SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

I. **Unidad Administrativa que clasifica:** Delegación Federal en Sonora.

II. **Identificación del documento:** Se elabora la versión pública de la Solicitud CAMBIO DE USO DE SUELO EN TERRENOS FORESTALES.

III. **Partes o secciones clasificadas:** La parte concerniente al 1) Clave de elector de la credencial para votar, nombre, domicilio, teléfono y/o correo electrónico. Consta de 02 versiones públicas, cantidad reportada por el periodo de mayo de 2015 y 31 de diciembre de 2016

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**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES EN EL ESTADO DE SONORA

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 R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE SONORA
ESPACHAD
D 12 ABR. 2016 O
CONTACTO CIUDADANO

BITÁCORA: 26/DS-0070/07/15.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/27/2015.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 015 /2016.

HERMOSILLO, SONORA A 15 DE ENERO DE 2016.

MEXICANA DE COBRE, S. A. DE C. V.
DOMICILIO CONOCIDO KILOMETRO 21 CARRETERA NACOZARI – AGUA PRIETA .
NACOZARI DE GARCIA, SONORA, C. P. 84340.
PRESENTE.

GRUPOMEXICO
RECIBIDO
12 ABR. 2016
[redacted]

Asunto: Se resuelve la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de 254.8130 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado ***"DESARROLLO DE DOS POLIGONOS DE TERREROS DE LIXIVIACION Y TRES POLIGONOS DE TEPETATERAS PARA LA EXPANSION DE LAS ACTIVIDADES DE LA MINA LA CARIDAD Y PLANTA ESDE EN EL COMPLEJO MINERO LA CARIDAD"*** con pretendida ubicación en el municipio de Nacozari de García en el estado de Sonora.

Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de la empresa denominada MEXICANA DE COBRE, S. A. DE C. V. representada por el C. ING. VÍCTOR ANDRÉS DEL CASTILLO ALARCÓN, con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, por una superficie de 254.8130 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **DESARROLLO DE DOS POLIGONOS DE TERREROS DE LIXIVIACION Y TRES POLIGONOS DE TEPETATERAS PARA LA EXPANSION DE LAS ACTIVIDADES DE LA MINA LA CARIDAD Y PLANTA ESDE EN EL COMPLEJO MINERO LA CARIDAD** con pretendida ubicación en el municipio de Nacozari de García en el estado de Sonora.

RESULTANDO

I. Que mediante oficio No. ECO-DMAE-0024-2015, fechado el 13 de Mayo de 2015, recibido en esta Delegación Federal el día 14 de Julio de 2015, el C. ING. VÍCTOR ANDRÉS DEL CASTILLO ALARCÓN, en representación de la empresa denominada MEXICANA DE COBRE, S. A. DE C. V. presentó ante esta Delegación el formato SEMARNAT 002 01 que contiene la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de 254.8130 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **DESARROLLO DE DOS POLIGONOS DE TERREROS DE LIXIVIACION Y TRES POLIGONOS DE TEPETATERAS PARA LA EXPANSION DE LAS ACTIVIDADES DE LA MINA LA CARIDAD Y PLANTA ESDE EN EL COMPLEJO MINERO LA CARIDAD** con pretendida ubicación en predios propiedad de la empresa MEXICANA DE COBRE, S. A. DE C. V. en el municipio de Nacozari de García en el estado de Sonora, adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:

a. Recibo bancario de pago de contribuciones, productos y aprovechamientos federales con llave de pago 60CF5D1751 de fecha 12 de Mayo de 2015, bueno por la cantidad de $ 9,113.00 (Nueve mil ciento trece pesos 00/100 M.N.) expedido por BBVA BANCOMER, sucursal 1002, plaza 180, por concepto de pago de derechos por recepción, evaluación y dictamen del estudio técnico justificativo y, en su caso, la autorización del cambio de uso de suelo en terrenos forestales respecto a la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales en más de 200 hectáreas.

b. Original impreso del estudio técnico justificativo para el cambio de uso del suelo en terrenos forestales correspondiente al proyecto denominado **DESARROLLO DE DOS POLIGONOS DE TERREROS DE LIXIVIACION Y TRES POLIGONOS DE TEPETATERAS PARA LA EXPANSION DE LAS ACTIVIDADES DE LA MINA LA CARIDAD Y PLANTA ESDE EN EL COMPLEJO MINERO LA CARIDAD,** con pretendida ubicación en el municipio de Nacozari de Garcia, Sonora, formulado por el Ing. Horacio Robles López.

c. Copia simple de la credencial para votar número [redacted] folio [redacted] a nombre del [redacted]

d. Copia cotejada de la escritura pública No. 32,133 Volumen tricentésimo sexagésimo tercero del 7 de Octubre de 1968, en la que se hace constar la constitución de MEXICANA DE COBRE, SOCIEDAD ANONIMA.

e. Copia certificada de la escritura pública número 34,433 Volumen 816 del 13 de Enero de 1999, en la que se hace constar LA AGRUPACIÓN DE LOS ESTATUTOS SOCIALES DE MEXICANA DE COBRE, S. A. DE C. V.

f. Copia certificada de la escritura pública número 147,977, Libro 3,604 del 3 de Diciembre de 2010 relativa a la protocolización del Acta de Sesión del Consejo de Administración de la sociedad denominada MEXICANA DE COBRE, S. A. DE C. V, en la que acordó otorgar poderes en favor de los señores Ing. **Víctor Andrés del Castillo Alarcón** y Lics. Alejo Francisco Manzo Díaz y Javier Raymundo Gómez Aguilar.

g. Copia certificada de la escritura pública No. 27,602 Volumen 708 de fecha 02 de Mayo de 1996, relativa a la transmisión de propiedad en ejecución del Decreto Presidencial de fecha 18 de Abril de 1996, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 19 de Abril de 1996, en la cual se expropió por causa de utilidad pública una superficie de 2,322-64-26 hectáreas de terrenos ejidales de uso común del Ejido Pilares de Nacozari, en el municipio de Nacozari de García Sonora, en favor de la empresa denominada MEXICANA DE COBRE, S. A. DE C. V.

h. Copia certificada de la escritura pública No. 428 Volumen Noveno del 24 de Abril de 1970, en la que se hace constar el contrato de compraventa que celebran el señor Jesús Armando Montaño Ortiz y MEXICANA DE COBRE, S. A. DE C. V. respecto a dos fracciones de terreno rustico ubicadas dentro del Lote DOCE o SANTO DOMINGO en el municipio de Nacozari de Garcia, Sonora, las cuales se identifican como: FRACCION A con una superficie de 789-24-50 hectáreas y FRACCION B con una superficie de 1,317-96-76 hectáreas.

i. Copia certificada de la escritura pública No. 19,283 Volumen 433 del 28 de Agosto de 1979, en la que se hace constar el contrato de compraventa que celebran el señor NARCISO GALLARDO GALVAN y MEXICANA DE COBRE, S. A. DE C. V. respecto a una fracción de terreno rustico ubicada dentro del predio denominado Lote DOCE o SANTO DOMINGO en el municipio de Nacozari de Garcia, Sonora, la cual se identifica como: FRACCION J con una superficie de 120-32-10 hectáreas

j. Copia certificada de la escritura pública No. 147 Volumen 2 del 19 de Septiembre de 2005, en la que se hace constar el contrato de compraventa que celebran el señor MIGUEL JIMENEZ MARTINEZ y la empresa MEXICANA DE COBRE, S. A. DE C. V. respecto a la parcela identificada con el numero **1** Z 1 P1/1 del Ejido Santo Domingo, en el municipio de Nacozari de García, Sonora, la cual cuenta con una superficie de 258-97-47.82 hectáreas

k. Copia certificada de la escritura pública No. 145 Volumen 2 del 19 de Septiembre de 2005, en la que se hace constar el contrato de compraventa que celebran el señor MANUEL LOPEZ LOPEZ y la empresa MEXICANA DE COBRE, S. A. DE C. V. respecto a la parcela identificada con el numero **2** Z 1 P1/1 del Ejido Santo Domingo, en el municipio de Nacozari de García, Sonora, la cual cuenta con una superficie de 257-00-00 hectáreas.

l. Copia certificada de la escritura pública No. 148 Volumen 2 del 19 de Septiembre de 2005, en la que se hace constar el contrato de compraventa que celebran los señores FELIX ROGELIO MORENO ENCINAS y su esposa MARIA ELENA MORENO y la empresa MEXICANA DE COBRE, S. A. DE C. V. respecto a la parcela identificada con el numero **3** Z 1 P1/1 del Ejido Santo Domingo, en el municipio de Nacozari de García, Sonora, la cual cuenta con una superficie de 257-00-00 hectáreas.

II. Que la documentación legal ya descrita fue valorada por la Unidad Jurídica de esta Delegación Federal; situación que quedó asentada en dictamen contenido en el oficio No. DFS-UJ-235/2015 de fecha 20 de Julio de 2015.

III. Que mediante el oficio No. DFS/SGPA/UARRN/556/2015 de fecha 04 de Agosto de 2015, despachado el 25 de Agosto de 2015, esta Delegación Federal, le hizo saber a la empresa MEXICANA DE COBRE, S. A. DE C. V. que una vez iniciado el análisis del expediente de la solicitud ya mencionada, se reveló que este carece de información que cumpla con la normatividad establecida y que permita continuar con el trámite solicitado; por lo cual en apego a lo establecido en el artículo 122 del Reglamento de la LGDFS, se le requirió información respecto al expediente presentado con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de 254.8130 hectáreas para el proyecto denominado **DESARROLLO DE DOS POLIGONOS DE TERREROS DE LIXIVIACION Y TRES POLIGONOS DE TEPETATERAS PARA LA EXPANSION DE LAS ACTIVIDADES DE LA MINA LA CARIDAD Y PLANTA ESDE EN EL COMPLEJO MINERO LA CARIDAD**, con pretendida ubicación en el municipio de Nacozari de García, Sonora; haciéndole la prevención de en caso no presentarse dicha información en el plazo establecido el trámite sería desechado.

IV. Que a través del oficio ECO-DEMA-045-2015 fechado el 26 de Agosto de 2015, y recibido en esta Delegación Federal, el 31 de Agosto de 2015, la empresa MEXICANA DE COBRE, S. A. DE C. V. haciendo referencia al oficio No. DFS/SGPA/UARRN/556/2015, exhibió un expedientillo con documentación técnica diversa, así como una serie de planos respecto al proyecto denominado **DESARROLLO DE DOS POLIGONOS DE TERREROS DE LIXIVIACION Y TRES POLIGONOS DE TEPETATERAS PARA LA EXPANSION DE LAS ACTIVIDADES DE LA MINA LA CARIDAD Y PLANTA ESDE EN EL COMPLEJO MINERO LA CARIDAD**, con pretendida ubicación en el municipio de Nacozari de García, Sonora.

V. Que mediante oficio No. DFS/SGPA/UARRN/0616/2015 de fecha 9 de Septiembre de 2015, esta Delegación envió un tanto del expediente del proyecto denominado **DESARROLLO DE DOS POLIGONOS DE TERREROS DE LIXIVIACION Y TRES POLIGONOS DE TEPETATERAS PARA LA EXPANSION DE LAS ACTIVIDADES DE LA MINA LA CARIDAD Y PLANTA ESDE EN EL COMPLEJO MINERO LA CARIDAD**, con pretendida ubicación en el municipio de Nacozari de García, Sonora, al C. M. C. Héctor Ramón Valdez Aguayo en carácter de Director General Forestal y de Fauna de Interés Cinegético del Gobierno del Estado de Sonora y Coordinador del Comité Técnico de Cambio de Uso de Suelo y Aprovechamientos Forestales del Consejo Estatal Forestal de Sonora; a efecto de que posterior a su análisis, emita la opinión correspondiente, suplicándole considere el plazo de diez días hábiles siguientes a la recepción del expediente ya que en su defecto; en observancia del artículo 6° del referido Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, transcurrido el plazo sin que el Consejo emita su opinión, se entenderá que no tiene

objeción alguna respecto a la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de 254.8130 hectáreas para llevar a cabo el proyecto denominado **DESARROLLO DE DOS POLIGONOS DE TERREROS DE LIXIVIACION Y TRES POLIGONOS DE TEPETATERAS PARA LA EXPANSION DE LAS ACTIVIDADES DE LA MINA LA CARIDAD Y PLANTA ESDE EN EL COMPLEJO MINERO LA CARIDAD** con pretendida ubicación en terrenos del municipio de Nacozari de García, Sonora.

VI. Que a través del oficio No. DGFF/12/09-0117/15 de fecha 01 de Octubre de 2015, el C. Ing. Gustavo Camou Luders en carácter de Subsecretario de Ganadería de la Secretaria de Agricultura, Ganadería, Recursos Hidráulicos, Pesca y Acuacultura del Gobierno del Estado de Sonora informa que en la ***Octava Reunión Ordinaria 2015,* celebrada el 30 de Septiembre de 2015**; el Comité Técnico para el Cambio de Uso del Suelo y Aprovechamientos Forestales del Estado de Sonora, acordó emitir opinión positiva sin observaciones para la realización del cambio de uso de suelo en terrenos forestales promovido por MEXICANA DE COBRE, S. A. DE C. V. y/o Ing. Víctor Andrés Del Castillo Alarcón para desarrollar el proyecto denominado **DESARROLLO DE DOS POLIGONOS DE TERREROS DE LIXIVIACION Y TRES POLIGONOS DE TEPETATERAS PARA LA EXPANSION DE LAS ACTIVIDADES DE LA MINA LA CARIDAD Y PLANTA ESDE EN EL COMPLEJO MINERO LA CARIDAD** en una superficie de 254.81 hectáreas en terrenos del municipio de Nacozari de García, Sonora.

VII. Que mediante oficio No. DFS/SGPA/UARRN/0704/2015 de fecha 20 de Octubre de 2015; con fundamento en el artículo 122 fracción IV del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como los artículos 62, 63 y 64 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativa, esta Delegación notificó a la empresa MEXICANA DE COBRE, S. A. DE C. V. la realización de la visita técnica al área donde se pretende desarrollar el proyecto denominado **DESARROLLO DE DOS POLIGONOS DE TERREROS DE LIXIVIACION Y TRES POLIGONOS DE TEPETATERAS PARA LA EXPANSION DE LAS ACTIVIDADES DE LA MINA LA CARIDAD Y PLANTA ESDE EN EL COMPLEJO MINERO LA CARIDAD** en una superficie de 254.81 hectáreas en el municipio de Nacozari de García, Sonora, destacando que el objeto de la visita es conocer las características ambientales del sitio y tener la certeza de que la información exhibida en el estudio técnico justificativo corresponde a la realidad, así como para valorar si el uso propuesto es más productivo que el uso actual; verificando lo siguiente:

- *Que la superficie, ubicación geográfica y vegetación forestal que se pretende afectar corresponda con lo manifestado en el estudio técnico justificativo,*
- *Que las coordenadas de los vértices que delimitan la superficie que se pretende afectar correspondan con las presentadas en el estudio técnico justificativo.*

- *Que no exista remoción de la vegetación forestal que haya implicado cambio de uso de uso de suelo en terrenos forestales.*
- *Que las especies y abundancia de flora correspondan con lo manifestado en el estudio técnico justificativo, específicamente las que se reportan en los sitios de muestreo del área sujeta a cambio de uso del suelo y del ecosistema en la cuenca donde se ubica el proyecto.*
- *Que no exista remoción de vegetación forestal que haya implicado cambio de uso del suelo en terrenos forestales.*
- *Que no se afecten cuerpos de agua permanentes y recursos asociados por la ejecución del proyecto.*
- *Que los servicios ambientales que se verán afectados con la implementación y operación del proyecto, corresponden a lo manifestado en el estudio técnico justificativo.*
- *Que las especies de flora que se pretenden remover corresponden con lo manifestado en el estudio técnico justificativo.*
- *Si existen especies de flora y fauna silvestres bajo alguna categoría de riesgo clasificadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, que no hayan sido consideradas en el estudio técnico justificativo.*
- *El estado de conservación de la vegetación forestal que se pretende afectar.*
- *Que la superficie donde se ubicará el proyecto no haya sido afectada por algún incendio forestal.*
- *Si las medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre los recursos forestales, agua, suelo y biodiversidad contempladas para el desarrollo del proyecto son las adecuadas.*
- *Si en el área donde se llevará a cabo el proyecto existen o se generaran tierras frágiles.*
- *Si el desarrollo del proyecto es factible ambientalmente, teniendo en consideración la aplicación de las medidas de prevención y mitigación propuestas en el estudio técnico justificativo.*

VIII. Que en cumplimiento a lo señalado en el resultando VII, el día 22 de Octubre de 2015, se inició la visita técnica a que hace referencia el artículo 122 fracción IV del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; llevando a cabo un análisis de la información contenida en el estudio técnico justificativo y donde se evaluaron las características del área y se valoró el uso propuesto, estimando que el terreno a intervenir es susceptible de ser destinado para obras asociadas al complejo minero metalúrgico de la empresa MEXICANA DE COBRE, S. A. DE C. V. en el municipio de Nacozari de García, Sonora.

Destacando que el área que se pretende intervenir se encuentra influenciada por la actividad minera que se lleva a cabo en su entorno.

IX. Que los artículos 118 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, 123 y 124 de su Reglamento, refieren que como parte del procedimiento para obtener la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, se debe depositar al Fondo Forestal Mexicano un monto para compensar una superficie equivalente a la superficie que se pretende intervenir; a fin de destinarlos a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento, conforme al ACUERDO mediante el cual se expiden los costos de referencia para reforestación o restauración y su mantenimiento para compensación ambiental por cambio de uso del suelo en terrenos forestales y la metodología para su estimación, mismo que en cumplimiento con lo dispuesto por el artículo 124 fracción I del Reglamento de la LGDFS, fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el **31 de Julio de 2014**.

