



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

I. Nombre del área que clasifica.

Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Michoacán

II. Identificación del documento del que se elabora la versión pública

(SEMARNAT-02-001) Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales No. 16/DS-0185/06/19

III. Partes o secciones clasificadas, así como las páginas que la conforman.

La información correspondiente al nombre, domicilio, RFC y firma, código QR. Consta de 204 páginas.

IV. Fundamento legal, indicando el nombre del ordenamiento, el o los artículos, fracción(es), párrafo(s) con base en los cuales se sustente la clasificación; así como las razones o circunstancias que motivaron la misma.

La información señalada se clasifica como confidencial con fundamento en los artículos 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP. Por tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada e identificable.

V. Firma del titular del área.

Lic. Carlos Alberto García Salgado

VI. Fecha, número e hipervínculo al acta de la sesión de Comité donde se aprobó la versión pública.

Acta **ACTA_13_2022_SIPOT_2T_2022_FXXVII**, en la sesión celebrada el 15 de julio de 2022.

Disponible para su consulta en:

http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/inai/XXXIX/2022/SIPOT/ACTA_13_2022_SIPOT_2T_2022_FXXVII.pdf



Deuse

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Bitácora:16/DS-0185/06/19,

Morelia, Michoacán, 20 de marzo de 2020

Asunto: Autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales



Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de Ricardo Abraham Esquivel Arellano en su carácter de Representante Legal de Exploraciones Mineras Peñoles, S. A. de C. V. con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por una superficie de 1.282 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Exploración Minera "Tiámara II"**, con ubicación en el o los municipio(s) de Juárez y Tuzantla en el estado de Michoacán, y

RESULTANDO

I. Que mediante ESCRITO S/N de fecha 06 de junio de 2019, recibido en esta Delegación Federal el 06 de junio de 2019, Ricardo Abraham Esquivel Arellano, en su carácter de Representante Legal de Exploraciones Mineras Peñoles, S. A. de C. V., presentó la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 1.282 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Exploración Minera "Tiámara II"**, con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Juárez y Tuzantla en el estado de Michoacán, adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:

1. Formato FF-SEMARNAT-030: Solicitud de Autorización de Cambio de Uso del Suelo en Terrenos Forestales, del día 06 de junio de 2019.
2. Copias certificadas de las resoluciones presidenciales y certificados parcelarios que acreditan la legal posesión de los predios, debidamente inscritos en el Registro Agrario Nacional, y los documentos que acreditan el derecho para realizar las actividades que impliquen el cambio de uso del suelo en terrenos forestales.
3. Copias certificadas de las actas de asamblea, donde constan los respectivos acuerdos de los Ejidos Buenavista, Chiranganguero y Los Pinzanes, para que se realice el cambio de uso del suelo en terrenos forestales en cada uno de ellos.
4. Copia certificada del poder notarial que acredita la personalidad de Ricardo Abraham Esquivel Arellano, como Representante Legal de la empresa Exploraciones Mineras Peñoles, S. A. de C. V.
5. Copia certificada de la identificación oficial de Ricardo Abraham Esquivel Arellano, Representante Legal de la empresa Exploraciones Mineras Peñoles, S. A. de C. V.
6. Original del comprobante del pago de derechos por la cantidad de \$1,667.00 (Mil seiscientos sesenta y siete pesos 00/100 M.N.), por concepto de recepción, evaluación y

Recibida documentación original
Jorge Luis Sánchez Ramírez
06/08/2020



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

dictamen del estudio técnico justificativo y, en su caso, de la autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales.

7. Original y versión electrónica del estudio técnico justificativo para el cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto.

- II. Que mediante oficio N° MICH/GA/04/6251/2019 de fecha 29 de octubre de 2019, esta Delegación Federal, requirió a Ricardo Abraham Esquivel Arellano, en su carácter de Representante Legal de Exploraciones Mineras Peñoles, S. A. de C. V., información faltante del expediente presentado con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado **Exploración Minera "Tiámara II"**, con ubicación en el o los municipio(s) de Juárez y Tuzantla en el estado de Michoacán, haciéndole la prevención que al no cumplir en tiempo y forma con lo solicitado, el trámite sería desechado, la cual se refiere a lo siguiente:

Del Estudio Técnico Justificativo:

1. Revisar, aclarar o corregir en su caso, lo señalado en el Capítulo I, Numeral 3.2. Numero 2 página 9 dice "...Cabe aclarar que ninguna de las obras que se llevarán a cabo serán permanentes, cuando se termine el procedimiento de exploración, se procederá a la restauración del ambiente de acuerdo a la NOM 120 SEMARNAT-2011...", lo cual no es congruente con lo expresado en el Numeral 2. Inciso b, página 5, donde se menciona que "...el CUSTF permanente será para los caminos...".
2. Revisar y corregir en su caso, la referencia de la fotografía del equipo de barrenación (Foto 11), de la página 10, no coincide con la referencia que tiene la Fotografía 2.- Ejemplo del equipo de barrenación, en la misma página.
3. En el Numeral 5, penúltimo párrafo, página 25 dice: "Etapas de Abandono del Sitio (Duración 1 año): A partir del trimestre 13 se iniciará con las actividades de "...el cierre de caminos..." lo que tampoco es congruente con lo mencionado antes, por lo que se requiere aclarar esta situación.
4. Presentar argumentos fehacientes para justificar el desarrollo del proyecto precisamente en los terrenos seleccionados, en función de la menor afectación de los recursos forestales y del medio ambiente, en comparación con otras alternativas de terrenos.
5. Especificar cuáles son los minerales de interés que se buscan con la exploración minera.
6. Corregir el tipo de propiedad de los terrenos en los que se pretende desarrollar el proyecto, ya que en todos los casos son ejidales, no de propiedad particular.
7. Desglosar la información sobre el terreno que se afectará con el CUSTF el cual corresponde a 6 predios (tres ejidales de uso común y tres parcelas ejidales con certificado parcelario, no a uno sólo, vinculando esta información con la señalada sobre el plano georeferenciado, en el punto siguiente.
8. El plano georeferenciado que presenta no cumple con los elementos establecidos en el



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

artículo 2 Fracción XXVII, del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, que además contenga el o los polígonos de cada predio, y dentro de este el o los polígonos del área de cambio de uso del suelo, especificando la superficie total y la superficie a afectar en cada uno, y con vértices numerados en cada polígono del 1 al n.

9. Revisar y corregir en su caso, Los datos y coordenadas de la Tabla 14.- Distribución de la Superficie Forestal sujeta Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales, páginas 42 a 49, no corresponden a las áreas propuestas para el CUSTF, se ubican en el Estado de Morelos.

10. Considerando la distancia y diferencia de las condiciones físicas y climáticas que hay entre la Estación Climatológica Automática del INIFAP, ubicada en Indaparapeo, y el área del proyecto, es poco probable que el comportamiento del viento sea similar, por lo que es necesario buscar fuentes de información climática más cercanas al proyecto, o explicar los sesgos que puede tener la información ya presentada, ante esta circunstancia.

11. Corregir el plano 24 de la página 24, en el capítulo III, ya que no está correctamente referenciado, debe referirse a fallas y fracturas.

12. En el numeral 1.4.2. Exposiciones predominantes, página 43 del Capítulo III, dice que la orientación de la microcuenca, al Norte se encuentra con la Depresión del Balsas y para el Oeste con Mil Cumbres, y debe ser al contrario, por lo que deberá corregirse esta información.

13. Revisar y corregir en su caso, la información del numeral 1.6., página 48, Capítulo III, sobre la Subcuenca en la que se localiza la Microcuenca, que es (b) Río Tuzantla, mientras que en la Tabla 21, página 49, dice que la Subcuenca (b) es Río Zitácuaro.

14. En el numeral 1.6.1, página 49, hacer mención de los principales embalses y cuerpos de agua existentes en la Microcuenca, ya que sólo se hace a nivel estatal.

15. En el numeral 1.7.1, página 51, hacer mención del grado de sobreexplotación de los acuíferos sobre los que se ubica la Microcuenca, ya que sólo se hace mención de esta situación a nivel estatal.

16. Describir o aclarar en su caso la metodología utilizada para la distribución de los sitios de muestreo en la Microcuenca.

17. Aclarar por qué solamente se utilizaron 7 sitios de muestreo forestal en el análisis estadístico, si se levantaron 11 sitios de muestreo.

18. Revisar la especie *Sideroxylon capiri*, ya que está enlistada en la NOM-059- como especie amenazada (A), y corregir la información relacionada al respecto.

