, Hermosillo, Sonora.

HRM/RMC/GVL/GDGS/JLVW *2015.

C: \GGONZALEZ \ Documentos \AUTORIZACIONES \ RESUELTOS \ Resueltos\ 2015\ Planta de Beneficio de Escoria de Cobre FOREVER STEP II.