X. Que en base a los criterios técnicos establecidos en el ACUERDO por el que se establecen los niveles de equivalencia para la compensación ambiental por el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, los criterios técnicos y el método que deberá observarse para su determinación, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 28 de septiembre del 2005; se determinó un nivel de equivalencia para la compensación ambiental por el cambio de uso del suelo en terrenos forestales siguiente:

Superficie (Has.)	Ecosistema	Nivel de equivalencia	Costo de referencia por Ha.	Superficie a compensar	Monto a aportar al FFM
254.8130	*Templado frío*	4.4	$ 26,508.95	1,121.1772 has.	$ 29, 721,230.33
254.8130					**$ 29, 721,230.33**

XI. Que mediante oficio N° DFS/SGPA/UARRN/715/2015 de fecha 30 de Octubre de 2015, despachado el 09 de Noviembre de 2015, con fundamento en los artículos 2 fracción I, 3 fracción XV, 16 fracción XX, 117, 118, 142, 143 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 120, 121, 122, 123, y 124 de su Reglamento; en el **ACUERDO** por el que se establecen los niveles de equivalencia para la compensación ambiental por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 28 de septiembre del 2005, así como en el **ACUERDO** mediante el cual se expiden los costos de referencia para reforestación o restauración y su mantenimiento para compensación ambiental por cambio de uso del suelo en terrenos forestales y la metodología para su estimación, mismo que en cumplimiento con lo dispuesto por el artículo 124 fracción I del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 31 de Julio de 2014; esta Delegación informó a MEXICANA DE COBRE, S. A. DE C. V. que como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado **DESARROLLO DE DOS POLIGONOS DE**

TERREROS DE LIXIVIACION Y TRES POLIGONOS DE TEPETATERAS PARA LA EXPANSION DE LAS ACTIVIDADES DE LA MINA LA CARIDAD Y PLANTA ESDE EN EL COMPLEJO MINERO LA CARIDAD *en una superficie de* ***254.8130 hectáreas*** *en el municipio de Nacozari de García, Sonora*, debería depositar el Fondo Forestal Mexicano la cantidad de **$ 29, 721,230.33** (Veintinueve millones setecientos veintiún mil doscientos treinta pesos 33/100 M.N.) por concepto de compensación ambiental para realizar actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de **1,121.1772 hectáreas** en un ecosistema templado frío.

XII. Que el 07 de Enero de 2016, se recibió en esta Delegación el oficio No ECO – DMAE-001-2015, a través del cual el C. ING. VICTOR ANDRÉS DE CASTILLO ALARCÓN, en representación de la empresa MEXICANA DE COBRE, S. A. DE C. V. informó del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **$ 29, 721,230.33 (Veintinueve millones setecientos veintiún mil doscientos treinta pesos 33/100 M.N.)** por concepto de compensación ambiental para realizar actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento por el cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado **DESARROLLO DE DOS POLIGONOS DE TERREROS DE LIXIVIACION Y TRES POLIGONOS DE TEPETATERAS PARA LA EXPANSION DE LAS ACTIVIDADES DE LA MINA LA CARIDAD Y PLANTA ESDE EN EL COMPLEJO MINERO LA CARIDAD** *en una superficie de* ***254.8130 hectáreas*** *en el municipio de Nacozari de García*, Sonora anexando a su escrito copia simple del comprobante universales de sucursales expedido el 07 de Diciembre de 2015 por BANORTE sucursal 2512 Hermosillo Solidaridad, con el folio siguiente:

Folio electrónico	Importe
25125341080987036873	$ 29, 721,230.33

Exhibiendo también; copia del Recibo de Dinero FFM folio RBODINFFM03307 bueno por **$ 29, 721,230.33 (Veintinueve millones setecientos veintiún mil doscientos treinta pesos 33/100 M.N.)** por el concepto de trámite CUSTF para la construcción y operación de dos patios de lixiviación y tres tepetateras, expedido por la Comisión Nacional Forestal en San Juan de Ocotán, Zapopan, Jalisco el 17 de Diciembre de 2015.

XIII. Que a la fecha no se han recibido peticiones o solicitudes que puedan limitar la realización de las obras relativas al proyecto.

XIV. Que con vista en las constancias y actuaciones de procedimiento arriba relacionadas, las cuales obran agregadas al expediente en que se actúa; y

CONSIDERANDO

i. Que La Ley Orgánica de la Administración Pública Federal en su artículo 32 BIS establece que para atender asuntos de orden administrativo como el que nos ocupa, la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales es la competente.

ii. Que esta Delegación Federal es competente para dictar la presente resolución, conforme a las facultades conferidas en los artículos 38, 39 y 40 del Reglamento Interior de la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).

iii. Que la vía intentada por el interesado con su escrito de mérito, es la procedente para instaurar el procedimiento de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, conforme a lo establecido en los artículos 16, fracción XX, 117 y 118 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como 120 al 127 de su Reglamento.

iv. Que en el presente procedimiento, el C. ING. VÍCTOR ANDRÉS DEL CASTILLO ALARCÓN acreditó su personalidad, como representante de la empresa MEXICANA DE COBRE, S. A. DE C. V. mediante la escritura pública No. 147,977, Libro 3,604 del 3 de Diciembre de 2010 relativa a la protocolización del Acta de Sesión del Consejo de Administración de la sociedad denominada MEXICANA DE COBRE, S. A. DE C. V, en la que acordó otorgar poderes en favor de los señores Ing. Víctor Andrés del Castillo Alarcón y Lics. Alejo Francisco Manzo Díaz y Javier Raymundo Gómez Aguilar; además de exhibir copia simple de la credencial para votar número [redacted] folio [redacted]

v. Que con el objeto de verificar el cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos por los artículos 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, así como 120 y 121 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, esta autoridad administrativa se avocó a la revisión de la información y documentación que fue proporcionada por el promovente, mediante sus escritos de solicitud y subsecuentes, considerando lo siguiente:

1.- Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos en el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, párrafos segundo y tercero, esta disposición establece:

Artículo 15. ...

Las promociones deberán hacerse por escrito en el que se precisará el nombre, denominación o razón social de quién o quiénes promuevan, en su caso de su representante legal, domicilio para recibir notificaciones, así como nombre de la persona o personas autorizadas para recibirlas, la petición que se formula, los hechos o razones que dan motivo a la petición, el órgano administrativo a que se dirigen y lugar y fecha de su emisión. El escrito deberá estar firmado por el interesado o su representante legal, a menos que no sepa o no pueda firmar, caso en el cual, se imprimirá su huella digital.

El promovente deberá adjuntar a su escrito los documentos que acrediten su personalidad, así como los que en cada caso sean requeridos en los ordenamientos respectivos.

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, párrafos segundo y tercero fueron satisfechos mediante la presentación de:

a. Copia cotejada de la escritura pública No. 32,133 Volumen tricentésimo sexagésimo tercero del 7 de Octubre de 1968, en la que se hace constar la constitución de MEXICANA DE COBRE, SOCIEDAD ANONIMA.

b. Copia cotejada de la escritura pública No. 147,977, Libro 3,604 del 3 de Diciembre de 2010 relativa a la protocolización del Acta de Sesión del Consejo de Administración de la sociedad denominada MEXICANA DE COBRE, S. A. DE C. V. en la que acordó otorgar poderes en favor de los señores Ing. Víctor Andrés del Castillo Alarcón y Lics. Alejo Francisco Manzo Díaz y Javier Raymundo Gómez Aguilar.

c. Copia simple de la credencial para votar número [redacted] folio [redacted] a nombre del C. VÍCTOR ANDRÉS DEL CASTILLO ALARCÓN.

2. Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos en el artículo 120 del RLGDFS, que dispone:

Artículo 120. Para solicitar la autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, el interesado deberá solicitarlo mediante el formato que expida la Secretaría, el cual contendrá lo siguiente:

I. Nombre, denominación o razón social y domicilio del solicitante;
II. Lugar y fecha;
III. Datos y ubicación del predio o conjunto de predios, y
IV. Superficie forestal solicitada para el cambio de uso de suelo y el tipo de vegetación por afectar.

Junto con la solicitud deberá presentarse el estudio técnico justificativo, así como copia simple de la identificación oficial del solicitante y original o copia certificada del título de propiedad, debidamente inscrito en el registro público que corresponda o, en su caso, del documento que acredite la posesión o el derecho para realizar actividades que impliquen el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, así como copia simple para su cotejo. Tratándose de ejidos o comunidades agrarias, deberá presentarse original o copia certificada del acta de asamblea en la que conste el acuerdo de cambio del uso del suelo en el terreno respectivo, así como copia simple para su cotejo.

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 120, párrafo primero del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, éstos fueron satisfechos mediante la presentación del formato de solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales SEMARNAT-02-001, debidamente requisitado y firmado por el C. ING. VÍCTOR ANDRÉS DEL CASTILLO ALARCÓN en representación de la empresa denominada MEXICANA DE COBRE, S. A. DE C. V. donde se asientan los datos que dicho párrafo señala.

Por lo que corresponde al requisito establecido en el citado artículo 120, párrafo segundo del RLGDFS, consistente en presentar el estudio técnico justificativo del proyecto en cuestión, éste fue satisfecho mediante el documento denominado estudio técnico justificativo que fue exhibido por el C. Ing. Víctor Andrés del Castillo Alarcón en su carácter de representante legal de la empresa denominada denominada MEXICANA DE COBRE, S. A. DE C. V. adjunto a la solicitud de mérito, el cual se encuentra firmado por el C. Ing. Horacio Robles López, en su carácter de responsable técnico de la elaboración del mismo, quien se encuentra inscrito en el Registro Forestal Nacional como Prestador de Servicios Técnicos Forestales en el Libro SONORA, Tipo UI, Volumen 2, Número 1.

Por lo que corresponde al requisito previsto en el citado artículo 120, párrafo segundo del RLGDFS, consistente en presentar original o copia certificada del título de propiedad, debidamente inscrito en el registro público que corresponda o, en su caso, del documento que acredite la posesión o el derecho para realizar actividades que impliquen el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, éstos quedaron satisfechos, con los documentos recibidos en esta Delegación Federal ya referidos en el Resultando I de esta resolución.

Haciendo notar que dicha documentación fue valorada por la Unidad Jurídica de esta Delegación Federal y para lo cual se emitió el oficio No. DFS-UJ-235/2015 de fecha 20 de Julio de 2015.

3.- Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de contenido del estudio técnico justificativo, los cuales se encuentran establecidos en el artículo 121 del RLGDFS, que dispone:

Artículo 121. Los estudios técnicos justificativos a que hace referencia el artículo 117 de la Ley, deberán contener la información siguiente:

I. *Usos que se pretendan dar al terreno;*
II. *Ubicación y superficie del predio o conjunto de predios, así como la delimitación de la porción en que se pretenda realizar el cambio de uso del suelo en los terrenos forestales, a través de planos georeferenciados;*
III. *Descripción de los elementos físicos y biológicos de la cuenca hidrológico-forestal en donde se ubique el predio;*
IV. *Descripción de las condiciones del predio que incluya los fines a que esté destinado, clima, tipos de suelo, pendiente media, relieve, hidrografía y tipos de vegetación y de fauna;*
V. *Estimación del volumen por especie de las materias primas forestales derivadas del cambio de uso del suelo;*
VI. *Plazo y forma de ejecución del cambio de uso del suelo;*
VII. *Vegetación que deba respetarse o establecerse para proteger las tierras frágiles;*
VIII. *Medidas de prevención y mitigación de impactos sobre los recursos forestales, la flora y fauna silvestres, aplicables durante las distintas etapas de desarrollo del cambio de uso del suelo;*
IX. *Servicios ambientales que pudieran ponerse en riesgo por el cambio de uso del suelo propuesto;*
X. *Justificación técnica, económica y social que motive la autorización excepcional del cambio de uso del suelo;*
XI. *Datos de inscripción en el Registro de la persona que haya formulado el estudio y, en su caso, del responsable de dirigir la ejecución;*
XII. *Aplicación de los criterios establecidos en los programas de ordenamiento ecológico del territorio en sus diferentes categorías;*
XIII. *Estimación económica de los recursos biológicos forestales del área sujeta al cambio de uso de suelo;*
XIV. *Estimación del costo de las actividades de restauración con motivo del cambio de uso del suelo, y*
XV. *En su caso, los demás requisitos que especifiquen las disposiciones aplicables.*

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 121 del RLGDFS, fueron satisfechos por el interesado mediante la información técnica vertida en el estudio técnico justificativo e información entregada en esta Delegación Federal, los cuales fueron suscritos por el promovente.

Por lo anterior, con base en la información y documentación que fue proporcionada por el interesado, esta autoridad administrativa tuvo por satisfechos los requisitos de solicitud previstos por los artículos 120 y 121 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como la del artículo 15, párrafo segundo y tercero de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

vi. Que con el objeto de resolver lo relativo a la demostración de los supuestos normativos que establece el artículo 117, párrafo primero, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, de cuyo cumplimiento depende la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales solicitada, esta autoridad administrativa se avocó al estudio de la información y documentación que obra en el expediente, considerando lo siguiente

El artículo 117, párrafo primero, de la LGDFS, establece:
ARTICULO 117. La Secretaría sólo podrá autorizar el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por excepción, previa opinión técnica de los miembros del Consejo Estatal Forestal de que se trate y con base en los estudios técnicos justificativos que demuestren que no se compromete la biodiversidad, ni se provocará la erosión de los suelos, el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación; y que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo. Estos estudios se deberán considerar en conjunto y no de manera aislada.

De la lectura de la disposición anteriormente citada, se desprende que a esta autoridad administrativa sólo le está permitido autorizar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, por excepción, cuando el interesado demuestre a través de su estudio técnico justificativo, que se actualizan los supuestos siguientes:

Que no se comprometerá la biodiversidad,
Que no se provocará la erosión de los suelos,
Que no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación, y
Que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo.

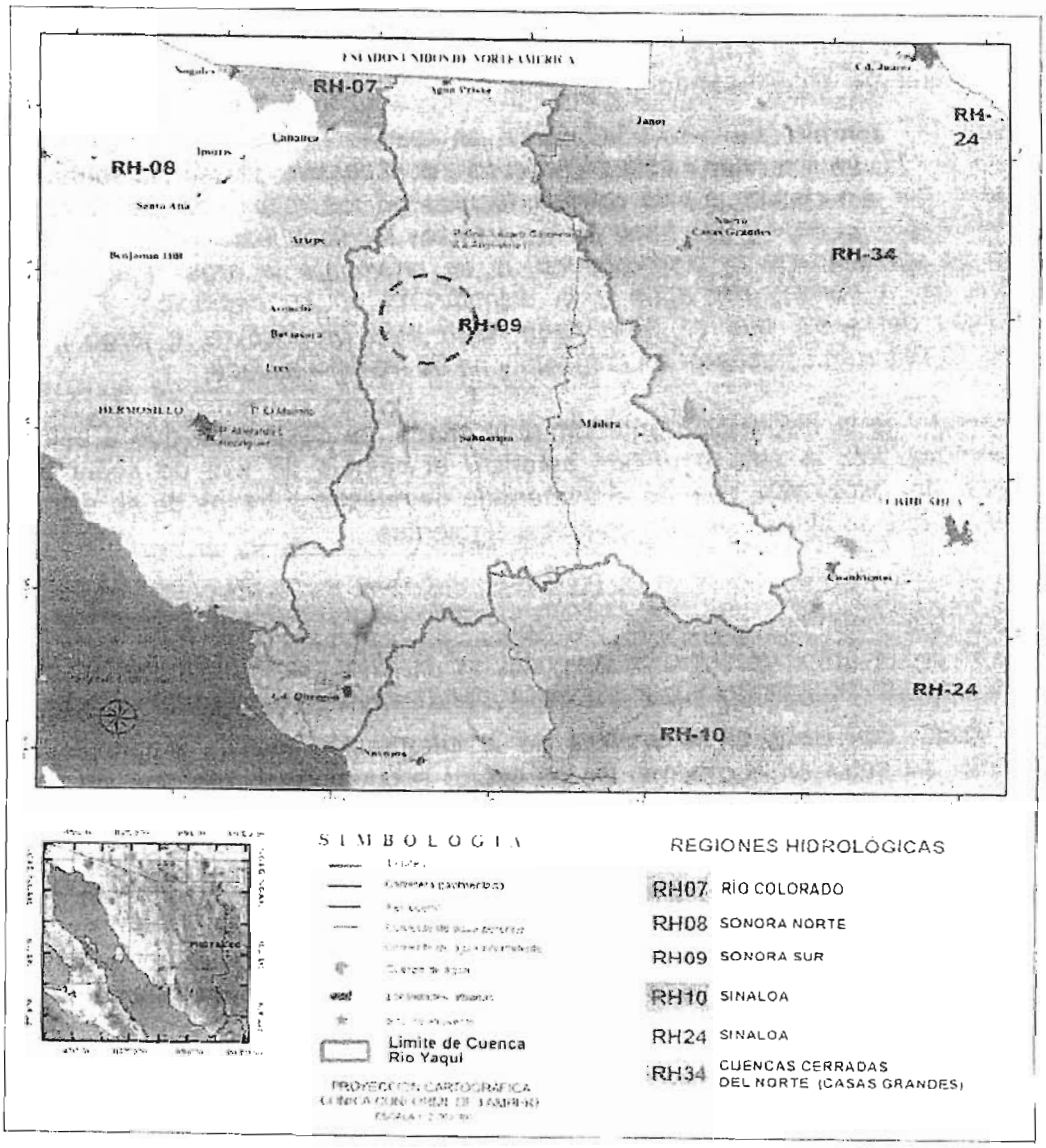
En tal virtud, con base en el análisis de la información técnica proporcionada por el interesado, se entra en el examen de los cuatro supuestos ya referidos, en los términos que a continuación se indican:

Referente a la obligación de demostrar que no se comprometerá la ***biodiversidad***, se observó lo siguiente:

A través del estudio técnico justificativo, tenemos que el proyecto se ubica dentro de la Región Hidrológica RH 09 Sonora Sur, la cual cuenta con las cuencas siguientes:

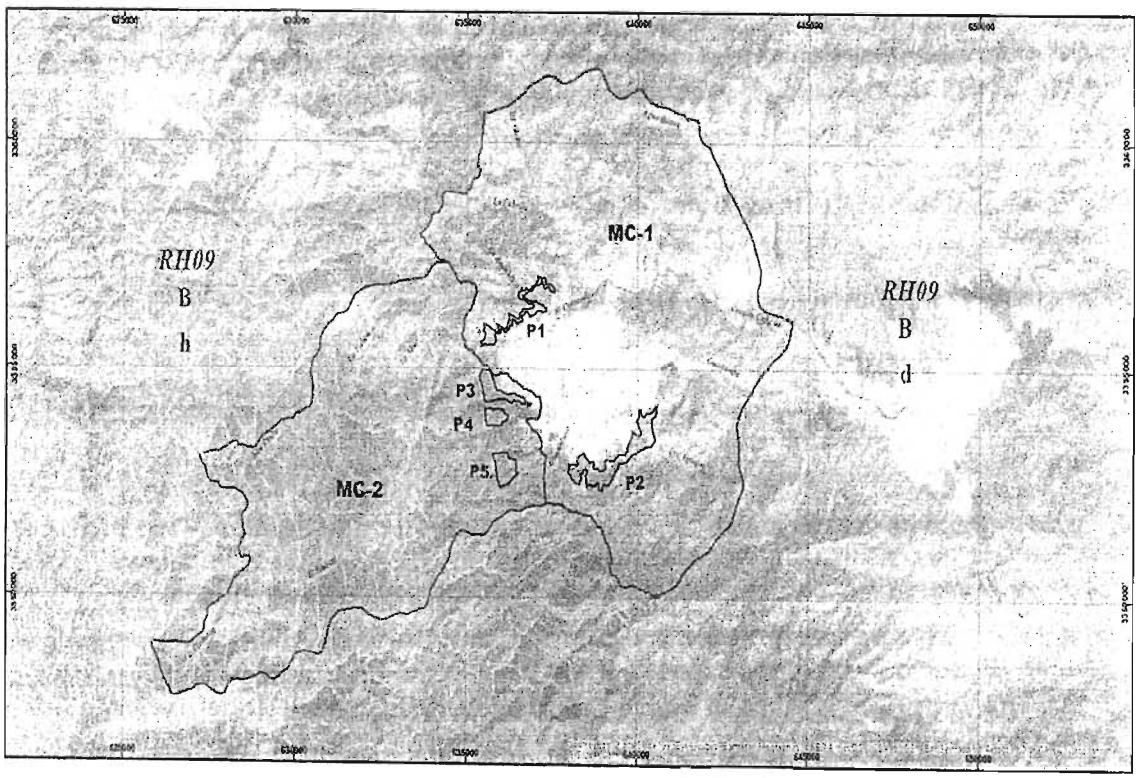
Cuencas	
A	Río Mayo (7.03%)
B	Río Yaqui (29.98%)
C	Río Matape (5.03%)
D	Río Sonora (14.78%)
E	Río Bacoachi (6.82%)

El proyecto se encuentra en la Cuenca B Rio Yaqui, la cual reporta una extensión territorial de 71,776 km2. El proyecto demanda un 0.0035 % de ocupación de la cuenca.



En específico, el proyecto se localiza en una zona donde convergen las subcuencas Río Bavispe y Río Moctezuma.

A fin de obtener una muestra de la vegetación presente en la cuenca, se delimitó una microcuenca hidrológica forestal (MHF) de 12,686.07 has. basado en atributos similares a las condiciones del predio que se pretende someter a CUSTF, resultando lo siguiente:



Del recurso flora silvestre.

Composición de la flora en la cuenca del Río del Yaqui

Cuenca	Área de la cuenca (km²)	Vegetación natural (ha)	Vegetación primaria (ha)	Vegetación primaria /a (%)	Vegetación primaria /b (%)	Vegetación secundaria (ha)	Vegetación secundaria /c (%)
Yaqui	74,668	6,512,580	5,435,082	83.5	72.8	1,077,498	14

/a Porcentaje de vegetación primaria en relación a la cubierta de vegetación natural en la cuenca, es decir primaria y secundaria.
/b Porcentaje de vegetación primaria en relación al área de la cuenca.
/c Porcentaje en relación al área de la cuenca

La regionalización de zonas ecológicas de México establece que la cuenca B Río Yaqui se ubica en su totalidad en cuatro regiones terrestres con características de zonas áridas, semiáridas y templadas.

Además, el plano de ecorregiones terrestres de México elaborado el 2008, establece que la cuenca está dividida en las regiones de desiertos de América del Norte en un 11% de su extensión, grandes planicies al 18%, sierras templadas en un 36.2% y en selvas cálido secas en alrededor del 35% de ocupación de la cuenca.

Por otra parte, el catálogo de divisiones florísticas de México indica que en la cuenca ocurren cuatro provincias florísticas dominada por la Sierra Madre Occidental con casi el 50% de ocupación de la cuenca (donde se ubica el proyecto), de acuerdo al siguiente desglose:

Desglose de la cuenca por provincias florísticas:

Provincia florística Nombre	Sup. cuenca ocupada por la provincia (km^2)
Sierra Madre Occidental	34,093.6
Altiplanicie	11,125.28
Costa Pacífico	6,818.72
Planicie costera del Noroeste	19,738.4

El proyecto ocupará el 0.009% de la provincia florística y el 0.004 % de la cuenca.

Según las cartas de uso de suelo y vegetación de CONABIO (1999), establece en su plano de Uso de suelo y vegetación que ocurren 10 arreglos de vegetación, de los cuales cinco presentan valores superiores al 5% de la superficie de la cuenca.

El tipo de vegetación de **bosque de encino (donde se ubica el proyecto**) domina con el 39.3% de la extensión de la cuenca.

Desglose de la cuenca por uso de suelo y vegetación:

Nombre	Sup. cuenca ocupada por la provincia (km^2)
Bosque de encino	28,207.968
Bosque de pino	12,489.024
Matorral desértico micrófilo	6,316.288
Selva baja caducifolia y subcaducifolia	6,208.624
Matorral espinoso	9,402.656
Resto (otros tipos de vegetación)	9,151.44

El proyecto se establecerá en el 0.72 % de los arreglos vegetativos en la cuenca y en el 0.004 % de los ecosistemas de la cuenca.

Respecto a los atributos florísticos del área donde se pretende desarrollar el proyecto se considera que están ampliamente representados en la cuenca a la que pertenece, ya que se ubica en la provincia florística Sierra Madre Occidental, la cual está ampliamente representada en la cuenca.

Comparativo de algunos parámetros poblacionales de flora entre la MHF y el área CUSTF

Estrato	Atributo	MHF	Predio	Proporción del predio respecto a la MHF (%)
RESUMEN	Número de especies	56	46	82.1%
	Organismos muestreados (No.)	34,726	3,879	11.2%
	Indice de diversidad de Shannon-Weiner	2.56	2.52	98.4%
	Estimación de biomasa (m3/ha)	1268.51	70.08	5.5%
	Cobertura (No. Ind /ha)	5987.24	1552	25.9%

Atributos del uso de suelo y vegetación en la cuenca Rio Yaqui, la MHF y el área CUSTF.

Clave	Nombre del uso del suelo y/o tipos de vegetación	Cuenca			MHF		Proyecto		
		Area (km^2)	Superficie (ha)	Proporción del atributo en la cuenca (%)	Superficie (ha)	Proporción de la cuenca (%)	Superficie (ha)	Proporción de la cuenca (%)	Proporción de la MHF (%)
AH	ASENTAMIENTOS HUMANOS	6.56	656.17	0.01%	31.80	4.85%			
BG	BOSQUE DE GALERIA	41.31	4131.06	0.06%					
BJ	BOSQUE DE TASCATE	165.90	16590.33	0.23%					
BP	BOSQUE DE PINO	2815.22	281522.40	3.88%					
BP/VSa	BOSQUE DE PINO CON VEG SECUNDARIA ARBUSTIVA	364.74	36473.50	0.50%					
BPQ	BOSQUE DE PINO-ENCINO	4602.95	460295.29	6.34%					
BPQ/VSA	BOSQUE DE PINO-ENCINO CON VEG SECUNDARIA ARBOREA	525.68	52567.82	0.72%					
BQ	BOSQUE DE ENCINO	13898.00	1389799.88	19.14%	3927.25	0.28%	86.91	0.006%	2.213%
BQ/VSa	BOSQUE DE ENCINO CON VEG SECUNDARIA ARBUSTIVA	808.19	80819.46	1.11%	3242.34	4.01%	94.35	0.117%	2.910%
BQP	BOSQUE DE ENCINO-PINO	4629.60	462960.24	6.38%	478.24	0.10%	17.43	0.004%	3.645%
BQP/VSa	BOSQUE DE ENCINO-PINO CON VEG SECUNDARIA ARBUSTIVA	307.29	30728.90	0.42%					
BS	BOSQUE DE AYARIN	4.06	405.62	0.01%					
DV	SIN VEGETACION APARENTE	46.13	4612.88	0.07%	1526.97	31.73%	28.50	0.592%	1.867%
H2O	CUERPOS DE AGUA	433.41	43341.12	0.60%	30.76	0.07%			
IAPF	ZONAS AGRICOLAS	5955.87	595586.74	8.20%					
MDM	MATORRAL DESERTICO MICROFILO	6874.21	687420.66	9.47%	1936.83	0.28%			
MDM/VSa	MATORRAL DESERTICO MICROFILO CON VEG SECUNDARIA ARBUSTIVA	5.00	499.53	0.01%					
MDR	MATORRAL DESERTICO ROSETOFILO	2.92	291.99	0.00%					
MK	MEZQUITAL	132.91	13291.28	0.18%					
MK/VSa	MEZQUITAL CON VEG SECUNDARIA ARBUSTIVA	82.38	8238.07	0.11%					
MKE	MEZQUITAL CON SELVA ESPINOSA	577.41	57740.92	0.80%					
MKX	MEZQUITAL (MATORRAL XEROFILO)	1379.13	137912.76	1.90%					
ML	CHAPARRAL (MATORRAL XEROFILO)	2.11	210.79	0.00%					
MSC	MATORRAL SARCOCAULE (XEROFILO)	917.48	91747.93	1.26%					
MSC/VSa	MATORRAL SARCOCAULE CON VEG SECUNDARIA ARBUSTIVA	65.01	6501.16	0.09%					
MST	MATORRAL SUBTROPICAL	4216.29	421628.68	5.81%					
MST/VSa	MATORRAL SUBTROPICAL CON VEG SECUNDARIA ARBUSTIVA	2172.57	217257.28	2.99%					
PI	PASTIZAL INDUCIDO	1526.45	152644.99	2.10%	309.21	0.20%			
PN	PASTIZAL NATURAL	5287.09	528709.32	7.28%	1196.55	0.23%	28.00	0.005%	2.340%
PN/VSa	PASTIZAL NATURAL CON VEG SECUNDARIA ARBUSTIVA	49.16	4916.48	0.07%					
SBC	SELVA BAJA CADUCIFOLIA	6858.15	685814.98	9.45%					
SBC/VSA	SELVA BAJA CADUCIFOLIA CON VEG SECUNDARIA ARBOREA	3416.91	341690.91	4.71%					
SBK	SELVA BAJA ESPINOSA CADUCIFOLIA	409.30	40930.13	0.56%					
SBK/VSA	SELVA BAJA ESPINOSA CADUCIFOLIA CON VEG SECUNDARIA ARBOREA	520.93	52092.76	0.72%					
SBK/VSa	SELVA BAJA ESPINOSA CADUCIFOLIA CON VEG SECUNDARIA ARBUSTIVA	925.54	92554.09	1.27%					
VG	VEGETACION DE GALERIA	37.88	3787.92	0.05%	6.12	0.16%			
VH	VEGETACION HALOFILA	1107.11	110710.68	1.53%					
VH/VSa	VEGETACION HALOFILA CON VEG SECUNDARIA ARBUSTIVA	13.51	1351.38	0.02%					
VM	MANGLAR	75.82	7581.59	0.10%					
VSa/MKE	SELVA ESPINOSA ARBUSTIVA CON MEZQUITAL	158.90	15889.57	0.22%					
VSa/MKX	VEG SECUNDARIA ARBUSTIVA CON MEZQUITAL	1020.61	102061.20	1.41%					
VU	VEGETACION DE DUNAS COSTERAS	24.84	2493.82	0.03%					
ZU	ZONAS URBANAS	130.40	13039.86	0.18%					

Parámetros poblacionales de la flora presente en la MHF:

Familia	Nombre científico	Nombre común	Frecuencia (No.)	Estrato	Uso forestal	Dominancia relativa (%)	Frecuencia relativa (%)	Densidad relativa (%)	Valor de importancia	(pi) x Ln (pi)	Estimación de biomasa (m³/ha)	Cobertura (No. ind./ha)
Cupresáceae	Juniperus coahuilensis	Huata	3	A	Maderable	0.01	0.26	0.14	0.41	0	0.005	0.52
Pinaceae	Pinus ponderosa	Pino ponderosa	9	A	Maderable	0.03	0.79	1.47	2.29	0	0.148	1.55
Fabaceae	Prosopis velutina	Mezquite	2651	A	Combustible	7.63	1.32	0.8	9.75	-0.2	23.662	457.07
Fagaceae	Quercus arizonica	Encino de arizona	3	A	Maderable	0.01	0.26	0.38	0.65	0	0.012	0.52
Fagaceae	Quercus chihuahuensis	Encino blanco	334	A	Maderable	0.96	6.86	13.57	21.39	-0.04	50.618	57.59
Fagaceae	Quercus durifolia	Encino laurelillo	74	A	Maderable	0.21	2.11	3.82	6.15	-0.01	3.160	12.76
Fagaceae	Quercus emoryi	Bellota	2926	A	Maderable	8.43	10.03	15.57	34.02	-0.21	508.694	504.48
Fagaceae	Quercus hypoleucoides	Encino blanco	346	A	Maderable	1	3.96	47.26	52.21	-0.05	182.572	59.66
Fagaceae	Quercus laurina	Encino jarita	5253	A	Maderable	15.13	1.85	2.97	19.94	-0.29	174.080	905.69
Fagaceae	Quercus microphylla	Encino chaparro	2666	A	Maderable	7.68	1.32	2.62	11.62	-0.2	77.989	459.66
Fagaceae	Quercus oblongifolia	Encino	2777	A	Maderable	8	3.17	7.5	18.67	-0.2	232.678	478.79
	11		17042			49.09	31.93	96.1	177.11	-1.2	1253.62	2938.29
Lamiaceae	Rosmarinus officinalis	Romero	18	Arb	Medicinal	0.05	1.06	0.01	1.12	0	0.003	3.1
Fabaceae	Acacia farnesiana	Vinorama	8	Arb	Vara	0.02	0.53	0.02	0.57	0	0.002	1.38
Agavaceae	Agave palmeri	Lechuguilla	37	Arb	Comestible	0.11	1.85	0.15	2.10	-0.01	0.062	6.38
Asteraceae	Ambrosia ambrosioides	Chicura	50	Arb	Sin uso	0.14	1.06	0.99	2.19	-0.01	0.551	8.62
Asteraceae	Archibaccharis hirtella	Guayabillo	15	Arb	Sin uso	0.04	0.53	0.01	0.58	0	0.002	2.59
Ericaceae	Arctostaphylos pungens	Manzanita	1	Arb	Comestible	0	0.26	0.03	0.30	0	0.000	0.17
Asteraceae	Artemisia californica	Hierba ceniza	35	Arb	Medicinal	0.1	0.53	0.01	0.64	-0.01	0.003	6.03
Asteraceae	Baccharis pilularis	Coyote Brush	7	Arb	Sin uso	0.02	0.26	0	0.29	0	0.000	1.21
Fabaceae	Calliandra eriophylla	Cosahui	215	Arb	Sin uso	0.62	0.79	0	1.41	-0.03	0.002	37.07
Asteraceae	Cnicus benedictus	Cardo	1	Arb	Sin uso	0	0.26	0	0.27	0	0.000	0.17
Asparagaceae	Dasylirion wheelen	Sotol	2731	Arb	Fibras	7.86	4.75	0.12	12.73	-0.2	3.666	470.86
Sapindaceae	Dodonaea viscosa	Tarachico	411	Arb	Vara	1.18	3.17	0.05	4.40	-0.05	0.209	70.86
Asteraceae	Encelia farinosa	Hierba del vaso	5	Arb	Medicinal	0.01	0.26	0	0.28	0	0.000	0.86
Fabaceae	Erythrina flabelliformis	Chilicote	38	Arb	Medicinal	0.11	1.85	0.07	2.03	-0.01	0.032	6.55
Fabaceae	Eysenhardtia polystachya	Palo dulce	45	Arb	Medicinal	0.13	1.58	0.23	1.94	-0.01	0.115	7.76
Fouquieriaceae	Fouquieria splendens	Ocotillo	72	Arb	Vara	0.21	1.58	0.48	2.27	-0.01	0.385	12.41
Asteraceae	Hymenoclea monogyra	Jecota	19	Arb	Sin uso	0.05	0.79	0.02	0.87	0	0.005	3.2
Cupresáceae	Juniperus deppeana	Tascate	2658	Arb	Maderable	7.65	1.32	0.04	9.02	-0.2	1.249	458.
Verbenaceae	Lantana velutina	Confite	38	Arb	Ornamental	0.11	0.53	0	0.64	-0.01	0.002	6.55
Solanaceae	Nicotiana glauca	Juan loco	4	Arb	Medicinal	0.01	0.26	0	0.28	0	0.000	0.69
Asparagaceae	Nolina microcarpa	Palmilla	83	Arb	Medicinal	0.24	2.11	0.1	2.45	-0.01	0.092	14.31
Anacardiaceae	Rhus virens	Lambrisco	43	Arb	Combustible	0.12	2.37	1.29	3.79	-0.01	0.622	7.41
Rigodiaceae	Rigodium sp.	Musgo	81	Arb	Sin uso	0.23	2.11	0	2.35	-0.01	0.005	13.97
Solanaceae	Solanum rostratum	Mala mujer	25	Arb	Sin uso	0.07	0.26	0	0.34	-0.01	0.000	4.31
Bignoniaceae	Tecoma stans	Gloria	10	Arb	Ornamental	0.03	0.79	0.02	0.84	0	0.003	1.72
Agavaceae	Yucca schottii	Ballonera española	7	Arb	Fibras	0.02	0.79	0.02	0.83	0	0.002	1.21
	26		6657			19.13	31.65	3.66	54.53	-0.59	7.009	1147.75
Cactaceae	Coryphanta echinus	Viejo	19	Cac	Ornamenta	0.05	1.06	0	1.11	0	0.000	3.28
Cactaceae	Opuntia clorótica	Nopal	8	Cac	Forraje	0.02	1.85	0.02	1.89	0	0.002	1.38
	2		27			0.07	2.91	0.02	3.00	0	0.002	4.66
Adiantáceae	Adiantum sp.	Cilantrillo	20	Her	Medicinal	0.06	0.79	0	0.85	0	0.000	3.45
Asteraceae	Ambrosia artemisiifolia	Estafiate	18	Her	Medicinal	0.05	0.26	0	0.32	0	0.000	3.1
Fabaceae	Astragalus sesameus	Hierba serrucho	45	Her	Sin uso	0.13	0.79	0	0.92	-0.01	0.000	7.76
Asteraceae	Bidens pilosa	Hierba aceitilla	76	Her	Sin uso	0.22	0.79	0	1.01	-0.01	0.002	13.1
Pteridaceae	Cheilanthes feei	Helecho 2	70	Her	Sin uso	0.2	0.53	0	0.73	-0.01	0.000	12.07
Pteridaceae	Cheilanthes parryi	Helecho 1	805	Her	Sin uso	2.32	5.8	0	8.13	-0.09	0.043	138.79
Fabaceae	Coursetia glandulosa	Samota	12	Her	Forraje	0.03	0.26	0	0.30	0	0.000	2.07
Poaceae	Distichlis spicata	Zacate salado	130	Her	Forraje	0.37	0.79	0	1.17	-0.02	0.005	22.41
Asteraceae	Gnaphalium viscosum	Gordo lobo	2997	Her	Medicinal	8.63	3.43	0.02	12.08	-0.21	0.803	516.72
Acanthaceae	Justicia californica	Chuparrosa	5	Her	Sin uso	0.01	0.26	0	0.28	0	0.000	0.86
Fabaceae	Lupinus micranthus	Altramuz	122	Her	Forraje	0.35	2.37	0	2.73	-0.02	0.006	21.03
Poaceae	Melinis repens	Zacate	130	Her	Forraje	0.37	0.53	0	0.90	-0.02	0.002	22.41
Fabaceae	Mimosa biuncifera	Gatuño	3	Her	Combustible	0.01	0.53	0	0.54	0	0.000	0.52
Malvaceae	Modiolastrum sp.	Malva	20	Her	Forraje	0.06	0.26	0	0.32	0	0.000	3.45
Poaceae	Muhlenbergia sp.	Zacate	6325	Her	Forraje	18.21	12.93	0.1	31.24	-0.31	6.969	1090.52
Asteraceae	Roldana tepopano	Flor estrella	175	Her	Sin uso	0.5	2.11	0.03	2.64	-0.03	0.052	30.17.
Asteraceae	Wedelia glauca	Mirasol	47	Her	Sin uso	0.14	1.06	0	1.19	-0.01	0.002	8.1
	17		11000			31.66	33.49	0.15	65.3618764	-0.74	7.883	1898.53
	56		34726			100	100	100	300	2.56	1268.5	5987.24