19. Verificar la existencia de las especies *Lonchocarpus atropurpureus* y *Pithecellobium mangense* ahora *Chloroleucon mangense*, ya que no se tienen reportadas para el área del proyecto.

20. Explicar el motivo por el que el Zacate (*Andropogon gayanus*) siendo una especie exótica, es abundante en el área del proyecto.



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

21. Para el cálculo del índice de Valor de Importancia para el estrato arbustivo y herbáceo, se menciona que los parámetros utilizados para estos estratos fueron la densidad relativa y frecuencia relativa, ya que se carece de valores de área basal o cobertura para el cálculo de la Dominancia relativa, por lo que se requiere complementar los cálculos utilizando la información de cobertura, o justificar por qué no se determinó la cobertura en el muestreo para las especies de dichos estratos.
22. Corregir la Tabla 42.- Listado de Especies de Reptiles presentes en la Microcuenca en el ecosistema SBC., ya que contiene datos de anfibios.
23. Verificar y corregir en su caso, las especies: *Crotalus molossus*, *Salvadora mexicana*, *Ctenosaura pectinata*, *Boa constrictor*, *Rhinella horribilis*, *Incilius marmoreus*, *Hyla arenicolor*, *Aspidoscelis gularis*, *Aspidoscelis sacki*, *Basiliscus vittatus*, *Sceloporus pyrocephalus*, *Sceloporus spinosus*, *Holcosus undulatus*, *Sceloporus horridus*, *Sceloporus utiformis*, *Anolis nebulosus* y *Drymarchon melanurus*, ya que la distribución de las mismas no está reportada para el área del proyecto y, en caso necesario, corregir los cálculos sobre la biodiversidad y demás que se deriven.
24. En los cuadros que contienen información sobre la fauna de la Microcuenca, poner el significado de la simbología que se utiliza, como OD, HL, V, SS y los Status en la NOM-059-SEMARNAT-2010.
25. Aclarar la intencionalidad de las fotos que se presentan, por medio de pie de foto.
26. Mencionar la superficie con Leptosol y con Cambisol, respectivamente, en el área de CUSTF y en su caso, aplicar este dato en los cálculos que se derivan de los mismos.
27. Revisar y corregir en su caso, el Plano 13.- Niveles de Erosión Eólica en la Microcuenca, del Capítulo III ya que no coincide con el Plano 8.- Niveles de Erosión Eólica en el Predio, del Capítulo IV.
28. En la determinación del Coeficiente de Erodabilidad (CAERO), en la Tabla 10.- Clasificación de la capa edafológica, dejar solamente los suelos Leptosol y Cambisol, presentes en el área de cambio de uso del suelo; la misma recomendación se da para las Tablas 11, 12 y 13.
29. En las tablas 15 y 16, especificar en cual uso del suelo y vegetación queda incluida la selva baja caducifolia.
30. Aclarar por qué solamente se utilizaron 14 sitios de muestreo forestal en el análisis estadístico, si se levantaron 20 sitios de muestreo.
31. Aclarar y corregir en su caso por qué sobre el diseño de muestreo de fauna dice que se tomó información de 20 sitios en el área del proyecto, pero en la relación de coordenadas da la ubicación de 24 sitios y en otro apartado da la ubicación de 22 sitios.
32. En el caso de las especies que serán removidas y no se consideren como materias primas forestales, mencionar este hecho y que no se requerirá de documentación para acreditar la legal procedencia de las mismas, para excluirlas del volumen de materias primas



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

forestales que sí la requieren, especificando el volumen en rollo por especie que si se aprovechará.

33. En la remoción de la vegetación para el cambio de uso del suelo, el desmonte debe implicar la remoción de los árboles, pero también de los arbustos y las hierbas, por lo que se requiere revisar y corregir dicha información.

34. Revisar y corregir en su caso, los datos de escurrimiento e infiltración después del CUSTF, en el inciso D. Agua, primer párrafo.

35. Aclarar la razón por la que se recuperarán 208 ton de suelo en 5 años, y 3,810.19 m³/año, de escurrimiento e infiltración con las obras de conservación en 1.00 ha es decir, más del 100% de lo que generará el CUSTF, debe considerarse que con las obras se reduce el escurrimiento porque se aumenta la infiltración, pero también se van llenando las zanjas trinchera.

36. En relación con la Medida o acción para la mitigación: Evitar y/o minimizar la afectación a las corrientes superficiales, especificar las obras de drenaje (puente/alcantarillas), que se realizarán de acuerdo con las condiciones de drenaje y de las desviaciones y derivaciones de caudales que sean necesarias y que ya se deben conocer.

37. Precisar la superficie total del proyecto y los usos del suelo que incluyen, así como la que tendrá un cambio de uso del suelo temporal en las plantillas, y cual será permanente en los caminos.

38. En la tabla 1 del Capítulo VIII, está confuso el efecto del CUSTF en el escurrimiento y la infiltración, ya que antes del CUSTF escurre 1,765.83 e infiltra 7,531.27 m³, y después del CUSTF escurrirá 1988.86 m³ e infiltrará 7,308.25 m³, incrementándose el primero en 223.03 m³ de agua y reduciéndose la segunda en la misma cantidad; el concepto de que "se dejará de aprovechar" no es aplicable en esta descripción; es necesario corregir o aclarar la información al respecto.

39. En la misma tabla anterior, en lo correspondiente a la compactación del suelo, revisar y corregir en su caso, el término "aprisionado", ya que el mismo no es aplicable a dicha descripción.

40. En la misma tabla mencionada, donde se habla de la Disminución de la riqueza florística, aunque no es tema de este punto, sino del Capítulo IX, dice que "El volumen total por remover en el predio es de 14.779 m³ v.t.a., este volumen presenta un peso seco de 4.601 ton por lo que se dejara de capturar con el CUSTF 1.964 ton/año de carbono, y el oxígeno que se dejaría de producir por el CUSTF en el Predio es 12.269 ton/año", pero debe considerarse también la biomasa de hierbas y arbustos, que también contribuyen a estos servicios ambientales.

41. Anotar en el pie de la Tabla 4, el significado de los encabezados NAT, I, EX, MO, PE, RV, SI, AC, EF, PR, MC e I.

42. En la tabla 5, componente ambiental Fauna, en impacto no se incluye a los Anfibios.

43. Adecuar la información de la Tabla 34.- Actividades y Personal para llevar a cabo las



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Zanjas Trincheras está confusa, ya que no se ve con claridad el rendimiento por jornal para cada actividad y de allí derivar el número de jornales requeridos y el número de jornaleros para concluir las en determinado número de días.

44. Presentar los datos aplicados para el cálculo de la erosión utilizando la Ecuación Universal de Pérdida de Suelo, sustituyendo los valores de los cinco factores que intervienen, para dar como resultado una erosión de 1.420 ton/ha/año.

45. Verificar y corregir en su caso, en la Tabla 44.- Comparativo de la Erosión del Predio vs Sitio Propuesto, ya que se menciona que las 200 zanjas trincheras captarán 96 ton de suelo en 5 años y no las 208 ton. que se menciona, además de que no se indica cómo se calcularon. Ahora bien, si la pérdida de suelo en el área por restaurar, es de solamente 1.420 ton/ha/año, se espera que en 5 años solamente captarían las zanjas 7.1 ton, por lo que se deberá explicar de dónde llegarían las otras 200.9 ton.

46. En Tabla 53.- Volumen de infiltración con la Repoblación vegetal, revisar y corregir en su caso el volumen de infiltración.

47. Aclarar y corregir en su caso, de donde sale la captura de 3,636.22 m3/año de agua, mencionada en la Tabla 49.- Volumen de captura de agua con la Obra de Conservación de Suelo propuesta.

48. Especificar las obras de drenaje (puente/alcantarillas), que se requiere realizar para minimizar la afectación a las corrientes superficiales como medida de prevención para el agua.

49. Revisar y corregir, en su caso, el cálculo de la captura potencial de carbono, relacionando los datos de la Tabla 9.- Estimación del Volumen a Remover por el CUSTF y la Tabla 10.- Estimación de la Captura de Carbono en el Predio, con la Tabla 11.- Potencial de Captura de Carbono en el SBC de la Microcuenca.

50. Se menciona que la especie Tepemezquite (*Lysiloma divaricata*) se desarrolla en lugares perturbados, y de acuerdo con lo observado durante el muestreo en campo en la zona donde se ubica el predio, se presenta evidencias que se llevan a cabo actividades agropecuarias, por lo tanto, esta especie no corresponde a la vegetación forestal característica del ecosistema de SBC, por lo que su afectación no compromete la estructura y composición del ecosistema, lo cual hay que reconsiderar, puesto que dicha especie se encontró en el muestreo de la selva baja caducifolia, no de terrenos pecuarios o agrícolas, por lo que sí forma parte de dicho ecosistema.

51. Verificar y corregir en su caso, la especie de rata (*Rattus rattus*), como fauna silvestre, ya que se trata de una especie introducida, de ciudad y que puede constituirse en plaga urbana.

52. Desglosar los conceptos analizados para calcular la proyección actual y la esperada con el CUSTF, en la Tabla 58.- Proyección Económica del Uso Actual vs Nuevo Uso Propuesto en un periodo de 4 años., no se desglosan los conceptos analizados para calcular la proyección actual y la esperada con el CUSTF.

53. Exponer los motivos por los que se propone el cambio de uso del suelo en las áreas

**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN**

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

cubiertas por selva baja caducifolia, en virtud de la reducción y degradación que ya sufre este tipo de vegetación en la región.

54. En la página 42 del Capítulo XII, la Imagen 2.- Modelo de Ordenamiento Ecológico Territorial para el Estado de Michoacán de Ocampo no se señala claramente la ubicación del proyecto en el mapa.

55. En la página 5, Tabla 2.- Caracterización de las Especies presentes en el Predio, manejar también el nombre científico de las especies de los tres estratos.

56. La estimación de costos debe referirse a las actividades de restauración que se hayan planeado de acuerdo con las etapas del proyecto, por lo que se deben especificar las que se realizarán, incluyendo la etapa de abandono, en la que los caminos seguirán como tales no sujetos a restauración.

57. Actualizar la información sobre el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 12 de julio de 2019.

58. En el primer objetivo particular del Programa de reubicación y rescate de flora silvestre, falta incluir como fundamento legal, el Artículo 123 Bis del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

59. En el numeral 2, inciso a, de la Metodología en el Programa de reubicación y rescate de flora silvestre, se dice que se rescatarán y producirán en vivero individuos de 13 especies nativas y deben ser 17.

60. Especificar la ubicación de los lugares de acopio y de reproducción de las especies a rescatar.

61. Revisar la calendarización del seguimiento en los calendarios de actividades ya que este debe darse desde que empieza el rescate y reubicación hasta que terminan las actividades en un plazo mínimo de 5 años.

62. En el primer objetivo particular del Programa de ahuyentamiento, rescate y reubicación de fauna silvestre, falta incluir como fundamento legal, el Artículo 123 Bis del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

63. No se hace referencia a un estudio que considere la capacidad de carga de las áreas a donde se desplazará la fauna, así como de los ámbitos hogareños y territorialidad de los individuos existentes en el área que ocuparán los ejemplares desplazados para evitar competencia y disminución de las poblaciones, considerando para la reubicación todas las especies de fauna que lo requieran.

De la documentación legal:

1. Presentar el original o copia certificada con cotejo original o bien original y copia simple para su cotejo, de la resolución presidencial mediante la cual se dota de tierras al Ejido Buenavista, con su debida inscripción ante el Registro Agrario Nacional.

2. Presentar el original o copia certificada con cotejo original o bien original y copia simple

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

para su cotejo, de la resolución presidencial por ampliación, mediante la cual se vuelven a asignar tierras al Ejido Buenavista, con su debida inscripción ante el Registro Agrario Nacional.

3. Presentar el original o copia certificada con cotejo original o bien original y copia simple para su cotejo, del Certificado Parcelario Número 000000344596, que acredita la posesión de la Parcela No. 194 Z-2 P2/2 del Ejido Buenavista, a nombre de Javier Arroyo Martínez.

4. Presentar el original o copia certificada con cotejo original o bien original y copia simple para su cotejo, del Certificado Parcelario Número 000000344596, que acredita la posesión de la Parcela No. 145 Z-2 P2/2 del Ejido Buenavista, a nombre de Bernardo Leovigildo Hernández Cuevas.

5. Presentar original o copia certificada con cotejo original o bien original y copia simple para su cotejo, de la inscripción de la Resolución Presidencial del Ejido Chirangengueo, ante el Registro Agrario Nacional.

6. Presentar el original o copia certificada con cotejo original o bien original y copia simple para su cotejo, de la inscripción de la Resolución Presidencial del Ejido Chirangengueo por ampliación, ante el Registro Agrario Nacional.

7. Presentar original o copia certificada con cotejo original o bien original y copia simple para su cotejo, de la inscripción de la Resolución Presidencial del Ejido Los Pinzanes, ante el Registro Agrario Nacional.

8. Presentar el original o copia certificada con cotejo original o bien original y copia simple para su cotejo, de la inscripción de la Resolución Presidencial del Ejido Los Pinzanes por ampliación, ante el Registro Agrario Nacional.

9. Presentar el original o copia certificada con cotejo original o bien original y copia simple para su cotejo, de la correspondiente inscripción ante el Registro Agrario Nacional, del acta a través de la cual los Ejidatarios del Ejido Buenavista acuerdan la aprobación y celebración del contrato de derecho de uso, así como el consentimiento del cambio de uso del suelo en tierras de uso común propiedad del Ejido.

10. Presentar el original o copia certificada con cotejo original o bien original y copia simple para su cotejo, de la correspondiente inscripción ante el Registro Agrario Nacional, del acta a través de la cual los Ejidatarios del Ejido Chirangengueo acuerdan la aprobación y celebración del contrato de derecho de uso, así como el consentimiento del cambio de uso del suelo en tierras de uso común propiedad del Ejido.

11. Presentar el original o copia certificada con cotejo original o bien original y copia simple para su cotejo, de la correspondiente inscripción ante el Registro Agrario Nacional, del acta a través de la cual los Ejidatarios del Ejido Los Pinzanes acuerdan la aprobación y celebración del contrato de derecho de uso, así como el consentimiento del cambio de uso del suelo en tierras de uso común propiedad del Ejido.

12. Presentar copia certificada de la credencial para votar con fotografía, de Ricardo Adán Esquivel Arellano y Adrián García Acosta, como representante y Apoderado Legal de Exploraciones Mineras Peñoles, S. A. de C. V.



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

13. Presentar copia certificada de la credencial para votar con fotografía, de los integrantes del Comisariado Ejidal del Ejido Buenavista.

14. Presentar copia certificada de la credencial para votar con fotografía, de los integrantes del Comisariado Ejidal del Ejido Chiranganguero.

Otros faltantes:

Con el Oficio No. D.G./001/450/00609/2019 del 28/06/2019, el Consejo Estatal Forestal del Estado de Michoacán, hace las siguientes observaciones que es necesario aclarar y considerar:

a) De acuerdo con lo mencionado en el Capítulo II, Numeral 1 y 1.1., (página 4), la tenencia de la tierra le pertenece al ejido "Buenavista", municipio de Susupuato, Estado de Michoacán, cuya resolución presidencial fue publicada en el diario oficial de la federación el día 14 de Junio de 1937. Además, las declaratorias 1.5 y 1.7 expuestas en el Contrato de Derechos de Uso celebrado entre el ejido y la empresa especifican que el ejido es propietario de las tierras que les han sido dotadas y que los assembleístas están de acuerdo en construir a favor de la empresa el Derecho de Uso del Terrenos. En ese contexto, debe ratificarse que los derechos de propiedad pertenecen única y exclusivamente al ejido "Buenavista".

b) En el capítulo IV, Inciso c), Calificación de la topografía (página 21), presenta información para topografía, uso del suelo del año 1998 (fuente SEDUE), por lo que se recomienda utilizar la información más actualizada del INEGI.

c) Lo señalado en el capítulo VIII. Numeral 2.2.1. Apartado de medidas de mitigación y/o compensación para el suelo, el área propuesta para elaborar zanjas trinchera, es la misma que se pretende para reforestar, además, de acuerdo a la disposición de las obras de restauración y establecimiento de la reforestación, se rebasa la superficie propuesta para este fin, que es de 1 una hectárea, de acuerdo con lo señalado en el numeral 2.3.1. (Página 93), por lo que la recomendación es que se realicen las obras de conservación y restauración a través de reforestar y realizar zanjas trinchera de manera paralela a los polígonos de apertura de los caminos y brechas para el proyecto de exploración, con lo que mitigaría los impactos negativos al área afectada por el cambio de uso del suelo.