Parámetros poblacionales de la flora presente en el área CUSTF:

Tabla IV.7. Parámetros poblacionales de la flora presente dentro del predio sujeto a cambio de uso del suelo.

Familia	Nombre científico	Nombre común	Frecuencia (No.)	Estrato	Uso forestal	Dominancia relativa (%)	Frecuencia relativa (%)	Densidad relativa (%)	Valor de importancia	(pi) x Ln (pi)	Estimación de biomasa (m^3/ha)	Cobertura (No. ind /ha)
Fabaceae	Prosopis velutina	Mezquite	13	A	Maderable	0.34	1.68	0.97	2.99	-0.02	0.07	5.2
Fagaceae	Quercus arizonica	Encino de arizona	3	A	Maderable	0.08	0.56	0.59	1.23	-0.01	0.01	1.2
Fagaceae	Quercus chihuahuensis	Encino blanco	200	A	Maderable	5.17	6.15	12.09	23.41	-0.15	13.30	80
Fagaceae	Quercus durifolia	Encino laurelillo	34	A	Maderable	0.88	1.12	2.19	4.18	-0.04	0.41	13.6
Fagaceae	Quercus emoryi	Bellota	92	A	Maderable	2.38	9.5	8.53	20.41	-0.09	4.32	36.8
Fagaceae	Quercus hypoleucoides	Encino colorado	135	A	Maderable	3.49	4.47	65.88	73.84	-0.12	48.90	54
Fagaceae	Quercus laurina	Encino jarilla	5	A	Maderable	0.13	1.68	1.95	3.75	-0.01	0.05	2
Fagaceae	Quercus oblongifolia	Encino	63	A	Maderable	1.63	2.79	4.94	9.36	-0.07	1.71	25.2
			532	**A**		**14.1**	**27.95**	**97.14**	**139.17**	**-0.51**	**68.77**	**218**
Fabaceae	Acacia farnesiana	Vinorama	7	Arb	Vara	0.18	0.56	0.01	0.75	-0.01	0.00	2.8
Agavaceae	Agave palmeri	Lechuguilla	22	Arb	Comestible	0.57	1.68	0.23	2.47	-0.03	0.03	8.8
Fabaceae	Calliandra eriophylla	Cosahui	115	Arb	Sin uso	2.97	1.12	0	4.09	-0.1	0.00	46
Asparagaceae	Dasylirion wheeleri	Sotol	33	Arb	Fibras	0.85	3.91	0.06	4.82	-0.04	0.01	13.2
Sapindaceae	Dodonaea viscosa	Tarachico	127	Arb	Vara	3.28	2.79	0.03	6.11	-0.11	0.02	50.8
Asteraceae	Encelia farinosa	Hierba del vaso	5	Arb	Medicinal	0.13	0.56	0	0.69	-0.01	0.00	2
Fabaceae	Erythrina flabelliformis	Chilcote	30	Arb	Medicinal	0.78	2.23	0.06	3.07	-0.04	0.01	12
Fabaceae	Eysenhardtia polystachya	Palo dulce	23	Arb	Medicinal	0.59	1.68	0.04	2.31	-0.03	0.00	9.2
Fouquieriaceae	Fouquieria splendens	Ocotillo	33	Arb	Vara	0.85	2.23	0.45	3.54	-0.04	0.08	13.2
Asteraceae	Hymenoclea monogyra	Jecota	19	Arb	Sin uso	0.49	1.68	0.04	2.2	-0.03	0.00	7.6
Cupresáceae	Juniperus deppeana	Tascate	3	Arb	Maderable	0.08	1.12	0.01	1.21	-0.01	0.00	1.2
Verbenaceae	Lantana velutina	Confite	8	Arb	Ornamental	0.21	0.56	0.01	0.77	-0.01	0.00	3.2
Fabaceae	Mimosa biuncifera	Gatuño	2	Arb	Combustible	0.05	0.56	0.01	0.62	0	0.00	0.8
Asparagaceae	Nolina microcarpa	Palmilla	55	Arb	Medicinal	1.42	2.79	0.08	4.3	-0.06	0.03	22
Anacardiaceae	Rhus virens	Lambrisco	5	Arb	Combustible	0.13	0.56	0.1	0.78	-0.01	0.00	2
Lamiaceae	Rosmarinus officinalis	Romero	5	Arb	Medicinal	0.13	0.56	0.01	0.69	-0.01	0.00	2
Solanaceae	Solanum rostratum	Mala mujer	25	Arb	Sin uso	0.65	0.56	0	1.21	-0.03	0.00	10
Bignoniaceae	Tecoma stans	Gloria	5	Arb	Ornamental	0.13	1.12	0.03	1.28	-0.01	0.00	2
Agavaceae	Yucca schottii	Balloneta española	6	Arb	Fibras	0.16	1.12	0.01	1.28	-0.01	0.00	2.4
			528	**Arb**		**13.65**	**27.39**	**1.18**	**42.19**	**-0.59**	**0.19**	**211.2**
Cactaceae	Coryphanta echinus	Viejo	15	Cac	Ornamenta	0.39	1.68	0	2.07	-0.02	0.00	6
Cactaceae	Opuntia clorótica	Nopal	5	Cac	Forraje	0.13	2.23	0.02	2.39	-0.01	0.00	2
			20	**Cac**		**0.52**	**3.91**	**0.02**	**4.46**	**-0.03**	**0.001**	**8**
Adiantaceae	Adiantum sp.	Cilantrillo	5	Her	Medicinal	0.13	0.56	0	0.69	-0.01	0.00	2
Asteraceae	Ambrosia ambrosioides	Chicura	43	Her	Medicinal	1.11	1.68	1.52	4.31	-0.05	0.36	17.2
Asteraceae	Archibaccharis hirtella	Guayabillo	10	Her	Sin uso	0.26	0.56	0.01	0.82	-0.02	0.00	4
Fabaceae	Astragalus sasameus	Hierba serrucho	45	Her	Sin uso	1.16	1.68	0	2.84	-0.05	0.00	18
Asteraceae	Bidens pilosa	Hierba aceitilla	26	Her	Sin uso	0.67	1.12	0	1.79	-0.03	0.00	10.4
Pteridaceae	Cheilanthes feei	Helecho 2	70	Her	Sin uso	1.81	1.12	0	2.93	-0.07	0.00	28
Pteridaceae	Chellanthes parryi	Helecho 1	315	Her	Sin uso	8.15	5.03	0	13.18	-0.2	0.01	126
Fabaceae	Coursetia glandulosa	Samota	12	Her	Forraje		0.56	0.01	0.56	-0.02	0.00	4.8
Poaceae	Distichlis spicata	Zacate salado	80	Her	Forraje	2.07	1.12	0	3.19	-0.06	0.00	32
Asteraceae	Gnaphalium viscosum	Gordo lobo	220	Her	Medicinal	5.69	3.91	0.03	9.63	-0.16	0.04	88
Acanthaceae	Justicia californica	Chuparrosa	5	Her	Sin uso	0.13	0.56	0	0.69	-0.01	0.00	2
Fabaceae	Lupinus micranthus	Altramuz	102	Her	Forraje	2.64	3.91	0	6.55	-0.1	0.00	40.8
Poaceae	Melinis repens	Zacate rosado	30	Her	Forraje	0.78	0.56	0	1.34	-0.04	0.00	12
Malvaceae	Modiolastrum sp.	Malva	20	Her	Forraje	0.52	0.56	0	1.08	-0.03	0.00	8
Poaceae	Muhlenbergia sp.	Zacate	1630	Her	Forraje	42.15	12.29	0.08	54.52	-0.36	0.71	652
Rigodiaceae	Rigodium sp	Musgo	16	Her	Sin uso	0.41	1.68	0	2.09	-0.02	0.00	6.4
Asteraceae	Roldana tepopana	Flor estrella	120	Her	Sin uso	3.1	2.23	0.01	5.35	-0.11	0.01	48
Asteraceae	Wedelia glauca	Mirasol	37	Her	Sin uso	0.96	1.68	0	2.64	-0.04	0.00	14.8
			2786	**Her**		**71.74**	**40.81**	**1.66**	**114.2**	**-1.4**	**1.121**	**1114.4**
			3879							2.52	70.08	1552

Por la información anterior presentada es posible considerar que las especies vegetales existentes en el entorno están representadas en el área donde se pretende desarrollar el proyecto (CUSTF).

Del recurso fauna silvestre

A nivel cuenca se estimó un universo de 393 especies de fauna silvestre, representado por 236 aves, 61 reptiles, 565 mamíferos, 26 peces y 15 anfibios.

Sin embargo, dentro de la MHF delimitada se analizaron 33 sitios de muestreo, mientras que al interior del predio CUSTF se realizaron 25 sitios de muestreo resultando lo siguiente:

Grupo	Valores estimados de la cuenca *				Valores muestreados de la MHF (microcuenca hidrológica forestal)						Valores muestreados del predio sujeto a CUSTF					
	Órdenes	Familias	Géneros	Especies	No. Especies	No. Organismos en el muestreo	Densidad relativa por grupo (%)	Indice de diversidad de Simpson	Indice de Diversidad Shannon-Weiner		No. Especies	No. Organismos en el muestreo	Densidad relativa por grupo (%)	Indice de diversidad de Simpson	Indice de Diversidad Shannon-Weiner	
									Indice Shannon-Weiner	Equidad entre las especies					Indice Shannon-Weiner	Equidad entre las especies
Mamíferos	6	17	42	55	14	198	37.65	0.73	2.1	0.79	10	36	30	0.43	1.9	0.74
Aves	19	51	142	236	42	282	53.66	0.88	2.56	0.68	15	68	56.6	0.55	0.92	0.33
Reptiles	2	14	37	61	10	40	7.6	0.19	2.14	0.92	7	14	11.66	0.12	1.02	0.52
Anfibios	2	7	12	15	2	6	1.14	0.11	0.38	0.54	1	2	1.66	0.03	0.15	0.06
Peces	6	9	18	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	*35*	*98*	*251*	*393*	*68*	*526*	*100*				*33*	*120*	*100*			

* Valores estimados del SNIB de la CONABIO.

Rangos del Indice de Diversidad de Simpson :	0 ⟷ 1 Menos diverso — Mas diverso	El 0 es cero representatividad y a manera que el resultado se ace indica que es muy elevada la probabilidad de localizar dos individuos . la misma especie dentro del área de estudio.
Rangos del Indice de Diversidad de Shannon-Weiner :	0 ⟷ 5 Menos diverso — Mas diverso	El 0 significa cero biodiverso y el 5 máxima diversidad, así un valore de 2.5 por ejemplo es de mediana diversidad de la comunidad faunística muestreada.
Rangos de Equidad entre las Especies :	0 ⟷ 1 Menos equidad — Mas equidad	A medida que los valores se acercan al 1, significa que las poblaciones tienen más equidad de representación en el hábitat muestreado.

Destacando que los valores están mejor representados a nivel MHF que a nivel predio CUSTF.

Como resultado de la aplicación de Índices de Diversidad (Shannon – Weiner y Simpson), y su contraste con el ecosistema natural, se puede inferir que el área de afectación no tendrá consecuencias para la fauna silvestre, salvo la pérdida de actividades de tránsito de la misma dentro de la superficie propia del proyecto, debido a que los fenómenos de migración e inmigración de la fauna contarán con aporte suficiente de nuevos corredores en la periferia del proyecto.

De los resultados obtenidos con las observaciones de campo se desprenden datos relevantes que muestran una comunidad de fauna silvestre que se encuentra impactada por la presión de modificaciones al ambiente por el desarrollo minero contiguo, además de la existencia de caminos y áreas de extracción de material.

Sin embargo, con el objeto de prevenir y mitigar un incremento en los impactos ambientales a la biodiversidad por el cambio de uso de suelo, se considera lo siguiente:

- La empresa ejecutará un programa de rescate y reubicación de especies de flora silvestre.
- Se ejecutará un programa de compensación, donde se involucren las especies más representativas de la zona a impactar.
- Se prohibirá el realizar fogatas y quemas en el proyecto para evitar la pérdida de especies arbóreas, arbustivas y pastos nativos, así como utilizar fuentes de ignición (cerillos, encendedores) donde haya residuos peligrosos y en la estación de combustible del área se servicios e instalaciones de apoyo.
- Se ejecutará un programa de protección a la vegetación circundante.
- Se ejecutará un programa de ahuyentamiento y rescate de fauna silvestre, el cual contempla técnicas de ahuyentamiento y rescate directo de especies de fauna, con especial atención en especies con estatus de riesgo dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010.
  Destacando acciones como:
  - La instalación de dos dispositivos para ahuyentar aves por cada patio de lixiviación.
  - Instalación de cercos de seguridad en las áreas de procesos.

- Se implementarán acciones para prohibir la cacería, captura, colecta, consumo, comercialización, tráfico y la extracción de especies de flora y fauna silvestres.
- Se compensará la pérdida de flora silvestre más representativa dentro de la superficie ocupada por el proyecto, realizando un programa de resiembra que sea cuantificable, realizando esta actividad en superficies que fueron impactadas por la actividad minera del complejo.
- Las zonas aledañas al proyecto, se mantendrán libres de cualquier impacto provocado por las diferentes etapas del proyecto.
- Se prohibirá el realizar fogatas y quemas a fin de evitar la pérdida de especies arbóreas, arbustivas y pastos nativos, los cuales serán recuperados para reincorporarse al suelo que se extraiga.
- Las superficies que serán sometidas a CUSTF deberán ser delimitadas para evitar el derribo de vegetación en áreas no autorizadas y con ello evitar mayor perturbación a la fauna por la destrucción del hábitat.
- Se ejecutara un programa de conservación de suelos en las diferentes etapas del proyecto, incluyendo el manejo de las especies maderables.
- Al cierre de operaciones mineras se presentará un plan detallado de abandono y restauración de áreas afectadas.

Por lo anterior, con base en los razonamientos y consideraciones arriba expresadas, se considera que se encuentra acreditada la primera de las hipótesis normativas establecidas por el artículo 117, párrafo primero de la LGDFS, en cuanto a que con el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en cuestión, no se comprometerá la biodiversidad.

Por lo que corresponde al segundo de los supuestos arriba referidos, consistente en la obligación de demostrar que no se provocará la **erosión de los suelos**, se observó lo siguiente:

Considerando la información vertida en el estudio técnico justificativo, tenemos lo siguiente:

Utilizando la Unidad de Clasificación de la FAO UNESCO Serie IV, en el sitio donde se pretende desarrollar el proyecto se encuentra luvisol asociado a leptosol y regosol.