III. Que mediante ESCRITO S/N de fecha 19 de noviembre de 2019, recibido en esta Delegación Federal el día 25 de noviembre de 2019, Ricardo Abraham Esquivel Arellano, en su carácter de Representante Legal de Exploraciones Mineras Peñoles, S. A. de C. V., remitió la información faltante que fue solicitada mediante oficio N°MICH/GA/04/6251/2019 de fecha 29 de octubre de 2019, la cual cumplió con lo requerido.

IV. Que mediante oficio N° MICH/GA/04/3988/2019 de fecha 11 de junio de 2019 recibido el 13 de junio de 2019, esta Delegación Federal, requirió opinión al Consejo Estatal Forestal sobre la viabilidad para el desarrollo del proyecto denominado **Exploración Minera "Tíamaro II"**, con ubicación en el o los municipio(s) Juárez y Tuzantla en el estado de Michoacán.

V. Que mediante oficio D.G./001/450/00609/2019 de fecha 28 de junio de 2019, recibido en esta

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Delegación Federal el día 03 de julio de 2019, el Consejo Estatal Forestal envió la opinión técnica de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado **Exploración Minera "Tiámara II"**, con ubicación en el o los municipio(s) de Juárez y Tuzantla en el estado de Michoacán donde se desprende lo siguiente:

De la opinión del Consejo Estatal Forestal

1. De acuerdo con lo mencionado en el Capítulo II, Numeral 1 y 1.1., (página 4), la tenencia de la tierra le pertenece al ejido "Buenavista", municipio de Susupuat, Estado de Michoacán, cuya resolución presidencial fue publicada en el diario oficial de la federación el día 14 de Junio de 1937. Además, las declaratorias 1.5 y 1.7 expuestas en el Contrato de Derechos de Uso celebrado entre el ejido y la empresa especifican que el ejido es propietario de las tierras que les han sido dotadas y que los asambleístas están de acuerdo en construir a favor de la empresa el Derecho de Uso del Terrenos. En ese contexto, debe ratificarse que los derechos de propiedad pertenecen única y exclusivamente al ejido "Buenavista".
2. En el capítulo IV, Inciso c), Calificación de la topografía (página 21), presenta información para topografía, uso del suelo del año 1998 (fuente SEDUE), por lo que se recomienda utilizar la información más actualizada del INEGI.
3. Lo señalado en el capítulo VIII, Numeral 2.2.1. Apartado de medidas de mitigación y/o compensación para el suelo, el área propuesta para elaborar zanjas trinchera, es la misma que se pretende para reforestar, además, de acuerdo a la disposición de las obras de restauración y establecimiento de la reforestación, se rebasa la superficie propuesta para este fin, que es de 1 una hectárea, de acuerdo con lo señalado en el numeral 2.3.1. (Página 93), por lo que la recomendación es que se realicen las obras de conservación y restauración a través de reforestar y realizar zanjas trinchera de manera paralela a los polígonos de apertura de los camino y brechas para el proyecto de exploración, con lo que mitigaría los impactos negativos al área afectada por el cambio de uso del suelo.

Opinión fundada: Requerir al solicitante, la modificación o complementación del proyecto propuesto para el cambio de uso del suelo, de acuerdo al dictamen de gabinete realizado por el Comité Técnico de Cambio de Uso del Suelo.

- VI. Que mediante oficio N° MICH/GA/04/0028/2020 de fecha 13 de enero de 2020 esta Delegación Federal notificó a Ricardo Abraham Esquivel Arellano en su carácter de Representante Legal de Exploraciones Mineras Peñoles, S. A. de C. V. que se llevaría a cabo la visita técnica al o los predios sujetos a cambio de uso de suelo en terrenos forestales del proyecto denominado **Exploración Minera "Tiámara II"** con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Juárez y Tuzantla en el estado de Michoacán atendiendo lo siguiente:

1. Que la superficie, ubicación geográfica y vegetación forestal que se afectará corresponda con lo manifestado en el Estudio Técnico Justificativo (ETJ).
2. Que las coordenadas de los vértices que delimitan la superficie sujeta a cambio de uso del suelo en terrenos forestales (CUSTF) correspondan a las presentadas en el ETJ.
3. Que no exista remoción de vegetación forestal que implique CUSTF.
4. Que el número de individuos por especie de flora en 2 sitios de muestreo en la cuenca

**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN**

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

hidrológico-forestal, y en 4 sitios de muestreo en el área de CUSTF, corresponda con los datos reportados en el ETJ.

5. Que las especies de flora encontradas en la visita coincidan con las reportadas en el ETJ para el área de CUSTF.

6. Que las especies de flora y fauna silvestres bajo alguna categoría de riesgo en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 correspondan a las reportadas en el ETJ.

7. Que el estado de conservación de la Selva Baja Caducifolia corresponda a la señalada en el ETJ.

8. Que los volúmenes por especie de las materias primas forestales que serán removidas por el CUSTF coincida con el volumen estimado que se presenta en el ETJ.

9. Que los servicios ambientales que se verán afectados con el CUSTF correspondan con los reportados en el ETJ.

10. Que el área propuesta para el CUSTF no haya sido afectada por incendio forestal.

11. Que las medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre los recursos forestales, agua, suelo y biodiversidad que se proponen en el ETJ, sean las adecuadas y aplicables para el desarrollo del proyecto.

12. Si en las áreas aledañas al área de CUSTF se generarán tierras frágiles por el desarrollo del proyecto.

13. En general, si el proyecto es viable ambientalmente, considerando las medidas de prevención y mitigación de los impactos, que se proponen en el ETJ.

VII. Que derivado de la visita técnica al o los predios sujetos a cambio de uso de suelo en terrenos forestales realizada por el personal técnico de la Delegación Federal y de acuerdo al acta circunstanciada levantada el día 17 de enero de 2020 y firmada por el promovente y/o su representante se observó lo siguiente:

Del informe de la Visita Técnica

1. La superficie, ubicación geográfica y vegetación forestal que se afectará corresponde con lo manifestado en el Estudio Técnico Justificativo (ETJ).

2. La delimitación de la superficie sujeta a cambio de uso del suelo en terrenos forestales (CUSTF) corresponde a la propuesta en el ETJ.

3. No se observaron evidencias de remoción de vegetación forestal que implique CUSTF.

4. El número de individuos por especie de flora y sus dimensiones, en 2 sitios de muestreo en la cuenca hidrológico-forestal, y en 4 sitios de muestreo en el área de CUSTF, corresponden con los datos reportados en el ETJ.

5. Las especies de flora reportadas en el ETJ para el área de CUSTF coinciden con las encontradas en la visita.

6. No se encontraron especies de flora y fauna silvestres bajo alguna categoría de riesgo en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 adicionales a las reportadas en el ETJ.

7. El estado de conservación de la Selva Baja Caducifolia corresponde a la señalada en el ETJ, se trata de vegetación primaria en proceso de degradación.

8. Los volúmenes por especie de las materias primas forestales que serán removidas por el CUSTF coinciden con los estimados que se presentan en el ETJ.

9. Los servicios ambientales que se verán afectados con el CUSTF corresponden con los reportados en el ETJ.

10. No se encontraron evidencias de afectación por incendios forestales en el área propuesta para el CUSTF.

11. Las medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre los recursos forestales, agua, suelo y biodiversidad que se proponen en el ETJ, se consideran adecuadas y aplicables para el desarrollo del proyecto.

12. No se generarán tierras frágiles en las áreas aledañas al área de CUSTF por el desarrollo del proyecto.

13. Considerando la correcta aplicación de las medidas de prevención y mitigación de los impactos, que se proponen en el ETJ, se considera que el proyecto es ambientalmente viable.

VIII. Que mediante oficio N° MICH/GA/04/1352/2020 de fecha 19 de febrero de 2020, esta Delegación Federal, con fundamento en los artículos 2 fracción I, 3 fracción II, 7 fracción XXVIII, 10 fracción XXX, 14 fracción XI, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 139, 140 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 120, 121, 122, 123 y 124 de su Reglamento; en los Acuerdos por los que se establecen los niveles de equivalencia para la compensación ambiental por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, los criterios técnicos y el método que deberá observarse para su determinación y en los costos de referencia para la reforestación o restauración y su mantenimiento, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 28 de septiembre de 2005 y 31 de julio de 2014 respectivamente, notificó a Ricardo Abraham Esquivel Arellano en su carácter de Representante Legal de Exploraciones Mineras Peñoles, S. A. de C. V., que como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, debería depositar ante el Fondo Forestal Mexicano, la cantidad de **\$87,104.46 (ochenta y siete mil ciento cuatro pesos 46/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 3.1 hectáreas con vegetación de Selva baja caducifolia, preferentemente en el estado de Michoacán.

IX. Que mediante ESCRITO S/N de fecha 27 de febrero de 2020, recibido en esta Delegación Federal el día 27 de febrero de 2020, Ricardo Abraham Esquivel Arellano en su carácter de Representante Legal de Exploraciones Mineras Peñoles, S. A. de C. V., notificó haber realizado el depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **\$ 87,104.46 (ochenta y siete mil ciento cuatro pesos 46/100 M.N.)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 3.1



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

hectáreas con vegetación de Selva baja caducifolia, preferentemente en el estado de Michoacán.

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 esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, es competente para dictar la presente resolución, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 38, 39 y 40 fracción XXIX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- II. 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 10 fracción XXX, 14 fracción XI, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99 y 100 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como de 120 al 127 de su Reglamento.
- III. 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 Unidad 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 en que se actúa, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, párrafo segundo y tercero fueron satisfechos mediante ESCRITO S/N de fecha 06 de Junio de 2019, el cual fue signado por Ricardo Abraham Esquivel Arellano, en su carácter de Representante Legal de Exploraciones Mineras Peñoles, S. A. de C. V., dirigido al Delegado Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en el cual solicita la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, por una superficie de 1.282 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Exploración Minera "Tíamaro II"**, con pretendida ubicación en el municipio o los municipio(s) de Juarez y Tuzantla en el estado de Michoacán.

2.- Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos en el artículo 120 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (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 de 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 FF-SEMARNAT-030, debidamente requisitado y firmado por el interesado, 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 interesado adjunto a su solicitud de mérito, el cual se encuentra firmado por Ricardo Abraham Esquivel Arellano, en su carácter de Representante Legal de Exploraciones Mineras Peñoles, S. A. de C. V., así como por ASESORIA FORESTAL TECNICA Y OPERATIVA, S.A. DE C.V. 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 Lib. GRO T-VI Vol. 2 Núm. 5.

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 en el presente expediente con los siguientes documentos:

De acuerdo con el Dictamen Jurídico favorable No. MICH/UJ/02/ETJ-CUS/005/2019, de fecha 09 de enero de 2020, presento:

1. Copia certificada de resolución presidencial del Ejido Buenavista de fecha 24 de marzo de

**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN**

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

1937, a través de la cual se dota al poblado en mención con una extensión superficial de 452-00-00 ha.

2. Copia certificada de resolución presidencial por ampliación del Ejido Buenavista, de fecha 12 de octubre de 1938, a través de la cual se dota al poblado en mención con una ampliación de extensión superficial de 1,426-00-00 ha.

3. Copia certificada de acta de asamblea, de fecha 23 de abril de 2017, a través de la cual los ejidatarios del Ejido Buenavista acuerdan la aprobación y celebración del contrato de derecho de uso así como el consentimiento del Cambio de Uso de Suelo en tierras de uso común propiedad del ejido.

4. Certificación número 336, contrato de derecho de uso, con firmas autógrafas de fecha 24 de abril de 2017, que celebran por una parte el Ejido Buenavista, municipio de Benito Juárez, Michoacán y la empresa denominada Exploraciones Mineras Peñoles S. A de C. V., con una vigencia de 5 años, que iniciará el día 24 de abril de 2017 y concluirá el día 23 de abril de 2022, pasado ante la fe del Notario Público No. 135, Lic. Modesto Barragán Romero, con residencia en ciudad de Zitácuaro, Michoacán.

5. Copia certificada de certificado parcelario número 000000344596 de fecha 25 de noviembre de 2016, a nombre de Arroyo Martínez Javier que ampara la Parcela No. 194 Z-2 P2/2 del Ejido Buenavista, municipio de Juárez, Michoacán; con una superficie de 20-47-69.93 ha. Certificación número 334, contrato de derecho de uso, con firmas autógrafas de fecha 24 de abril de 2017, que celebran por una parte el ejidatario Javier Arroyo Martínez posesionario de la parcela en mención del Ejido Buenavista, municipio de Benito Juárez, Michoacán y la empresa denominada Exploraciones Mineras Peñoles S. A de C. V., representada en este acto por el Ing. Adrián García Acosta, con una vigencia de 5 años, que iniciará el día 24 de abril de 2017 y concluirá el día 23 de abril de 2022; pasado ante la fe del Notario Público No. 135, Lic. Modesto Barragán Romero, con residencia en ciudad de Zitácuaro, Michoacán.

6. Copia certificada de certificado parcelario número 000000364484, de fecha 2 de julio de 2013, a nombre de Hernández Cuevas Bernardo Leovigildo, que ampara la Parcela No. 145 Z-2 P2/2 del Ejido Buenavista, municipio de Juárez, Michoacán; con una superficie de 47-97-18.90 ha. Contrato de derecho de uso, con firmas autógrafas de fecha 24 de abril de 2017, que celebran por una parte el ejidatario Bernardo Leovigildo Hernández Cuevas, posesionario de la parcela (145 Z/2 P2) en mención del ejido Buena Vista, municipio de Benito Juárez, Michoacán y la empresa denominada Exploraciones Mineras Peñoles S. A de C. V., representada en este acto por el Ing. Adrián García Acosta, con una vigencia de 5 años, que iniciará el día 24 de abril de 2017 y concluirá el día 23 de abril de 2022; pasado ante la fe del Notario Público No. 135, Lic. Modesto Barragán Romero, con residencia en ciudad de Zitácuaro, Michoacán.

7. Copia certificada de resolución presidencial de fecha 8 de junio de 1938, a través de la cual se dota al Ejido Chiranganguero y su Anexo Las Anonas, con una extensión superficial de 2,568-00-00 ha.

8. Copia certificada de resolución presidencial por ampliación del Ejido Chiranganguero y su Anexo Las Anonas, de fecha 17 de septiembre de 1952, a través de la cual se dota al poblado en mención con una ampliación de extensión superficial de 1,384-61-54 ha.



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

9. Copia certificada de acta de asamblea, de fecha 20 de mayo de 2018, a través de la cual los ejidatarios del Ejido Chiranganguero y su Anexo Las Anonas, acuerdan la aprobación y celebración del contrato de derecho de uso a título oneroso así como el consentimiento del Cambio de Uso de Suelo en tierras de uso común propiedad del ejido.

10. Certificación número 430, contrato de derecho de uso, con firmas autógrafas de fecha 14 de junio de 2018, que celebran por una parte el Ejido Chiranganguero y su Anexo Las Anonas, municipio de Tuzantla, Michoacán; y la empresa denominada Exploraciones Mineras Peñoles S. A de C. V., con una vigencia de 5 años, que iniciará el día 14 de junio de 2018 y concluirá el día 13 de junio de 2023; pasado ante la fe del Notario Público No. 135, Lic. Modesto Barragán Romero, con residencia en ciudad de Zitácuaro, Michoacán.

11. Copia certificada del certificado parcelario número 000001000140 de fecha 13 de agosto de 2012, a nombre de Abel Albarrán Urbina, que ampara la Parcela No. 201 Z-1 P1/1, del Ejido Chiranganguero, municipio de Tuzantla, Michoacán; con una superficie de 92-79-53.36 ha. Certificación número 457, Contrato de derecho de uso, con firmas autógrafas de fecha 24 de septiembre de 2018, que celebran por una parte el ejidatario Abel Albarrán Urbina, posesionario de la parcela en mención del Ejido Chiranganguero y su Anexo Las Anonas, municipio de Tuzantla, Michoacán y la empresa denominada Exploraciones Mineras Peñoles S. A de C. V., representada en este acto por el Ing. Adrián García Acosta, con una vigencia de 5 años, que iniciará el día 24 de septiembre de 2018 y concluirá el día 23 de septiembre de 2023; pasado ante la fe del Notario Público No. 135, Lic. Modesto Barragán Romero, con residencia en ciudad de Zitácuaro, Michoacán.

12. Copia certificada de certificado parcelario número 000000235363 de fecha 29 de marzo de 2005, a nombre de Baltazar Solís Hernández que ampara la parcela No. 209 Z-1 P1/, del Chiranganguero y su Anexo Las Anonas, municipio de Tuzantla, Michoacán; con una superficie de 19-52-29.47 ha. Certificación número 458, Contrato de derecho de uso, con firmas autógrafas de fecha 24 de septiembre de 2018, que celebran por una parte el ejidatario Solís Hernández Baltazar posesionario de la parcela en mención del Ejido Chiranganguero, municipio de Tuzantla, Michoacán y la empresa denominada Exploraciones Mineras Peñoles S. A de C. V., representada en este acto por el Ing. Adrián García Acosta, con una vigencia de 5 años, que iniciará el día 24 de septiembre de 2018 y concluirá el día 23 de septiembre de 2023; pasado ante la fe del Notario Público No. 135, Lic. Modesto Barragán Romero, con residencia en ciudad de Zitácuaro, Michoacán.