Las unidades de suelo clasificadas como luvisol son suelos secos, tienen por lo general una capa superficial de color claro por el bajo contenido de materia orgánica. Son el tercer tipo de suelo más importante por su extensión en el país (9.5%).

De acuerdo con las metodologías utilizadas para la estimación de la erosión hídrica y eólica en las condiciones actuales y posteriores a la remoción de la vegetación, se obtuvieron los siguientes resultados:

Tipo de erosión		MHF	Predio
Erosión actual	Hídrica (ton/ ha/ año)	11.49	1.04
	Eólica (ton/ ha/ año)	2.3	0.19
	Total (ton/ ha/ año)	**13.79**	**1.22**
Erosión potencial (con el proyecto) :		Hídrica (ton/ ha/ año)	2.16
		Eólica (ton/ ha/ año)	11.52
		Total (ton/ ha/ año)	13.68
Erosión aportada por el proyecto :		Hídrica (ton/ ha/ año)	1.12
		Eólica (ton/ ha/ año)	0.7
		Total (ton/ ha/ año)	1.83
Erosión estimada en el predio :		Hídrica (ton en el predio)	284.27
		Eólica (ton en el predio)	177.67
		Total (ton en el predio)	466.30

Erosión eólica mediante la Ecuación Universal de Perdida de Suelos (EUPS)

Erosión hídrica mediante el Manual de Ordenamiento de la SEDUE, empleada en el proceso de Ordenamiento General del Territorio

Lo anterior considerando que la principal obra es la elaboración de pilas, 3 para colocar el tepetate y dos para disponer el mineral triturado, mismas que serán construidas mediante la operación de bandas transportadoras del mineral, para la disposición de éste sobre la plataforma de terreno. Es decir, se depositarán grandes cantidades de material mineral (Terreros) sobre el suelo natural, con la intención de ser permanentemente humedecidos con químicos diversos incluyendo agua. Esto con la finalidad de lixiviar los elementos minerales que de manera industrial se tiene como objetivo recuperar.

Por este motivo, una vez implementado el proyecto se nulifica el deterioro natural de suelo por efectos erosivos tanto hídricos como eólicos.Adicionalmente, con el objeto de prevenir y mitigar un incremento en los impactos ambientales al recurso suelo, se considera lo siguiente:

- ✓ Se ejecutará un programa de conservación de suelos a 30 años.
- ✓ Se rescatara el suelo vegetal, estimando un volumen aproximado a 509,626.2 m3, el cual se almacenará temporalmente en el extremo norte de la Tepetatera 3 para su posterior uso en actividades de rehabilitación del sitio.
- ✓ Los residuos vegetales producto del desmonte serán acopiados, triturados y mezclados con el suelo de despalme para promover la permanencia de germoplasma en el suelo rescatado.
- ✓ La vegetación circundante al proyecto se conservará en su estado natural para que funcione como barrera natural e impida el arrastre del suelo.
- ✓ El terreno se desmontará en etapas exclusivamente en aquellas áreas necesarias para la construcción para reducir la pérdida de suelo.
- ✓ Durante las labores de desmonte se prohibirá el uso de fuego y agroquímicos debiéndose colocar señalamientos para este fin.
- ✓ Se ejecutaran obras de control de erosión que contengan al menos anualmente un volumen de 15.54 ton/ha.

De acuerdo a lo que establece el artículo 2 fracción XV del Reglamento de La Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, en donde la erosión del suelo es *el proceso de desprendimiento de y arrastre de partículas del suelo,* esta Delegación estima que el proyecto en comento no genera erosión de suelo, en principio por la naturaleza del proyecto, características de los suelos, condiciones de pendientes, ausencia de corrientes superficiales, recuperación del suelo en el área del proyecto, cubrimiento del suelo con el residuos producto del desmote y actividades de conservación de suelos.

Por lo anterior, con base en los razonamientos y consideraciones arriba expresados, esta autoridad administrativa considera que se encuentra acreditada la segunda de las hipótesis normativas establecidas por el artículo 117, párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto a que, con éstos ha quedado técnicamente demostrado que con el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en cuestión, no se provocará la erosión de los suelos.

Por lo que corresponde al tercero de los supuestos arriba referidos, en cuanto a la obligación de demostrar que no se provocará el deterioro de la **calidad del agua** o la disminución en su captación, se observó lo siguiente:

Del Estudio Técnico Justificativo se desprende lo siguiente:

Actualmente en el predio se capta agua por infiltración directa de las aguas de lluvia a través de una extensa red de arroyos, capacidad que puede disminuirse por motivo del cambio de uso del suelo de terrenos forestales.
Con la implementación del proyecto se modificarán las condiciones en una superficie de 254.8130 hectáreas. Estas modificaciones se pronostican por los siguientes procesos:

- Eliminación de la intercepción de la lluvia por vegetación.
- Eliminación de la transpiración al no existir vegetación que demande agua del suelo para sus procesos fisiológicos.
- La compactación del suelo por la maquinaria requerida para el desmonte y despalme reduciendo esta actividad la infiltración de agua e incrementando la escorrentía
- La casi totalidad del suelo será cubierta con el material denominado tepetate o terrero de mineral, donde prácticamente el suelo original quedaría sustuído por dichos materiales.

A continuación se presenta un estimado del escurrimiento de agua.

Estimación del escurrimiento captada para el área CUSTF (sin el proyecto)

Vm = C Pm A	Donde: A = Área sujeta a cambio de uso de suelo (ha)= **254.81** Pm = Precipitación media (mm) = **518** C = Coeficiente de escurrimiento (adimensional) = 0.086			
	Vm=	**13,067.17**	0.0044%	DE LA CUENCA
			2.31%	DE LA MHF

Estimación del escurrimiento captada para el área CUSTF (con el proyecto)

Vm = C Pm A	Donde: A = Área sujeta a cambio de uso de suelo (ha)= **254.81** Pm = Precipitación media (mm) = **518** C = Coeficiente de escurrimiento (adimensional) = 0.11			
	Vm=	**14,519.07**		

Como se puede observar, una vez establecido el proyecto, el escurrimiento se incrementa y existe una diferencia de 1,451.91 m3 que se dejarían de captar (infiltrar) debido al desmonte; sin embargo la empresa implementara las acciones para combatir tal situación.

En este caso las obras de retención consisten en **bordos de contención** que se distribuirán en las vecindades del predio, asegurando al menos la contención de 25 m3 por cada bordo.

Con lo anterior se demuestra que con la implantación del proyecto no se compromete ni la cantidad ni la calidad del recurso con la realización del CUSTF. Asimismo, la aplicación de las siguientes medidas contribuirá a garantizar una menor afectación a este recurso.

- Se implementará un programa de trabajo para la captación, desvío y reincorporación de los escurrimientos a cauces naturales, destacando que el plan de trabajo de ocupación de los terrenos (254.8130 hectáreas) contempla un periodo de 30 años, por lo que el desmonte no ocurrirá en un solo momento.

Por lo anterior, con base en las consideraciones arriba expresadas, esta autoridad administrativa estima que se encuentra acreditada la tercera de las hipótesis normativas que establece el artículo 117, párrafo primero, de la Ley General de Desarrollo Sustentable, en cuanto que estos ha quedado técnicamente demostrado que con el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en cuestión, no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación.

Por lo que corresponde al cuarto de los supuestos ya referidos, en cuanto a la obligación de demostrar que los usos alternativos del suelo que se propongan sean **más productivos a largo plazo**, se observó lo siguiente:

Del estudio técnico justificativo, se desprende lo siguiente:

Para demostrar que los usos alternativos del suelo que se proponen sean más productivos a largo plazo, se presenta lo siguiente:

⇧ La valoración económica del recurso biológico forestal estimado equivale a $ 7, 897,510.50 pesos M.N. y el costo para actividades de restauración y su mantenimiento es de $ 10, 124,671.51 pesos M.N. La suma de ambos es mucho menor a la inversión proyectada, la cual se estima en 300 millones de pesos.

Monto de la inversión del proyecto	$ 300,000,000.00
Costo de los productos biológicos forestales del predio sujeto a CUSTF	$ 7,897,510.50
Costo asociado a la restauración del predio	$ 10,124,671.50
Diferencia de los montos asociados ($)	**$ 281,977,818.00**

⇧ Los predios sujetos a CUSTF actualmente no poseen un uso productivo dado que son propiedad de Mexicana de Cobre S.A. de C.V. para sus proyectos de expansión

- ⇧ El proyecto considera una inversión que incentivara la economía, al aumentarse la demanda de materiales y servicios en los municipios aledaños.
- ⇧ El proyecto acarreará aspectos benéficos no cuantificados como son: una derrama económica en el comercio y la industria, se incrementará el número de empleos permanentes e indirectos, así como, una mayor captación de impuestos y el desarrollo industrial y de servicios en la región.
- ⇧ A nivel regional, la principal actividad productiva que se registra actualmente en la región es el agostadero, con ingresos de jornales diarios cercano a los $65.00 de salario mínimo diario. La base de salario al jornal de menor ingreso estimado para el proyecto es de $300.00 diario.
- ⇧ La ejecución del proyecto promueve la ampliación de actividades productivas en el predio, acorde con la vocación natural y compatible con el desarrollo minero, con lo que se amplía el espectro de capitalización hacia las zonas rurales tradicionalmente agropecuarias. Así, el valor y uso de la tierra vendrá a ser mayor con la realización del proyecto, favoreciendo el desarrollo ordenado de actividades económicas lícitas de mayor impacto en relación al uso de superficie.
- ⇧ El proyecto contribuye de manera directa al aprovechamiento potencial de los recursos existentes y vocación de uso del suelo manifiesta, contribuyendo al desarrollo regional a través de la generación de empleos directos e indirectos, ya que en las etapas de preparación del sitio y de construcción, se tiene estimada la contratación de 40 personas adicionales de manera directa. Además, se estima que por cada empleo directo en sus diferentes etapas, se generan de 4-5 empleos indirectos, incrementando la demanda de bienes y servicios, en especial para alimentación, insumos materiales y servicios diversos.
- ⇧ Si bien las obras tendrán un impacto en el entorno natural, se aplicarán las medidas de mitigación adecuadas, en cumplimiento con la normatividad ambiental.
- ⇧ El proyecto NO trae consigo un incremento demográfico, ya que para su operación, requiere de poco personal y dada la cercanía del centro pablado de Nacozari, el personal contratado será primariamente local, el cual se puede estar trasladando de la ciudad al sitio del proyecto y viceversa, encontrando en la ciudad, los servicios para una vida digna, cómoda y con amenidades, a la vez de obtener la satisfacción de un salario redituable y formalizado al contar con las prestaciones de Ley.
- ⇧ Este proyecto es necesario para cerrar el ciclo de producción del cobre en **LA MINA LA CARIDAD Y PLANTA ESDE EN EL COMPLEJO MINERO LA CARIDAD** en Nacozari de García, Sonora.

Por lo anterior, con base en las consideraciones arriba expresadas, esta autoridad administrativa estima que se encuentra acreditada la cuarta hipótesis normativa establecida por el artículo 117, párrafo primero, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, en cuanto que con estas he quedado técnicamente demostrado que el uso alternativo que se propone es más productivo al largo plazo.

vii. Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad administrativa le impone lo dispuesto por el artículo 117, párrafos segundo y tercero, de la LGDFS, esta autoridad administrativa se avocó al estudio de la información y documentación que obra en el expediente, observándose lo siguiente:

El artículo 117, párrafos, segundo y tercero, establecen:

En las autorizaciones de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, la autoridad deberá dar respuesta debidamente fundada y motivada a las propuestas y observaciones planteadas por los miembros del Consejo Estatal Forestal.

No se podrá otorgar autorización de cambio de uso de suelo en un terreno incendiado sin que hayan pasado 20 años, a menos que se acredite fehacientemente a la Secretaría que el ecosistema se ha regenerado totalmente, mediante los mecanismos que para tal efecto se establezcan en el reglamento correspondiente

Por lo que corresponde a la opinión del Consejo Estatal Forestal del estado de Sonora; mediante oficio No. No. DGFF/12/09-0117/15 de fecha 01 de Octubre de 2015, el C. Ing. Gustavo Camou Luders en carácter de Subsecretario de Ganadería de la Secretaria de Agricultura, Ganadería, Recursos Hidráulicos, Pesca y Acuacultura del Gobierno del Estado de Sonora informa que en la ***Octava Reunión Ordinaria 2015,* celebrada el 30 de Septiembre de 2015**; el Comité Técnico para el Cambio de Uso del Suelo y Aprovechamientos Forestales del Estado de Sonora, acordó emitir opinión positiva sin observaciones para la realización del cambio de uso de suelo en terrenos forestales promovido por MEXICANA DE COBRE, S. A. DE C. V. y/o Ing. Víctor Andrés Del Castillo Alarcón para desarrollar el proyecto denominado **DESARROLLO DE DOS POLIGONOS DE TERREROS DE LIXIVIACION Y TRES POLIGONOS DE TEPETATERAS PARA LA EXPANSION DE LAS ACTIVIDADES DE LA MINA LA CARIDAD Y PLANTA ESDE EN EL COMPLEJO MINERO LA CARIDAD** en una superficie de 254.81 hectáreas en terrenos del municipio de Nacozari de García, Sonora.

Por lo que corresponde a la prohibición de otorgar autorización de cambio de uso de suelo en un terreno incendiado sin que hayan pasado 20 años, esta Dirección General ha determinado que el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, se ajusta al precepto normativo que se establece en el párrafo tercero del artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, dado que durante la visita técnica a la superficie objeto de la solicitud ***no se observó afectación a la vegetación forestal existente, a causa de incendios forestales.***

viii. Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad le impone lo dispuesto el artículo 117, párrafo cuarto de la LGDFS, consistente en atender lo que dispongan los programas de ordenamiento ecológico correspondientes, las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones legales reglamentarias aplicables, se establece:

Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial.

El área donde se pretende desarrollar el proyecto NO se encuentra considerado, decretado y/o publicado algún ordenamiento ecológico territorial de carácter, municipal o estatal, mientras que conforme al Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT) tenemos que el área donde se pretende desarrollar el proyecto se localiza en la REGION ECOLOGICA 12.30 UAB 9 Sierras y Valles del Norte, el cual no tiene como objeto autorizar o prohibir el uso del suelo, sin embargo si considera promover una minería sustentable.

Áreas Naturales Protegidas.

En la porción terrestre de Sonora existen 1'527,281 ha bajo alguna categoría de protección, que equivalen al 8.5% del territorio estatal. Además, existen 4'339,572 ha propuestas de áreas protegidas federales y estatales. Sin embargo, la ANP más cercana es la Reserva Forestal Nacional y Refugio de Fauna Silvestre "Ajos Bavispe", la cual está a más de 2 Km en línea recta rumbo O del área del proyecto, por lo que el proyecto no interferirá en ninguna forma con las políticas y planes de la misma.

Con respecto a alguna ÁNP de jurisdicción Estatal decretada, la Reserva estatal más cercana se localiza a poco más de 150 km al Suroeste, en el municipio de Hermosillo, llamado Sistema de Presas Abelardo L. Rodríguez-El Molinito. El proyecto minero no interferirá con dicha Reserva.

Con base a las consideraciones arriba expresadas, esta autoridad administrativa concluye que no existen criterios de manejo específicos que impidan llevar a cabo el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, para el desarrollo del proyecto en comento.

Por lo anterior, se da cumplimiento a lo que establece el párrafo cuarto del artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

ix. Que con el objeto de verificar el cumplimiento de la obligación establecida por el artículo 118 de la LGDFS, conforme al procedimiento señalado por los artículos 123 y 124 del RLGDFS, ésta autoridad administrativa se avocó al cálculo del monto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento, observando lo siguiente:

Que en base a los criterios técnicos establecidos en el ACUERDO por el que se establecen los niveles de equivalencia para la compensación ambiental por el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, los criterios técnicos y el método que deberá observarse para su determinación, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 28 de septiembre del 2005; se determinó un nivel de equivalencia para la compensación ambiental por el cambio de uso del suelo en terrenos forestales siguiente:

Superficie (Has.)	Ecosistema	Nivel de equivalencia	Costo de referencia por Ha.	Superficie a compensar	Monto a aportar al FFM
254.8130	*Templado frío*	4.4	$ 26,508.95	1,121.1772 has.	$ 29, 721,230.33
254.8130					**$ 29, 721,230.33**

Que mediante oficio N° DFS/SGPA/UARRN/715/2015 de fecha 30 de Octubre de 2015, despachado el 09 de Noviembre de 2015, con fundamento en los artículos 2 fracción I, 3 fracción XV, 16 fracción XX, 117, 118, 142, 143 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS) y 120, 121, 122, 123, y 124 de su Reglamento; en el **ACUERDO** por el que se establecen los niveles de equivalencia para la compensación ambiental por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 28 de septiembre del 2005, así como en el **ACUERDO** mediante el cual se expiden los costos de referencia para reforestación o restauración y su mantenimiento para compensación ambiental por cambio de uso del suelo en terrenos forestales y la metodología para su estimación, mismo que en cumplimiento con lo dispuesto por el artículo 124 fracción I del Reglamento de la LGDFS, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 31 de Julio de 2014; esta Delegación informó a MEXICANA DE COBRE, S. A. DE C. V. que como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado **DESARROLLO DE DOS POLIGONOS DE TERREROS DE LIXIVIACION Y TRES POLIGONOS DE TEPETATERAS PARA LA EXPANSION DE LAS ACTIVIDADES DE LA MINA LA CARIDAD Y PLANTA ESDE EN EL COMPLEJO MINERO LA CARIDAD** *en una superficie de* ***254.8130 hectáreas*** *en el municipio de Nacozari de García, Sonora*, debería depositar el Fondo Forestal Mexicano la cantidad de **$ 29, 721,230.33** (Veintinueve millones setecientos veintiún mil doscientos treinta pesos 33/100 M.N.) por concepto de compensación ambiental para realizar actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de **1,121.1772 hectáreas** en un ecosistema templado frío.