13. Copia certificada de resolución presidencial del Ejido Los Pinzanes de fecha 9 de abril de 1934, a través de la cual se dota al poblado en mención con una extensión superficial de 504-00-00 ha.

14. Copia certificada de resolución presidencial por ampliación de fecha 8 de junio de 1938, a través de la cual se dota al Ejido Los Pinzanes, con una ampliación de extensión superficial de 1,940-00-00 ha.

15. Copia certificada del acta de asamblea, de fecha 05 de mayo de 2019, a través de la cual los ejidatarios del Ejido Los Pinzanes, acuerdan la aprobación y celebración del contrato de derecho de uso a título oneroso, así como el consentimiento del cambio de uso de suelo en una superficie de 288-90-99.236 ha. de tierras de uso común propiedad del ejido.



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

16. Certificación número 511, contrato de derecho de uso, con firmas autógrafas de fecha 6 de mayo de 2019, que celebran por una parte el Ejido Los Pinzanes, municipio de Tuzantla, Michoacán; y la empresa denominada Exploraciones Mineras Peñoles S. A de C. V., con una vigencia de 5 años, que iniciará el día 6 de mayo de 2019 y concluirá el día 5 de mayo de 2024; pasado ante la fe del Notario Público No. 135, Lic. Modesto Barragán Romero, con residencia en ciudad de Zitácuaro, Michoacán.

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 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 en la información vertida en el estudio técnico justificativo entregado en esta Delegación Federal, mediante ESCRITO S/N y la información faltante con ESCRITO S/N, de fechas 06 de Junio de 2019 y 19 de Noviembre de 2019, respectivamente.

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, párrafos segundo y tercero de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

- IV. Que con el objeto de resolver lo relativo a la demostración de los supuestos normativos que establece el artículo 93, 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 93, párrafo primero, de la LGDFS, establece:

ARTÍCULO 93. *La Secretaría autorizará el cambio de uso de 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 cuyo contenido se establecerá en el Reglamento, los cuales demuestren que la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados se mantenga, y que la erosión de los suelos, el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación se mitiguen en las áreas afectadas por la remoción de la vegetación forestal.*

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:

1. *Que la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados se mantenga,*
2. *Que la erosión de los suelos se mitigue, y*
3. *Que el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación se mitigue.*

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 arriba referidos, en los términos que a continuación se indican:

1. Por lo que corresponde al **primero de los supuestos**, referente a la obligación de demostrar que **la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados se mantenga**, se observó lo siguiente:



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Del estudio técnico justificativo se desprende información contenida en diversos apartados del mismo, consistente en que:

Respecto a la Flora, el ecosistema del sitio del proyecto corresponde a vegetación de Selva baja caducifolia (SBC), en proceso de degradación. Las especies encontradas en la Cuenca Hidrológico-Forestal (CHF) fueron 63, mientras que en el área de Cambio de Uso del Suelo en Terrenos Forestales (CUSTF) fueron 58 especies.

Haciendo un comparativo entre riqueza específica y biodiversidad, el estrato Arbóreo tiene una riqueza de especies de 36 para la CHF y 33 para el área de CUSTF, con un índice de biodiversidad de 3.584 para la CHF y de 3.497 para el área de CUSTF; el estrato Arbustivo tiene una riqueza de especies de 24 para la CHF y de 22 para el área de CUSTF, con un índice de biodiversidad de 3.178 para la CHF y de 3.091 para el área de CUSTF; el estrato Herbáceo tiene una riqueza de especies de 3 para la CHF y de 3 para el área de CUSTF, con un índice de biodiversidad de 1.099 para la CHF y de 1.099 para el área de CUSTF.

De acuerdo con los resultados de riqueza específica y biodiversidad, se puede observar que en la CHF se tiene mayor presencia de especies en los estratos arbóreo y arbustivo, e igual número de especies en el estrato herbáceo, que en el área de CUSTF, de manera que la vegetación de en la CHF se encuentra en mejores condiciones de riqueza y biodiversidad que en el área de CUSTF, lo que permite aseverar que la afectación con el cambio de uso de suelo forestal no pone en riesgo la estabilidad de la biodiversidad del área, complementado con la implementación de la medida de mitigación mediante el programa de rescate y/o reproducción de las especies de flora por afectar que se implementará como medida obligatoria derivada de la autorización del CUSTF.

Es importante señalar que, de acuerdo a la revisión, se tiene la presencia de una especie de flora incluida en la NOM-059-SEMARNAT-2010, la cual está proponiéndose para su rescate, reubicación o reproducción; dicha especie es *Sideroxylon capiri* (Capire), enlistada en la categoría A: Amenazada.

Respecto de la Fauna, al hacer un comparativo entre riqueza específica y biodiversidad, los Anfibios tienen una riqueza de especies de 5 para la CHF y de 2 para el la CUSTF, con un índice de biodiversidad de 1.792 para la CHF y de 0.693 para el área de CUSTF; los Reptiles tienen una riqueza de especies de 19 para la CHF y de 8 para el área de CUSTF, con un índice de biodiversidad de 2.994 para la CHF y de 2.197 para el área de CUSTF, en cuanto a las Aves se tiene una riqueza de especies de 49 para la CHF y de 24 para el área de CUSTF, con un índice de biodiversidad de 3.892 para la CHF y de 3.178 para el área de CUSTF; en relación con los Mamíferos se tiene una riqueza de especies de 14 para la CHF y de 5 para el área de CUSTF, con un índice de biodiversidad de 2.639 para la CHF y de 1.609 para el área de CUSTF.

Considerando los índices de riqueza específica y la diversidad faunística en cada uno de los cuatro grupos de vertebrados registrados en las unidades de análisis como lo son la CHF y el Área de CUSTF y, se concluye que en el área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales no se encuentran especies únicas y las existentes se encuentran bien representadas a nivel de la cuenca, en donde se tienen mejores valores de riqueza específica y biodiversidad.

También es importante señalar que en el área de CUSTF se tiene la presencia de una especie de fauna incluida en la NOM-059-SEMARNAT-2010, la cual está proponiéndose para su rescate,



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

reubicación o ahuyentamiento; dicha especie es *Ctenosaura pectinata* (Iguana negra), enlistada en la categoría A: Amenazada.

De acuerdo con las consideraciones antes mencionadas y con la estricta aplicación de las medidas de mitigación propuestas, la biodiversidad de flora y fauna existente en el predio, no se verá comprometida con la ejecución del proyecto, toda vez que las especies que se encuentran presentes en el sitio tienen una amplia distribución en la cuenca hidrológico forestal, además de que las medidas de mitigación que se plantea ejecutar previo a la remoción de la vegetación aseguran la permanencia y continuidad de las mismas.

Con base en los razonamientos arriba expresados y en los expuestos por el promovente, esta autoridad administrativa considera que se encuentra acreditada la primera de las hipótesis normativas establecidas por el artículo 93 párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto que con éstos ha quedado técnicamente demostrado que el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en cuestión, mantiene la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados.

2.- Por lo que corresponde al **segundo de los supuestos**, referente a la obligación de demostrar que **la erosión de los suelos se mitigue**, se observó lo siguiente:

Del estudio técnico justificativo, se desprende información contenida en diversos apartados del mismo, consistente en que:

La erosión actual en el área de CUSTF que presenta vegetación de Selva baja caducifolia corresponde a 54.205 t/ha/año para la erosión hídrica y 11.014 t/ha/año para la eólica, para un total de 65.219 t/ha/año. Considerando una superficie de 1.282 ha., se tiene una erosión de 83.611 t/ha/año considerando la erosión hídrica y eólica. La erosión hídrica promedio con remoción de la vegetación en el área de CUSTF corresponde a 166.785 ton/ha/año, y se encuentra en una categoría de alta (50 - 200 ton/ha/año). La erosión eólica promedio es de 18.356 ton/ha/año, y se encuentra en un nivel Ligera (12 - 50 ton/ha/año). Considerando la erosión hídrica y la erosión eólica en mención, sería de 185.141 ton/ha/año, por lo tanto, la erosión corresponde al grado de erosión fuerte, al encontrarse dentro de un rango de 50-200 t/ha/año, y para una superficie de 1.282 ha tenemos una erosión de 237.350 t/año. Lo anterior significa que con remoción de la vegetación (CUSTF) se generará una pérdida de suelo de 153.740 ton/año, por erosión hídrica y eólica.

Para evitar el incremento en la pérdida de suelo por efectos de la implementación del proyecto, se tienen previstas las siguientes medidas de prevención y mitigación: se depositará el material producto de las excavaciones de manera temporal a un costado del área en construcción en sitios donde no existan señas de escorrentías; de acuerdo con las condiciones del terreno donde se ubicará el proyecto, en el trazo existe el cruce con dos corrientes de agua intermitentes, donde se llevará a cabo la construcción de los vados, la primera se realizará en las coordenadas UTMX 344577.722 y UTM Y 2127343.159 y la segunda en las coordenadas UTMX 344281.709 y UTM Y 2126880.275; también se realizará un programa de restauración de suelos como medida de compensación por la pérdida de suelos.

En lo que corresponde a las obras de conservación del suelo, se construirán 700 terrazas individuales, de 1 metro de diámetro y 0.10 metros de profundidad, así como 500 metros de Barreras de piedra en curvas de nivel, con 0.30 metros de ancho y 0.30 metros de altura. Con estas obras se recuperarán 172.25 toneladas de suelo, cantidad superior a las 153.74 toneladas de suelo que se perderían por el CUSTF.



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Por lo anterior, con base en los razonamientos arriba expresados, esta autoridad administrativa considera que se encuentra acreditada la segunda de las hipótesis normativas establecidas por el artículo 93, 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 terrenos forestales en cuestión, **la erosión de los suelos se mitiga.**

3.- Por lo que corresponde al **tercero de los supuestos** arriba referidos, relativo a la obligación de demostrar que **el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación se mitiguen**, se observó lo siguiente:

Del estudio técnico justificativo se desprende lo siguiente:

Respecto del deterioro de la calidad del agua, se tiene que el proyecto no contempla la modificación de ningún escurrimiento superficial, sin embargo, las obras de apertura de caminos generarán una terraza que reducirá la velocidad de escurrimiento del agua durante la temporada de lluvias y el agua que escurra estará cargada con partículas de suelo, debido a que el camino dejará el suelo al descubierto y facilitará su arrastre. Así mismo, en virtud de que los sólidos suspendidos tienen su origen en las aguas residuales y la erosión del suelo, para el caso del proyecto solo se tiene un impacto potencial de afectación de la calidad del agua por efectos de la erosión del suelo, por lo que, para compensar los efectos de estos procesos erosivos, se contará con un programa de obras de conservación de suelos y agua, con lo que no será significativa la aportación de sólidos suspendidos que puedan afectar la calidad del agua.

En relación con la captación del agua se tiene lo siguiente:

Escenario 1: Sin proyecto: En área de CUSTF de 1.282 ha., el escurrimiento es de 1,765.83 m³/año y la infiltración es de 7,531.27 m³/año, esto considerando las condiciones sin proyecto, del área que se verá afectada por el CUSTF.

Escenario 2: Con proyecto: En área de CUSTF de 1.282 ha., considerando las condiciones ya con el proyecto, el escurrimiento sería de 1,988.86 m³/año y la infiltración sería de 7,308.25 m³/año, lo que representa una disminución de la infiltración de 223.03 m³/año, y por lo tanto, un incremento en el escurrimiento por la misma cantidad.

Escenario 3 Con proyecto, medidas de mitigación y compensación: El volumen del escurrimiento e infiltración con las obras de conservación a implementar en el sitio a restaurar para la recuperación de la captación de agua, corresponde a 173.97 m³/año por la repoblación vegetal; 4,181.25 m³/año por los 500 metros de barreras de piedra acomodada y 4,683.00 m³/año por el funcionamiento de las 700 terrazas individuales, obras que fueron descritas en el supuesto anterior, lo que significa que la cantidad de agua por recuperar por infiltración es de 9,038.22 m³/año, cantidad muy superior a los 223.03 m³/año de agua que deje de infiltrarse con el CUSTF.

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 93, párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto que con éstos ha quedado técnicamente demostrado que con el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en cuestión, **el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación se mitiga.**

v. Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad administrativa le impone lo dispuesto



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

por el artículo 93, párrafos segundo y tercero, de la LGDFS, esta autoridad administrativa se abocó al estudio de la información y documentación que obra en el expediente, observándose lo siguiente:

El artículo 93, párrafos, segundo y tercero, establecen:

En las autorizaciones de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, la Secretaría deberá dar respuesta debidamente fundada y motivada a las opiniones técnicas emitidas por los miembros del Consejo Estatal Forestal de que se trate.

Las autorizaciones que se emitan deberán integrar un programa de rescate y reubicación de especies de la flora y fauna afectadas y su adaptación al nuevo hábitat conforme lo establezca en el Reglamento. Dichas autorizaciones deberán sujetarse a lo que, en su caso, dispongan los programas de ordenamientos ecológicos correspondientes, las Normas Oficiales Mexicanas y demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables.

1.- En lo que corresponde a la opinión del Consejo Estatal Forestal recibida el día 03 de julio de 2019, mediante el Oficio No. D.G./001/450/00609/2019, de fecha 28 de junio de 2019, el Consejo Estatal Forestal del Estado de Michoacán, remitió la minuta en la que se manifiesta lo anotado en el Resultando V de este resolutivo.

2.- En lo que corresponde a los programas de rescate y reubicación de las especies de la flora y la fauna, los programas de ordenamiento ecológicos correspondientes, las Normas Oficiales Mexicanas y demás disposiciones, se manifestó y comprometió a lo siguiente:

Programa de rescate y reubicación de especies de la flora.

Al respecto, y para dar cumplimiento a lo que establece el párrafo antes citado, el promovente manifiesta que se llevará a cabo un programa de rescate y reubicación de flora silvestre, con base a los datos específicos en el artículo 123 Bis del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, el cual fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 24 de Febrero de 2014, dicho programa se anexa al presente Resolutivo.

Programa de rescate y reubicación de especies de la fauna.

Para dar cumplimiento a lo que se establece el párrafo antes citado, el Promovente manifiesta que se llevará a cabo un programa de rescate y reubicación de especies de la fauna, como complemento del anterior, con base en los datos específicos que establece el artículo 123 Bis del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, el cual fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 24 de Febrero de 2014; dicho programa se anexa también al presente Resolutivo.

Programas de ordenamiento ecológicos.

1. Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio.- El proyecto se ubica en la Unidad Ambiental Biofísica (UAB) No. 67, con una Política Ambiental de Restauración y Aprovechamiento Sustentable, con Nivel de Afectación Prioritaria Media, en la que los Rectores de Desarrollo son Forestal y Minería, por lo que se concluye que el área del proyecto de

**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN**

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Exploración Minera Tiámaro II, es congruente con el Ordenamiento Ecológico General del Territorio, ya que en la UAB No. 67 se establece la Minería como una de las actividades rectoras del desarrollo de la región.

2. Programa de Ordenamiento Ecológico Estatal de Michoacán de Ocampo.- El área del proyecto se localiza dentro de las Unidades de Gestión Ambiental (UGA) For-1308, Bsa-1384 y Bsa-1385, con la Política Ambiental de Conservación y Uso Predominante de Preservación de Bienes y Servicios Ambientales, correspondientes al Programa de Ordenamiento Ecológico Estatal de Michoacán de Ocampo (POEE-MO)., la primera de las cuales tiene una Aptitud: Forestal, Uso Actual: Agricultura de Riego, Conflicto: Alto; Uso Propuesto: Forestal y Política: Conservación, mientras que la segunda y la tercera tienen Aptitud: Provisión de Bienes y Servicios Ambientales, Uso Actual: Agricultura de Riego, Conflicto: Muy Alto, Uso Propuesto: Provisión de Bienes y Servicios Ambientales, Política: Conservación; en el caso del cambio de uso de suelo forestal para el proyecto Exploración Minera Tiámaro II, se considera la actividad como uso Minero, y en las UGAs donde se ubica no existe incompatibilidad con el uso que se pretende dar al suelo, por lo que el proyecto deberá respetar los lineamientos, objetivos y acciones generales de los ordenamientos, además de llevar a cabo sus actividades de exploración conforme lo estipulado en la normatividad aplicable.