Que el 07 de Enero de 2016, se recibió en esta Delegación el oficio No ECO – DMAE-001-2015, a través del cual el C. ING. VICTOR ANDRÉS DE CASTILLO ALARCÓN, en representación de la empresa MEXICANA DE COBRE, S. A. DE C. V. informó del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **$ 29, 721,230.33 (Veintinueve millones setecientos veintiún mil doscientos treinta pesos 33/100 M.N.)** por concepto de compensación ambiental para realizar actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento por el cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado **DESARROLLO DE DOS POLIGONOS DE TERREROS DE LIXIVIACION Y TRES POLIGONOS DE TEPETATERAS PARA LA EXPANSION DE LAS ACTIVIDADES DE LA MINA LA CARIDAD Y PLANTA ESDE EN EL COMPLEJO MINERO LA CARIDAD** *en una superficie de* ***254.8130 hectáreas*** *en el municipio de Nacozari de García*, Sonora anexando a su escrito copia simple del comprobante universales de fecha 07 de Diciembre de 2015, con el folio electrónico 25125341080987036873, expedido por BANORTE sucursal 2512.

Exhibiendo también; copia del Recibo de Dinero FFM folio RBODINFFM03307 bueno por **$ 29, 721,230.33** (Veintinueve millones setecientos veintiún mil doscientos treinta pesos 33/100 M.N.) por el concepto de trámite CUSTF para la construcción y operación de dos patios de lixiviación y tres tepetateras, expedido por la Comisión Nacional Forestal en San Juan de Ocotán, Zapopan, Jalisco el 17 de Diciembre de 2015.

x. Que por los razonamientos expuestos; con fundamento en el artículo 8 párrafo segundo La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que establece que toda petición deberá recaer en un acuerdo escrito de la autoridad a quien se haya dirigido, artículo 16 párrafo primero que establece que nadie puede ser molestado en su persona, familia, domicilio, papeles o posesiones, sino en virtud de mandamiento escrito de la autoridad competente, que funde y motive la causa legal del procedimiento; La Ley Orgánica de la Administración Pública Federal que en su artículo 32 BIS señala que a la SEMARNAT le corresponde el despacho de asuntos como: I. Fomentar la protección, restauración y conservación de los ecosistemas y recursos naturales y bienes y servicios ambientales, con el fin de propiciar su aprovechamiento y desarrollo sustentable y XXXIX. Otorgar contratos, concesiones, licencias, permisos, autorizaciones, asignaciones, y reconocer derechos, según corresponda, en materia de aguas, forestal, ecológica, explotación de la flora y fauna silvestres, y sobre playas, zona federal marítimo terrestre y terrenos ganados al mar; La Ley Federal de Procedimiento Administrativo que dispone en su Artículo 16 que la Administración Pública Federal en sus relaciones con los particulares tendrá la obligación de dictar resolución expresa sobre la petición que se le formule; La Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable en sus artículos 12 fracción XXIX, 16 fracción XX, 58 fracción I y artículo 117 que señalan que el cambio de uso del suelo de terrenos forestales se otorga por excepción; El Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (artículos 120, 121, 122 y 123); El Reglamento Interior de la SEMARNAT, que en su artículo 38 establece que para el ejercicio de las atribuciones conferidas a la Secretaría, se contará con Delegaciones Federales en las entidades federativas, con la circunscripción territorial que a cada una de ellas corresponde; además de que el artículo 39 señala que al frente de cada Delegación habrá un Delegado el cual tendrá la representación de la Secretaría y el artículo 40 fracción XXIX que indica que son atribuciones de las Delegaciones Federales autorizar, suspender, revocar y nulificar el cambio de uso del suelo de terrenos forestales.

Acorde a las disposiciones y ordenamientos invocados, atendiendo al principio de buena fe señalado en el artículo 13 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, esta Delegación Federal.

RESUELVE

PRIMERO.- AUTORIZAR por excepción el cambio de uso de suelo en terrenos forestales en una superficie de 254.8130 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado **DESARROLLO DE DOS POLIGONOS DE TERREROS DE LIXIVIACION Y TRES POLIGONOS DE TEPETATERAS PARA LA EXPANSION DE LAS ACTIVIDADES DE LA MINA LA CARIDAD Y PLANTA ESDE EN EL COMPLEJO MINERO LA CARIDAD** a ubicarse en predios propiedad de la empresa MEXICANA DE COBRE, S. A. DE C. V. en el municipio de Nacozari de García, en el estado de Sonora, promovido por el C. Ing. Víctor Andrés del Castillo Alarcón en representación de la empresa denominada MEXICANA DE COBRE, S. A. DE C. V., bajo los siguientes:

TÉRMINOS

I. Se autoriza a MEXICANA DE COBRE, S. A. DE C. V. el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, por una superficie de 254.8130 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado **DESARROLLO DE DOS POLIGONOS DE TERREROS DE LIXIVIACION Y TRES POLIGONOS DE TEPETATERAS PARA LA EXPANSION DE LAS ACTIVIDADES DE LA MINA LA CARIDAD Y PLANTA ESDE EN EL COMPLEJO MINERO LA CARIDAD,** con pretendida ubicación en un conjunto predial (Lote DOCE o SANTO DOMINGO (fracciones A, B y J) así como las parcelas 1Z P1/1, 2Z P1/1 y 3Z P1/1 del Ejido Santo Domingo, municipio de Nacozari de García, Sonora) propiedad de la empresa MEXICANA DE COBRE, S. A. DE C. V.

II. El tipo de vegetación por afectar será una asociación bosque de encino.

III. El proyecto y el cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se autoriza, se desarrollará en una superficie de 254.8130 hectáreas que se encuentran al interior de cinco polígonos delimitados por las coordenadas UTM Z12 DATUM WGS 84 contenidas en los cuadros de construcción siguientes:

PATIO DE LIXIVIACIÓN		
POLÍGONO 1		
Superficie: 499777.781 m2 (49.977 ha)		
Vértice	Coordenada Y NORTE	Coordenada X ESTE
1	3356731.25	636491.38
2	3356597.25	636492.69
3	3356596.00	636499.56
4	3356570.50	636495.50

5	3356558.25	636539.38
6	3356537.75	636573.63
7	3356537.75	636597.63
8	3356542.00	636636.63
9	3356537.25	636651.13
10	3356512.25	636678.19
11	3356505.75	636699.75
12	3356496.25	636727.88
13	3356488.00	636744.19
14	3356457.75	636761.69
15	3356443.75	636785.56
16	3356427.75	636816.13
17	3356452.00	636835.38
18	3356455.00	636853.00
19	3356433.25	636920.31
20	3356408.50	636955.63
21	3356392.75	636973.06
22	3356366.50	636957.63
23	3356351.50	636920.25
24	3356354.50	636878.44
25	3356336.75	636836.75
26	3356327.75	636793.50
27	3356325.25	636742.69
28	3356338.75	636663.38
29	3356335.25	636645.38
30	3356324.00	636629.50
31	3356322.75	636602.75
32	3356259.25	636605.69
33	3356245.50	636596.31
34	3356241.25	636568.88
35	3356239.25	636546.00
36	3356209.50	636537.75
37	3356175.00	636516.25
38	3356153.00	636517.88
39	3356116.75	636515.25
40	3356092.00	636503.56
41	3356077.50	636467.69
42	3356100.75	636443.88
43	3356124.25	636400.88
44	3356136.00	636365.81
45	3356166.75	636348.44

46	3356161.00	636338.75
47	3356156.50	636320.81
48	3356176.00	636294.81
49	3356191.50	636274.94
50	3356198.25	636253.00
51	3356211.50	636245.75
52	3356208.00	636232.56
53	3356207.50	636199.94
54	3356187.75	636218.69
55	3356172.75	636234.75
56	3356135.50	636234.69
57	3356109.50	636231.13
58	3356074.75	636238.44
59	3356056.50	636236.38
60	3356047.50	636223.50
61	3356047.75	636201.81
62	3356017.75	636201.44
63	3356000.25	636180.56
64	3355945.75	636162.75
65	3355929.50	636171.25
66	3355911.25	636167.88
67	3355891.25	636123.81
68	3355872.50	636111.38
69	3355871.50	636098.19
70	3355891.50	636076.13
71	3355905.50	636044.31
72	3355909.00	636002.31
73	3355922.50	635972.50
74	3355943.50	635951.31
75	3355947.75	635925.81
76	3355980.75	635868.31
77	3355937.00	635877.06
78	3355901.00	635889.00
79	3355823.25	635923.81
80	3355801.50	635897.63
81	3355804.25	635876.81
82	3355821.25	635830.50
83	3355835.50	635804.94
84	3355846.00	635769.31
85	3355870.00	635734.63
86	3355883.50	635705.94

87	3355913.25	635657.69
88	3355940.75	635641.00
89	3355946.50	635624.00
90	3355941.25	635598.88
91	3355959.00	635566.81
92	3355975.25	635545.88
93	3355983.00	635497.31
94	3355960.75	635503.00
95	3355922.00	635506.00
96	3355899.25	635490.06
97	3355881.50	635480.94
98	3355863.75	635487.25
99	3355840.00	635478.13
100	3355837.00	635459.31
101	3355810.75	635467.81
102	3355798.25	635501.44
103	3355776.25	635531.06
104	3355742.50	635543.00
105	3355712.50	635532.13
106	3355695.50	635508.94
107	3355648.75	635495.13
108	3355619.00	635481.06
109	3355601.75	635446.00
110	3355600.25	635413.81
111	3355597.50	635388.88
112	3355593.00	635375.38
113	3355571.00	635386.56
114	3355549.50	635413.19
115	3355528.75	635427.50
116	3355499.75	635434.88
117	3355491.25	635446.38
118	3355519.50	635476.19
119	3355530.50	635506.56
120	3355528.25	635524.50
121	3355508.75	635562.50
122	3355514.50	635613.69
123	3355526.75	635695.00
124	3355517.00	635766.13
125	3355568.50	635808.50
126	3355596.75	635841.13
127	3355620.25	635845.81

128	3355664.50	635817.13
129	3355691.75	635808.63
130	3355735.25	635799.56
131	3355761.50	635810.31
132	3355758.00	635853.63
133	3355751.25	635895.69
134	3355763.75	635930.63
135	3355772.25	635966.25
136	3355796.75	635990.63
137	3355832.75	635976.38
138	3355862.25	635960.06
139	3355860.25	636009.69
140	3355846.50	636052.50
141	3355824.25	636073.88
142	3355782.50	636090.56
143	3355768.25	636098.25
144	3355786.50	636140.50
145	3355813.25	636158.94
146	3355840.50	636170.25
147	3355855.00	636225.00
148	3355899.75	636233.50
149	3355955.50	636254.44
150	3355947.75	636273.38
151	3355954.50	636309.06
152	3355971.00	636327.69
153	3355984.75	636331.25
154	3356011.50	636323.31
155	3356041.25	636299.31
156	3356045.50	636319.69
157	3356065.25	636327.38
158	3356071.25	636342.00
159	3356067.75	636367.50
160	3356052.50	636380.19
161	3356047.50	636404.00
162	3356026.00	636423.56
163	3356002.50	636441.94
164	3355980.50	636459.44
165	3355986.25	636483.06
166	3355999.00	636485.94
167	3356028.50	636520.88
168	3356017.50	636546.13

169	3356015.50	636566.56
170	3356034.00	636605.00
171	3356083.75	636604.25
172	3356105.50	636581.56
173	3356129.00	636581.31
174	3356154.25	636582.00
175	3356168.75	636600.06
176	3356168.75	636630.50
177	3356174.25	636664.00
178	3356191.25	636688.44
179	3356220.00	636697.75
180	3356259.25	636681.44
181	3356261.50	636720.63
182	3356259.25	636748.75
183	3356221.75	636784.50
184	3356164.25	636821.31
185	3356124.50	636859.75
186	3356150.50	636884.56
187	3356174.00	636904.88
188	3356168.75	636963.94
189	3356190.25	636983.06
190	3356237.75	637003.81
191	3356279.25	637070.75
192	3356288.00	637116.38
193	3356280.25	637151.25
194	3356227.50	637212.69
195	3356266.00	637233.56
196	3356253.75	637267.56
197	3356284.50	637323.63
198	3356330.75	637307.19
199	3356378.00	637246.25
200	3356413.25	637212.19
201	3356454.00	637093.69
202	3356484.25	637049.06
203	3356501.00	637018.44
204	3356492.25	637001.63
205	3356482.00	636981.63
206	3356500.75	636949.56
207	3356503.75	636913.88
208	3356510.75	636879.25
209	3356520.00	636857.50

210	3356511.50	636811.88
211	3356531.25	636789.44
212	3356542.25	636762.44
213	3356558.25	636738.38
214	3356570.25	636699.38
215	3356581.75	636674.25
216	3356607.00	636637.69
217	3356619.25	636612.38
218	3356639.50	636618.00
219	3356643.25	636666.94
220	3356655.50	636679.06
221	3356678.75	636701.00
222	3356684.25	636719.75
223	3356694.25	636740.19
224	3356709.00	636774.75
225	3356725.25	636799.56
226	3356752.50	636825.31
227	3356750.00	636855.69
228	3356735.50	636877.31
229	3356744.75	636898.63
230	3356780.25	636921.50
231	3356802.00	636945.38
232	3356844.75	636953.50
233	3356850.75	636981.50
234	3356868.50	637008.00
235	3356871.25	637030.63
236	3356865.25	637055.00
237	3356879.25	637068.13
238	3356912.25	637081.31
239	3356902.75	637114.63
240	3356917.75	637136.69
241	3356930.75	637158.50
242	3356944.25	637163.88
243	3356974.50	637155.06
244	3356954.00	637177.38
245	3356957.00	637199.94
246	3356933.00	637201.13
247	3356910.25	637211.88
248	3356893.25	637233.69
249	3356891.75	637244.06
250	3356854.50	637241.00

251	3356819.25	637251.56
252	3356802.50	637283.63
253	3356819.50	637317.63
254	3356819.75	637348.00
55	3356830.75	637356.25
256	3356843.00	637375.25
257	3356822.00	637388.63
258	3356821.00	637404.13
259	3356814.75	637429.13
260	3356787.25	637419.06
261	3356765.50	637424.75
262	3356743.50	637447.88
263	3356754.50	637466.75
264	3356732.25	637488.25
265	3356716.50	637516.75
266	3356715.00	637568.44
267	3356800.00	637566.56
268	3356842.50	637517.88
269	3356906.00	637465.38
270	3356912.50	637421.81
271	3356906.75	637412.31
272	3356926.50	637400.13
273	3356926.50	637378.25
274	3356916.50	637350.31
275	3356904.00	637319.06
276	3356900.25	637303.44
277	3356934.25	637291.06
278	3356943.00	637279.19
279	3356956.75	637281.88
280	3356969.00	637302.81
281	3356989.25	637283.75
282	3357013.25	637283.81
283	3357037.25	637265.50
284	3357048.00	637238.38
285	3357032.50	637216.94
286	3357031.25	637196.88
287	3357031.25	637164.06
288	3357055.25	637133.25
289	3357056.50	637112.13
290	3357067.75	637103.44
291	3357088.75	637051.13

292	3357062.75	637060.44
293	3357041.75	637063.56
294	3357018.00	637074.44
295	3356978.75	637052.56
296	3356968.75	637021.31
297	3356926.50	637013.69
298	3356921.50	636999.06
299	3356911.25	636985.69
300	3356910.50	636969.88
301	3356893.50	636952.56
302	3356885.50	636922.13
303	3356873.25	636904.56
304	3356847.50	636899.50
305	3356835.00	636898.56
306	3356797.75	636860.19
307	3356790.25	636815.63
308	3356780.75	636800.31
309	3356777.00	636772.19
310	3356780.50	636759.75
311	3356796.50	636739.94
312	3356809.00	636714.06
313	3356787.25	636703.69
314	3356762.25	636689.75
315	3356749.50	636665.94
316	3356752.25	636635.63
317	3356766.75	636613.69
318	3356792.50	636591.06
319	3356801.00	636581.13
320	3356769.50	636574.44
321	3356743.50	636572.75
322	3356735.50	636551.31
323	3356738.50	636512.19

PATIO DE LIXIVIACIÓN		
POLÍGONO 2		
Superficie : 1092997.24 (109.299 ha)		
Vértice	COORDENADA Y NORTE	COORDENADA X ESTE
1	3352944.00	638000.63
2	3352791.75	637978.75

3	3352742.75	637982.81
4	3352684.25	638038.13
5	3352621.25	638060.56
6	3352570.25	638112.31
7	3352530.25	638163.06
8	3352515.00	638192.31
9	3352490.75	638264.38
10	3352509.00	638286.63
11	3352545.00	638304.94
12	3352580.25	638318.56
13	3352598.75	638347.06
14	3352641.75	638361.75
15	3352655.50	638336.44
16	3352701.00	638324.81
17	3352728.25	638340.13
18	3352734.50	638388.00
19	3352759.25	638397.44
20	3352821.00	638415.38
21	3352853.25	638452.63
22	3352826.25	638509.94
23	3352783.00	638526.25
24	3352734.50	638509.81
25	3352671.50	638479.38
26	3352633.25	638492.38
27	3352585.00	638507.94
28	3352546.75	638479.81
29	3352499.00	638506.13
30	3352448.50	638512.19
31	3352448.50	638563.50
32	3352473.25	638590.94
33	3352479.50	638615.75
34	3352467.00	638637.63
35	3352438.50	638651.81
36	3352462.25	638695.13
37	3352448.00	638743.56
38	3352441.25	638764.94
39	3352484.75	638790.00
40	3352516.00	638824.25
41	3352492.75	638866.50
42	3352417.25	638879.88
43	3352358.00	638868.13

44	3352358.75	638891.75
45	3352353.25	638933.06
46	3352340.00	638988.00
47	3352407.25	638973.00
48	3352465.25	638995.00
49	3352491.50	639029.81
50	3352471.00	639087.31
51	3352465.50	639151.06
52	3352530.50	639213.69
53	3352578.25	639222.13
54	3352602.50	639277.88
55	3352663.75	639282.44
56	3352717.75	639319.69
57	3352773.00	639336.75
58	3352792.75	639388.31
59	3352832.25	639396.56
60	3352905.25	639435.13
61	3352964.00	639467.25
62	3352962.00	639501.31
63	3352976.25	639588.06
64	3352991.75	639683.69
65	3353111.50	639783.06
66	3353180.86	639913.74
67	3353192.11	639958.94
68	3353229.25	640004.25
69	3353285.25	640143.13
70	3353324.25	640248.56
71	3353343.50	640405.56
72	3353464.75	640530.25
73	3353629.75	640456.31
74	3353816.00	640401.63
75	3353923.25	640419.81
76	3353981.50	640523.38
77	3354085.25	640569.13
78	3354191.25	640561.63
79	3354180.50	640518.00
80	3354140.75	640499.81
81	3354081.75	640461.31
82	3354065.00	640399.75
83	3354039.25	640339.50
84	3354057.75	640324.88

85	3354057.50	640312.31
86	3354035.25	640250.31
87	3353973.00	640194.00
88	3353962.25	640166.19
89	3354026.00	640114.81
90	3354107.00	640091.50
91	3354094.50	640056.69
92	3354057.00	640033.56
93	3353997.75	640049.31
94	3353937.75	640002.19
95	3353862.75	639989.69
96	3353806.75	640006.75
97	3353702.75	640066.81
98	3353609.75	640112.88
99	3353576.00	640077.38
100	3353551.75	640010.50
101	3353569.00	639970.44
102	3353613.00	639918.31
103	3353652.00	639875.75
104	3353519.50	639824.75
105	3353520.51	640504.75
106	3353465.50	639798.69
107	3353401.75	639766.38
108	3353392.50	639721.13
109	3353356.75	639718.19
110	3353316.75	639680.75
111	3353262.75	639707.31
112	3353234.25	639665.38
113	3353162.50	639636.50
114	3353147.87	639610.60
115	3353163.50	639483.50
116	3353143.75	639436.56
117	3353130.00	639416.75
118	3353107.00	639404.06
119	3353085.50	639379.13
120	3353069.25	639344.94
121	3353019.25	639310.56
122	3353013.50	639269.31
123	3353025.25	639232.25
124	3353026.25	639188.81
125	3353040.75	639158.44

126	3353035.75	639112.91
127	3353004.00	639051.07
128	3352950.12	639039.89
129	3352914.50	639050.38
130	3352892.75	639074.81
131	3352821.00	639052.19
132	3352804.25	638991.38
133	3352765.75	638903.38
134	3352813.50	638873.63
135	3352857.25	638833.81
136	3352857.50	638788.81
137	3352843.75	638749.88
138	3352861.25	638743.38
139	3352858.00	638718.00
140	3352878.25	638702.44
141	3352917.50	638716.56
142	3352952.75	638726.13
143	3352975.75	638706.06
144	3352998.00	638679.81
145	3352995.50	638647.44
146	3352975.00	638608.06
147	3352990.25	638577.25
148	3353037.50	638546.13
149	3353044.75	638519.38
150	3353064.50	638489.50
151	3353119.00	638470.31
152	3353176.25	638452.88
153	3353200.50	638416.69
154	3353151.25	638358.88
155	3353114.50	638292.06
156	3353085.75	638241.75
157	3353000.50	638214.75
158	3352943.25	638252.13
159	3352925.25	638220.13
160	3352903.50	638200.88
161	3352930.25	638176.94
162	3352930.25	638123.50
163	3352933.75	638084.94
164	3352924.25	638041.38

TEPETATERA		
POLÍGONO 3		
Superficie : 391774.49 m2 (39.177 ha)		
Vértice	COORDENADA Y NORTE	COORDENADA X ESTE
1	3354992.29	635636.09
2	3354950.69	635434.12
3	3354848.24	635384.36
4	3354739.18	635381.23
5	3354649.40	635434.79
6	3354518.76	635472.70
7	3354381.59	635502.21
8	3354305.66	635507.93
9	3354256.56	635601.97
10	3354282.66	635755.81
11	3354310.04	635897.96
12	3354320.29	636149.84
13	3354277.50	636226.31
14	3354247.54	636312.21
15	3354282.54	636338.59
16	3354310.54	636377.15
17	3354282.00	636408.44
18	3354282.04	636454.84
19	3354264.50	636534.69
20	3354245.50	636582.75
21	3354195.50	636638.63
22	3354214.50	636652.56
23	3354239.75	636679.06
24	3354213.50	636718.56
25	3354205.50	636758.88
26	3354195.50	636785.44
27	3354168.75	636834.00
28	3354230.25	636884.81
29	3354279.60	636728.56
30	3354383.76	636619.39
31	3354406.04	636519.15
32	3354417.02	636469.58
33	3354442.90	636443.88
34	3354453.29	636403.53
35	3354458.54	636287.53
36	3354445.50	636266.64

37	3354429.87	636253.38
38	3354443.34	636141.35
39	3354456.79	636081.15
40	3354455.55	636063.73
41	3354504.73	636000.77
42	3354514.30	635968.50
43	3354498.04	635904.71
44	3354514.54	635876.90
45	3354926.04	635685.28

TEPETATERA		
POLÍGONO 4		
Superficie : 198685.14 m2 (19.868 ha)		
Vértice	COORDENADA Y NORTE	COORDENADA X ESTE
1	3353745.25	635582.31
2	3353751.00	636038.13
3	3353797.00	636030.50
4	3353846.50	636059.75
5	3352881.50	636130.06
6	3353914.50	636201.31
7	3353974.50	636216.00
8	3353984.75	636166.50
9	3354006.50	636123.81
10	3354022.00	636102.06
11	3354084.50	636075.44
12	3354086.50	636021.13
13	3354106.75	635923.00
14	3354092.75	635884.50
15	3354101.75	635806.88
16	3354087.25	635748.25
17	3354118.00	635704.75
18	3354097.00	635528.13
19	3353964.50	635536.75
20	3353866.00	635557.44

TEPETATERA		
POLÍGONO 5		
Superficie : 364896.33 m2 (36.89 ha)		
Vértice	COORDENADA Y NORTE	COORDENADA X ESTE
1	3353185.25	636202.56
2	3353150.50	635756.81
3	3353084.00	635776.56
4	3352963.00	635825.06
5	3352881.50	635855.19
6	3352783.75	635868.38
7	3352660.75	635889.94
8	3352558.00	635910.63
9	3352528.75	635928.13
10	3352489.25	635943.06
11	3352404.75	635979.56
12	3352433.00	636037.13
13	3352490.38	636232.77
14	3352573.80	636319.37
15	3352662.18	636431.16
16	3352721.38	636522.55
17	3352765.50	636427.63
18	3352835.25	636449.63
19	3352958.00	636440.50
20	3353019.25	636425.63
21	3353033.75	636318.19
22	3353061.00	636231.38
23	3353113.50	636215.94

Dichos polígonos se encuentran distribuidos acorde a la imagen siguiente:

Familia	Nombre científico	Nombre común	Frecuencia (No.)	Estrato	Uso forestal	Estimación de biomasa (m^3/ha)	Cobertura (No. Ind /ha)	Biomasa a derribar (m^3 RTA)	Estimación d ejemplares a desmontar
Asparagaceae	Dasylirion wheeleri	Sotol	33	Arb	Forraje	0.01	13	2.70	3363
Agavaceae	Yucca schottii	Balloneta española	6	Arb	Forraje	0.00	2	0.00	612
Fabaceae	Coursetia glandulosa	Samota	12	Her	Forraje	0.00	5	0.00	1223
Poaceae	Distichlis spicata	Zacate salado	80	Her	Forraje	0.00	32	0.30	8154
Fabaceae	Lupinus micranthus	Altramuz	102	Her	Forraje	0.00	41	0.60	10396
Poaceae	Melinis repens	Zacate rosado	30	Her	Forraje	0.00	12	0.00	3058
Malvaceae	Modiolastrum sp.	Malva	20	Her	Forraje	0.00	8	0.00	2038
Poaceae	Muhlenbergia sp.	Zacate	1630	Her	Forraje	0.71	652	180.17	166136
Cactaceae	Opuntia clorótica	Nopal	5	Cac	Forraje	0.00	2	0.30	510
			1918		Forraje	0.72	767	184.06	195490
Cupresáceae	Juniperus deppeana	Tascate	3	Arb	Maderable	0.00	1	0.00	306
Fabaceae	Prosopis velutina	Mezquite	13	A	Maderable	0.07	5	17.69	1325
Fagaceae	Quercus arizonica	Encino de arizona	3	A	Maderable	0.01	1	2.40	306
Fagaceae	Quercus chihuahuensis	Encino blanco	200	A	Maderable	13.30	80	3388.07	20385
Fagaceae	Quercus durifolia	Encino laurelillo	34	A	Maderable	0.41	14	104.02	3465
Fagaceae	Quercus emoryi	Bellota	92	A	Maderable	4.32	37	1100.18	9377
Fagaceae	Quercus hypoleucoides	Encino colorado	135	A	Maderable	48.90	54	12460.51	13760
Fagaceae	Quercus laurina	Encino jarilla	5	A	Maderable	0.05	2	13.79	510
Fagaceae	Quercus oblongifolia	Encino	63	A	Maderable	1.71	25	436.17	6421
			548		Maderable	68.77	219	17522.83	55854
Adiantaceae	Adiantum sp.	Cilantrillo	5	Her	Medicinal	0.00	2	0.00	510
Asteraceae	Ambrosia ambrosioides	Chicura	43	Her	Medicinal	0.36	17	91.73	4383
Asteraceae	Encelia farinosa	Hierba del vaso	5	Arb	Medicinal	0.00	2	0.00	510
Fabaceae	Erythrina flabelliformis	Chilicote	30	Arb	Medicinal	0.01	12	2.70	3058
Fabaceae	Eysenhardtia polystachya	Palo dulce	23	Arb	Medicinal	0.00	9	1.20	2344
Asteraceae	Gnaphalium viscosum	Gordo lobo	220	Her	Medicinal	0.04	88	9.59	22423
Asparagaceae	Nolina microcarpa	Palmilla	55	Arb	Medicinal	0.03	22	6.60	5606
Lamiaceae	Rosmarinus officinalis	Romero	5	Arb	Medicinal	0.00	2	0.00	510
			386		Medicinal	0.44	154	111.82	39343
Anacardiaceae	Rhus virens	Lambrisco	5	Arb	No aprovechable	0.002	2	0.60	510
Agavaceae	Agave palmeri	Lechuguilla	22	Arb	No aprovechable	0.027	9	6.89	2242
Asteraceae	Archibaccharis hirtella	Guayabillo	10	Her	No aprovechable	0.000	4	0.00	1019
Fabaceae	Astragalus sesameus	Hierba serrucho	45	Her	No aprovechable	0.000	18	0.00	4587
Asteraceae	Bidens pilosa	Hierba aceitilla	26	Her	No aprovechable	0.000	10	0.00	2650
Fabaceae	Calliandra eriophylla	Cosahui	115	Arb	No aprovechable	0.001	46	0.30	11721
Pteridaceae	Cheilanthes feei	Helecho 2	70	Her	No aprovechable	0.000	28	0.00	7135
Pteridaceae	Cheilanthes parryi	Helecho 1	315	Her	No aprovechable	0.006	126	1.50	32106
Cactaceae	Coryphanta echinus	Viejo	15	Cac	No aprovechable	0.000	6	0.00	1529
Asteraceae	Hymenoclea monogyra	Jecota	19	Arb	No aprovechable	0.004	8	0.90	1937
Verbenaceae	Lantana velutina	Confite	8	Arb	No aprovechable	0.000	3	0.00	815
Fabaceae	Mimosa biuncifera	Gatuño	2	Arb	No aprovechable	0.000	1	0.00	204
Rigodiaceae	Rigodium sp.	Musgo	16	Her	No aprovechable	0.000	6	0.00	1631
Asteraceae	Roldana tepopana	Flor estrella	120	Her	No aprovechable	0.006	48	1.50	12231
Solanaceae	Solanum rostratum	Mala mujer	25	Arb	No aprovechable	0.000	10	0.00	2548
Bignoniaceae	Tecoma stans	Gloria	5	Arb	No aprovechable	0.001	2	0.30	510
Asteraceae	Wedelia glauca	Mirasol	37	Her	No aprovechable	0.001	15	0.30	3771
Acanthaceae	Justicia californica	Chuparrosa	5	Her	No aprovechable	0.000	2	0.00	510
			860		No aprovechable	0.048	344	12.29	87655
Fabaceae	Acacia famesiana	Vinorama	7	Arb	Vara	0.000	3	0.00	713
Sapindaceae	Dodonaea viscosa	Tarachico	127	Arb	Vara	0.019	51	4.80	12944
Fouquieriaceae	Fouquieria splendens	Ocotillo	33	Arb	Vara	0.082	13	20.98	3363
			167		Vara	0.101	67	25.78	17021
			3879			70.079	1552	17856.785	395363

Destacando que la empresa MEXICANA DE COBRE, S. A. DE C. V. ha señalado que la materia vegetal resultante del cambio de uso de suelo no será comercializable ya que será utilizada para la elaboración de composta para su uso como mejorador de suelo.

VI. Dentro de un plazo máximo de 10 días hábiles siguientes a la recepción del presente resolutivo se deberá notificar por escrito a esta Delegación Federal, quien será el responsable técnico forestal encargado de dirigir la ejecución del cambio de uso de suelo autorizado, el cual deberá establecer una bitácora de actividades, misma que formará parte de los informes de avance de las actividades y del informe de finiquito al termino de dichas actividades, (Termino XXI de este resolutivo) con independencia de validar los programas, avisos e informes que se refieren en la presente.

Dicha notificación deberá contener la protesta correspondiente del Responsable Técnico Forestal designado, además de acreditar la capacidad para fungir como tal.

En caso de que existan cambios respecto a esta responsiva durante el desarrollo del proyecto, se deberá informar oportunamente a esta Unidad Administrativa

VII. Se deberá comunicar por escrito a esta Delegación Federal, así como a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el estado de Sonora, la fecha de inicio y término de los trabajos relacionados con el cambio de uso del suelo autorizado, dentro de los 10 días hábiles siguientes a que esto ocurra.

VIII. La remoción de la vegetación forestal deberá realizarse estrictamente en las áreas que están expresamente autorizadas en el Término I de este Resolutivo (254.8130 hectáreas) donde se realizaran las obras relativas al proyecto denominado **DESARROLLO DE DOS POLIGONOS DE TERREROS DE LIXIVIACION Y TRES POLIGONOS DE TEPETATERAS PARA LA EXPANSION DE LAS ACTIVIDADES DE LA MINA LA CARIDAD Y PLANTA ESDE EN EL COMPLEJO MINERO LA CARIDAD** a ubicarse en terrenos propiedad de la empresa MEXICANA DE COBRE, S.A DE C.V. en el municipio de Nacozari de García, en el estado de Sonora; debiendo llevar a cabo la delimitación del área a intervenir.

Los materiales producto del despalme deberán ser dispuestos en áreas que no afecten a la vegetación aledaña ni interfieran con los escurrimientos de agua.

El material que resulte del desmonte, que no sea aprovechado deberá ser triturado y utilizado para cubrir y propiciar la revegetación, con el fin de facilitar el establecimiento y crecimiento de la vegetación natural, además de proteger el suelo de la acción del viento y las lluvias. En su caso deberán depositarse en un área próxima al área de trabajo en zonas sin vegetación forestal.

Los resultados y evidencia fotográfica del cumplimiento del presente término se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término XXI de este resolutivo

Asimismo, se hace de su conocimiento que llevar a cabo la remoción total o parcial de vegetación forestal en terrenos no contemplados en el presente resolutivo, constituye una infracción a la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y un delito ambiental de orden federal.

IX. La vegetación forestal presente fuera de la superficie en la que se autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, no podrá ser afectada por los trabajos y obras relacionadas con el desarrollo del proyecto, aún y cuando ésta se encuentre dentro del predio donde se autoriza la superficie a remover en el presente resolutivo, por lo que de requerir mayor superficie para la misma actividad o cualquier otro tipo de obras y/o actividades que afecten vegetación forestal, se deberá solicitar previamente la autorización correspondiente, por lo que de manera simultánea a la notificación del inicio de actividades, se deberá presentar en esta Delegación federal:

- Un programa de trabajo en el que se especifiquen las acciones a realizar para delimitar físicamente el área a intervenir a fin de garantizar que el área circundante NO se verá afectada con la ejecución del proyecto.

X. Previo al inicio de las labores de desmonte por el desarrollo del proyecto, se implementará un programa para ahuyentar y rescatar las especies de fauna silvestre presentes en el área del proyecto, especialmente las incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.
En caso de detectar especies de lento desplazamiento al momento de la ejecución del proyecto, éstas deberán ser capturadas por personal capacitado y reubicadas en sitios aledaños al área del proyecto que contengan hábitat con similares condiciones a las que existen en el sitio del que provienen.
Los resultados del cumplimiento del presente Término, de ser el caso, deberá contener la evidencia fotográfica; lugar donde fue rescatada la especie, número de individuos, y lugar de su liberación, datos que se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término XXI de este resolutivo.

XI. La remoción de la vegetación deberá realizarse por medios mecánicos y manual (hachas y machete) y no se deberá de utilizar sustancias químicas y fuego para tal fin. La remoción de la vegetación deberá realizarse de forma gradual y direccional a fin de que la superficie del suelo permanezca el menor tiempo posible expuesto a la acción del viento, disminuyendo con esto los procesos de erosión, para evitar daños a la vegetación aledaña a las áreas del proyecto y para permitir el desplazamiento de animales silvestres, en especial aquellos de lenta movilidad principalmente de los grupos de anfibios y reptiles. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término XXI de este resolutivo.

XII. Quedan prohibidas las actividades de cacería, captura o comercialización de cualquier especie de fauna silvestre así como la colecta, comercialización y tráfico de las especies de flora silvestre que se encuentren en el área del proyecto y en las áreas adyacentes al mismo y sólo se podrá realizar la captura de los individuos con el propósito de su rescate y reubicación.
Los resultados y evidencia fotográfica del cumplimiento del presente término se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término XXI de este resolutivo, el cual deberá indicar donde fue rescatada, número de ejemplares de cada especie rescatada y su nombre científico, así como el lugar de liberación la información se puede ampliar ya que no es limitativa.

XIII. Deberá dar cumplimiento a lo establecido en el párrafo cuarto del artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 123 Bis de su Reglamento, por lo que se adjunta como parte integral del presente resolutivo un programa de rescate de especies de la vegetación forestal que serán afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, haciendo notar que dicho programa se deberá implementar previamente a las actividades de desmonte y despalme y se deberá garantizar al menos el establecimiento de los ejemplares siguientes:

Familia	Nombre científico	Nombre común	Estrato	Uso forestal	Estimación de ejemplares a rescatar y/o reponer
Fabaceae	Prosopis velutina	Mezquite	A	Maderable	*66*
Fagaceae	Quercus arizonica	Encino de arizona	A	Maderable	*15*
Fagaceae	Quercus chihuahuensis	Encino blanco	A	Maderable	*1019*
Fagaceae	Quercus durifolia	Encino laurelillo	A	Maderable	*173*
Fagaceae	Quercus emoryi	Bellota	A	Maderable	*469*
Fagaceae	Quercus hypoleucoides	Encino colorado	A	Maderable	*688*
Fagaceae	Quercus laurina	Encino jarilla	A	Maderable	*25*
Fagaceae	Quercus oblongifolia	Encino	A	Maderable	*321*
			A		***2777***

Fabaceae	Acacia farnesiana	Vinorama	Arb	Vara	*36*
Agavaceae	Agave palmeri	Lechuguilla	Arb	Comestible	*112*
Asparagaceae	Dasylirion wheeleri	Sotol	Arb	Fibras	*168*
Fabaceae	Eysenhardtia polystachya	Palo dulce	Arb	Medicinal	*117*
Fouquieriaceae	Fouquieria splendens	Ocotillo	Arb	Vara	*168*
Cupresáceae	Juniperus deppeana	Tascate	Arb	Maderable	*15*
Fabaceae	Mimosa biuncifera	Gatuño	Arb	Combustible	*10*
Asparagaceae	Nolina microcarpa	Palmilla	Arb	Medicinal	*280*
Lamiaceae	Rosmarinus officinalis	Romero	Arb	Medicinal	*25*
			Arb		***933***

Cactaceae	Coryphanta echinus	Viejo	Cac	Ornamenta	*153*
Cactaceae	Opuntia clorótica	Nopal	Cac	Forraje	*51*
			Cac		***204***

Adiantaceae	Adiantum sp.	Cilantrillo	Her	Medicinal	*51*
Asteraceae	Ambrosia ambrosioides	Chicura	Her	Medicinal	*438*
Asteraceae	Gnaphalium viscosum	Gordo lobo	Her	Medicinal	*2242*
Rigodiaceae	Rigodium sp.	Musgo	Her	Sin uso	*82*
Asteraceae	Roldana tepopana	Flor estrella	Her	Sin uso	*612*
Asteraceae	Wedelia glauca	Mirasol	Her	Sin uso	*189*
			Her		***3613***

Además de lo señalado en el programa de rescate, deberá considerar otras que cuenten con las características que aseguren su sobrevivencia, garantizando una sobrevivencia del 80% de los individuos reubicados.
Los resultados y evidencia fotográfica del cumplimiento del presente término se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término XXI de este resolutivo

Así mismo, de manera simultánea a la notificación del inicio de actividades de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, deberá presentar para su evaluación y en su caso aprobación, un programa de reforestación con densidades similares a las obtenidas durante los trabajos de campo reportados; donde adicionalmente a los ejemplares que se someterán a rescate, se establezcan al menos un 30 % de los ejemplares que se pretenden remover.

Debiendo especificar acciones de mantenimiento y seguimiento respecto a los individuos que se planten y en su caso las medidas a adoptar para garantizar su establecimiento, destacando que dicha plantación se deberá desarrollar de manera simultánea a la ejecución del proyecto.

XIV. Deberá implementar un programa de capacitación ambiental, manejo y disposición de residuos sólidos y residuos peligrosos, mantenimiento de maquinaria y manejo y derivados de combustibles.
El mantenimiento y reparación de la maquinaria utilizada para el despalme, deberá realizarse en centros de servicios especializados fuera del área solicitada para cambio de uso de suelo.
Los resultados y evidencia fotográfica del cumplimiento del presente término se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término XXI de este resolutivo.

XV. Para evitar problemas de erosión y calidad del agua, se evitará que el desmonte provoque alteraciones a los patrones naturales de escurrimiento, estableciendo obras de control como terrazas, cunetas o canales, realizando las acciones necesarias para evitar el arrastre de sedimentos a las partes bajas de la cuenca, garantizando que se mantenga el patrón de escurrimientos en la zona hacia las áreas de drenaje natural, para lo cual, de manera simultánea a la notificación del inicio de actividades de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, se deberá presentar en esta Delegación Federal **para su evaluación y en su caso aprobación** lo siguiente:

- Un programa de trabajo en el que se especifiquen las acciones a realizar a fin de garantizar que la perdida de suelo NO será superior a la que se registra en la actualidad; pormenorizando las acciones de protección de suelos, referidas en la información exhibida.

- Un programa de trabajo en el que se especifiquen las acciones a realizar a fin de garantizar una cosecha de agua por un volumen anual similar a la que se presenta en la actualidad (previo a la ejecución del proyecto).

Reiterándole que para la ejecución de los programas deberá considerar lo siguiente:

- ⇧ El horizonte orgánico del suelo se deberá rescatar para ser aprovechado en actividades de restauración, lo cual además de favorecer la conservación del suelo contribuirá a la cosecha de agua y en consecuencia fomentara la biodiversidad.
- ⇧ Los residuos vegetales que se generen como resultado del desmonte serán acopiados, triturados y mezclados con el suelo de despalme rescatado para ser utilizado en la restauración de áreas.
- ⇧ Se construirán obras como canales de desvío, cunetas y bordos para evitar la erosión, así como establecer presas filtrantes para evitar que los suelos escurran aguas abajo del proyecto.
- ⇧ Se establecerán obras a fin de reducir el arrastre de los sedimentos, además de realizar obras para canalizar los escurrimientos pluviales en la periferia del terreno.
- ⇧ Las obras deberán respetar las características de los patrones naturales de escurrimiento.

Destacando que las acciones que en su caso contengan los programas se deberán desarrollar de manera simultánea a la ejecución del proyecto.

De igual manera; toda vez que el proyecto se ubica en una zona de influencia de la Reserva Forestal Nacional y Refugio de Fauna Silvestre Ajos Bavispe; con el objeto de contribuir en el combate de incendios forestales se le propone a la empresa su participación en la rehabilitación de caminos y brechas en la Reserva.

Los caminos y brechas por rehabilitar se detallan a continuación:

#	CAMINO/BRECHA	K.ILOMETROS
1	CAMINO AJOS NUEVOS-LA VOLANTA	31.2
2	BRECHA AJOS NUEVOS-CORDON QUEMADO	2.88
3	BRECHA PUERTO TANANO-PUERTO EL FRIJOLITO-HOYA DEL PACKARD	4.58
4	BRECHA PUERTO EL FRIJOLITO-CAÑON EL FRIJOLITO	0.88
5	BRECHA LA SAL	0.77
6	BRECHA PUERTO LOS BOTES-EL GUERIGO	9.58
7	BRECHA LAS HIGUERITAS-PUERTO EL CHARRO	9.63
8	BRECHA CERRO CALOSO-LAS CUATRO ROSAS	4.12
9	BRECHA EL CAPULIN-LOS MUNDIALES-LA VOLANTA	18.2
10	BRECHA EL CAPULIN-EL ASERRADERO	4.74
11	CAMINO EJIDO ZARAGOZA-AJOS NUEVOS (SOLO MOTOCONFORMADORA)	21.8
	TOTAL	**108.38**

Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término XXI de este resolutivo.

XVI. En caso de que se requiera aprovechar y trasladar las materias primas forestales, de conformidad con el artículo 126 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, el titular de la presente autorización deberá tramitar ante la Delegación Federal de SEMARNAT en el estado de Sonora, la solicitud de las remisiones forestales con las que se acreditara la legal procedencia de las mismas.

XVII. Durante las actividades de construcción, los residuos que se generen deben ser concentrados en depósitos dentro del sitio para ser clasificados y destinados a los sitios de confinamiento que se establezcan, o para reutilizarlos, en los casos que así proceda.
Dichos residuos deberán confinarse temporalmente en contenedores y sitios adecuados, en cumplimiento a lo establecido por el Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente para posteriormente ser recolectados y transportados para su tratamiento y/o disposición final por empresas autorizadas por la SEMARNAT.
Las acciones relativas a este Término deberán reportarse conforme a lo establecido en el Termino XXI de este resolutivo.

XVIII. Se deberá dar cumplimiento a las **medidas** de mitigación de los impactos sobre los recursos forestales, la flora y fauna silvestre consideradas en el estudio técnico justificativo, ***las Normas Oficiales Mexicanas aplicables y ordenamientos***

técnico – jurídicos aplicables, así como lo que indiquen otras instancias en el ámbito de sus respectivas competencias; haciéndole saber que **la programación** de estas acciones se deberá reportar mediante un programa que se exhiba en esta Delegación de manera simultánea a la notificación del inicio de actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, mientras que los resultados de estas acciones deberán reportarse conforme a lo establecido en el Termino XXI de este resolutivo, por lo que se considera prudente contar en el sitio con personal especializado en el área ambiental que dé seguimiento, vigilancia y atención de las actividades que contempla el proyecto desde el punto de vista ambiental.
Destacando que los programas de trabajo que se exhiban deberán puntualizar las acciones a realizar.

XIX. Se deberá atender en su caso, los lineamientos y criterios que establezca el ordenamiento ecológico territorial del estado de Sonora y del municipio de Nacozari de García, Sonora.

XX. La presente autorización, no incluye el cambio de uso de suelo en terrenos forestales por la apertura de bancos de tiro, ni el establecimiento de campamentos, bancos de material, ni obras adicionales al presente proyecto, por lo que de ser necesarios e impliquen la afectación de vegetación forestal, se deberá contar con la autorización correspondiente.

XXI. Se deberán presentar a esta Delegación Federal con copia a la Delegación Federal de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el estado de Sonora y al Consejo Estatal Forestal del estado de Sonora, informes **semestrales** y uno de finiquito al término de las actividades que hayan implicado el cambio de uso de suelo en terrenos forestales; éste deberá incluir los resultados del cumplimiento de los Términos de esta autorización, así como de la aplicación de las medidas de prevención y mitigación contempladas en el estudio técnico justificativo, incluyendo la metodología empleada para su evaluación, evidencia fotográfica e información técnica cuantitativa que avale el cumplimiento de los Términos del presente, así como un reporte del seguimiento respecto de cambios observados en la flora y fauna existente.

Se deberá incluir en su caso, el número de individuos por especie y el volumen de extracción, así como los indicadores de éxito de las actividades de rescate; y en su caso las medidas a adoptar para garantizar la conservación de la biodiversidad.

Los informes se deberán exhibir en la Delegación Federal dentro de los 10 días hábiles siguientes a que esto ocurra.

XXII. El plazo para garantizar el cumplimiento y la efectividad de los compromisos derivados de las medidas de mitigación por la afectación del suelo, el agua, la flora y la fauna, será de **30 años**, mientras que para el programa de reforestación y de rescate y reubicación de especies forestales será de **12 MESES,** destacando que dicho programa se deberá ejecutar en ese periodo.

Respecto al plazo de 30 años, dado a lo extenso de este; semestralmente se deberá presentar la programación de actividades.

XXIII. El plazo para realizar la remoción de la vegetación forestal derivada de la presente autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales será de ~~**veinticuatro**~~ **(30) años,** a partir de la recepción de la misma, el cual podrá ser ampliado, siempre y cuando se solicite a esta Delegación, 30 días naturales antes de su vencimiento, y se haya dado cumplimiento con las acciones e informes correspondientes que se señalan en el presente resolutivo, así como la justificación del porqué del retraso en la ejecución de los trabajos relacionados con la remoción de la vegetación forestal y que motiven la ampliación del plazo solicitado.

Dicha solicitud deberá contener anexo la resolución de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, respecto al cumplimiento de la presente y un reporte del cumplimiento de las términos y condicionantes establecidos en la presente.

En cuanto al plazo y forma de ejecución del cambio de uso del suelo se apegarán al programa de trabajo señalado en el estudio técnico exhibido.

Haciendo notar que respecto a las actividades de remoción de la vegetación forestal, semestralmente se deberá presentar un programa de actividades.

XXIV. La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales podrá evaluar nuevamente el estudio técnico justificativo y en su caso, prorrogar, modificar, suspender o anular la autorización otorgada; y en su caso, según corresponda, el titular de la presente, deberá presentar la justificación técnica, económica y legal para que la autoridad determine lo procedente.

XXV. MEXICANA DE COBRE, S. A. DE C. V. queda obligado a restituir la condición original del sitio en el caso de que por alguna razón el proyecto no pudiese finiquitarse en los términos y plazos previstos; sin perjuicio de las sanciones que determine la autoridad competente.

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

XXVII. Conforme lo dispuesto por el Artículo 51 fracción III de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable en vigor y artículo 16 primer párrafo del Reglamento de la Ley General, se deberá inscribir la presente autorización en el Registro Forestal Nacional; trámite que se llevará a cabo por ésta Unidad Administrativa.

SEGUNDO. Con fundamento en el artículo 16 fracciones VII y IX de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, se hace de su conocimiento:

1. La Delegación de la PROFEPA en el estado de Sonora, podrá realizar en cualquier momento las acciones que considere pertinente para verificar que solo se afecte la superficie forestal autorizada, así como llevar a cabo la evaluación al termino del proyecto para verificar el cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación establecidas en el estudio técnico justificativo y los términos indicados en la presente autorización.

2. MEXICANA DE COBRE, S. A. DE C. V., es el único titular de los derechos y obligaciones de la presente autorización, por lo que queda bajo su estricta responsabilidad la ejecución del proyecto y la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que se hayan firmado para la legal implementación y operación del mismo, así como su cumplimiento y las consecuencias legales que corresponda aplicar a la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales y a otras autoridades federales, estatales y municipales; haciendo notar que MEXICANA DE COBRE, S. A. DE C. V. será responsable de la calidad y la veracidad de la información presentada.

3. MEXICANA DE COBRE, S. A. DE C. V. será el único responsable de realizar las obras y gestiones necesarias para mitigar, restaurar y controlar todos aquellos impactos ambientales adversos, atribuibles a la construcción y operación del proyecto que no hayan sido considerados o previstos en el estudio técnico justificativo y en la presente.

4. En caso de transferir los derechos y obligaciones derivados de la misma, se deberá dar aviso a esta Delegación Federal, en los términos y para los efectos que establece el artículo 17 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, adjuntando al mismo el documento en el que conste el consentimiento expreso del adquirente para recibir la titularidad de la autorización y responsabilizarse del cumplimiento de las obligaciones establecidas en la misma, así como los documentos legales que acrediten el derecho sobre los terrenos donde se efectuará el cambio de uso de suelo en terrenos forestales de quien pretenda ser el nuevo titular.

5. Cualquier pretensión de modificación al proyecto motivo de la presente autorización, se deberá notificar de manera previa a esta Delegación Federal.

Tal notificación deberá acompañarse de la documentación técnica y legal de soporte que corresponda a las modificaciones pretendidas así como aquellas que tengan que ver con las condiciones ambientales de los sitios, los impactos ambientales y las medidas de mitigación contempladas, de tal manera que permita a esta autoridad el análisis y la toma de decisiones correspondiente. Haciendo notar que en ningún momento la pretensión de modificación puede contemplar la intervención de áreas no autorizadas.

6. Esta autorización no exenta al titular de la misma de obtener aquellas autorizaciones, concesiones, licencias, registros o permisos previos que al respecto deban emitir las dependencias federales, estatales o municipales en el ámbito de sus respectivas competencias, especialmente de la autorización en materia de impacto ambiental, el cual deberá obtenerse previo a la ejecución de las actividades pretendidas, conforme al artículo 28 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y artículo 5 inciso "O" del reglamento en materia de evaluación del impacto ambiental.

   Reiterándole que deberá tener la certeza jurídica de los derechos de propiedad o legítima posesión de los terrenos que pretende intervenir.

7. Las acciones que se propongan y/o informen deberán ser ubicables, cuantificables y mensurables, a fin de que la autoridad correspondiente esté en condiciones de verificar el cumplimiento de las mismas en los tiempos y formas propuestos.

8. Se hace saber a MEXICANA DE COBRE, S. A. DE C. V que llevar a cabo la remoción total o parcial de vegetación forestal en terrenos forestales no contemplados en el presente resolutivo, constituye una infracción a la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y un delito ambiental de orden federal.

TERCERO.- Notifíquese a MEXICANA DE COBRE, S. A. DE C. V., por alguno de los medios legales previstos en el artículo 35 y demás correlativos de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

ATENTAMENTE.
EL DELEGADO FEDERAL.

LIC. GUSTAVO ADOLFO CLAUSEN IBERRI.

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
DELEGACION FEDERAL EN EL ESTADO DE SONORA
ESPACHAD
D 12 ABR. 2016 O
CONTACTO CIUDADANO

c.c.p. Lic. Jorge Carlos Flores Monge.- Delegado de la PROFEPA en Sonora.- Ciudad.
c.c.p. Consejo Estatal Forestal de Sonora. Ciudad.
c.c.p. Ing. Ramón Mexía Castro.- Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental, Presente.
c.c.p. Expediente.

GACI/RMC/DMVL/JRGG.