3.- Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región Mariposa Monarca (POETMM). Como resultado de este ordenamiento se obtuvieron 74 unidades de gestión ambiental. El Proyecto Exploración Minera Tiámaro II, de acuerdo con el Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región Mariposa Monarca (POETMM) se localiza en la Sección Tuzantla, en las Unidades de Gestión Ambiental (UGA) Nos. U.58.12, U.62.28 y U.62.31, la primera de las cuales tiene una Aptitud: Provisión de bienes y servicios ambientales, Uso Forestal, Conflicto: Muy bajo; y Política: Conservación, mientras que la segunda y la tercera tienen Aptitud: Forestal, Uso: Pecuario, Conflicto: Muy Alto, Política: Aprovechamiento para la UGA U.62.3 y Restauración para la UGA U.62.28; en el caso del cambio de uso de suelo forestal para el proyecto Exploración Minera Tiámaro II, se considera la actividad como uso minero, y en las UGA donde se ubica no existe incompatibilidad con el uso que se pretende dar al suelo, pero el proyecto deberá respetar los lineamientos, objetivos y acciones generales de los ordenamientos, además de llevar a cabo sus actividades de exploración conforme lo estipulado en la normatividad aplicable.

Normas Oficiales Mexicanas.

En el Estudio técnico justificativo para el cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto, se observa la aplicación de las Normas Oficiales Mexicanas, en los diferentes procesos del mismo, lo cual obliga al Promovente a su cumplimiento, de conformidad a los planteamientos que se indican en el Estudio Técnico Justificativo de referencia.

Programas de Manejo de ANPs.

El área del proyecto no se ubica dentro de ningún Área natural protegida.

Planes y Programas de Desarrollo Urbano.

1. Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024.- El Eje transversal 3 "Territorio y desarrollo sostenible"



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

señala que todas las acciones que se realicen para apoyar a los sectores desprotegidos deberán ser sostenibles económica, social y ambientalmente; en tanto que el Eje general de "Desarrollo económico", tiene como una de sus Estrategias: Potenciar las capacidades locales de producción y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y minerales, a través de la innovación, y fomentar la inversión en proyectos agropecuarios y mineros, en un marco de certidumbre y respeto a las comunidades y al medio ambiente. En este sentido, y dado que la minería es uno de los sectores más dinámicos de la economía mexicana, las actividades de exploración propuestas favorecen y fortalecen las políticas del Plan Nacional de Desarrollo, garantizando el crecimiento de la región en forma ordenada, sustentable y con mejor calidad de vida para la gente, como lo marca en sus diferentes puntos, plasmando objetivos puntuales, donde la industria minera es un detonante fundamental para lograrlos, de manera que la ejecución del proyecto de Exploración Minera Tiámara II, es compatible con las políticas de dicho Plan.

2. Plan de Desarrollo Integral del Estado de Michoacán 2015-2021.- El Plan se sustenta en 3 Ejes de Gobernanza: Educación con Calidad, Finanzas Sanas y Seguridad Pública, y 9 Prioridades Transversales. Además, plantea objetivos concretos medibles y alcanzables, mismos que serán evaluados a través de indicadores que permitirán dar rumbo y seguimiento a los resultados. El proyecto de Exploración Minera Tiámara II, por sus características, puede ser considerado como un esfuerzo de impulsar el desarrollo del Estado, como un esfuerzo de promoción al sector minero, considerando la integración ecológica, entre otros, e impulsar el desarrollo económico regional, creando más oportunidad de empleos dignos. Por este motivo, se considera que el proyecto Exploración Minera Tiámara II es compatible con los instrumentos que rigen el desarrollo económico y sustentable del Estado y es congruente con las estrategias y objetivos del Plan de Desarrollo Integral del Estado de Michoacán 2015-2021.

3. Plan de Desarrollo Municipal 2018-2021 del municipio de Tuzantla, Mich.- Este Plan Está conformado por 4 Ejes Estratégicos y 13 Objetivos, 13 Estrategias y 126 Líneas de Acción. El Eje 2: Desarrollo Económico y Social Incluyente; el Objetivo 7 Generar oportunidades de empleo y autoempleo impulsando la capacitación para favorecer la productividad y competitividad de los trabajadores y la Estrategia 7: Vinculación con el sector empresarial y con los tres órdenes de gobierno para la generación de empleo digno. Considerando las líneas de acción, estrategias y objetivos establecidos por el presente plan, con el fin de permitir que su desarrollo sea congruente con el desarrollo propio de Tuzantla, mediante la generación de empleo y la sustentabilidad ambiental de las actividades que se desarrollen durante el mismo. El desarrollo de las actividades del proyecto de Exploración Minera Tiámara II puede ser considerado como un esfuerzo de impulsar el desarrollo del Municipio a través de la minería.

Demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables.

1.- La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.- Es la norma suprema de los Estados Unidos Mexicanos sobre la cual no existe ningún otro ordenamiento legal que tenga vigencia; constituye el pilar jurídico nacional ya que conforme a ella se dicta el marco normativo vigente en el país, por ello, todas las leyes deben estar sujetas a las disposiciones que la propia Constitución establece. El Artículo 27 La propiedad de las tierras y aguas comprendidas dentro de los límites del territorio nacional corresponde originariamente a la Nación que tendrá en todo tiempo el derecho de cuidar de su conservación, lograr el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural y urbana. El Proyecto exploración minera Tiámara II requiere el CUSTF de 1.282 ha de vegetación característica del ecosistema de Selva Baja Caducifolia, el cual se ajusta a las disposiciones del marco normativo vigente que



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

parte de la Constitución.

2. Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.- La Evaluación del Impacto Ambiental es un instrumento preventivo con un marco jurídico federal que establece la regulación de las actividades u obras que pudieran provocar un desequilibrio ecológico en las áreas en donde se pretende su realización, como se señala en el artículo 28 de este ordenamiento, entre las cuales se encuentra este proyecto.

3. Reglamento de la LEEGPA en materia de Impacto Ambiental.- El desarrollo del proyecto se vincula con lo establecido en el artículo 5 de este Reglamento, en el que se indican las obras y actividades que requieren autorización en materia de impacto ambiental, entre las cuales se encuentra este proyecto.

4. Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.- En su artículo 93 indica que la SEMARNAT autorizará el cambio de uso de 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 la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados se mantenga, y que la erosión de los suelos, el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación se mitiguen en las áreas afectadas por la remoción de la vegetación forestal, precepto que está considerado ampliamente en el proyecto.

5. Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.- En sus artículos 120 y 121 establece los requisitos para solicitar la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales e indica la información que deberán contener los Estudios Técnicos Justificativos. En su artículo 124, se establece el cálculo del monto económico de la compensación ambiental relativa al cambio de uso del suelo en terrenos forestales, preceptos que han sido considerados en este proyecto.

6. Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento.- La regulación de la generación y manejo integral de los residuos sólidos urbanos y los residuos de manejo especial, se llevará a cabo conforme a lo que establece la presente Ley. Durante el CUS se verificará que el desarrollo de las actividades no contamine el suelo y agua, de tal forma que se caracterizará la generación de residuos para realizar su correcta separación y envío a disposición final.

7. Ley General de Vida Silvestre.- El objetivo de la política nacional en materia de vida silvestre y su hábitat, es su conservación mediante la protección y la exigencia de niveles óptimos de aprovechamiento sustentable. Para el proyecto Exploración Minera Tiámaro II se requiere el CUSTF de 1.282 ha. de vegetación característica del ecosistema de Selva Baja Caducifolia, el cual se ajusta a las disposiciones del marco normativo y se justifica de manera técnica, económica y la restauración de su diversidad e integridad, así como incrementar el bienestar de los habitantes del país y la región. En específico para la flora y fauna, derivado del CUSTF, como medidas de mitigación y compensación, se pretende principalmente llevar a cabo el Programa de rescate y reubicación de especies de flora silvestre y para la fauna se llevarán a cabo Actividades de Rescate y Reubicación de Fauna silvestre. Es necesario mencionar que el proyecto no pretende realizar ningún aprovechamiento de especies de Aves, ni llevar a cabo ninguna actividad de interés cinegética, al contrario, pretende llevar actividades de rescate y reubicación de fauna silvestre.



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

- i. Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad le impone lo dispuesto por el artículo 97 de la LGDFS, esta autoridad administrativa se abocó al estudio de la información y documentación que obra en el expediente, observándose lo siguiente:

El artículo 97 establece:

No se podrá otorgar autorización de cambio de uso de suelo en terreno incendiado sin que hayan pasado 20 años y que se acredite a la Secretaría que la vegetación forestal afectada se ha regenerado, mediante los mecanismos que, para tal efecto, se establezcan en el Reglamento de esta Ley.

Respecto a la prohibición de otorgar autorización de cambio de uso de suelo en un terreno incendiado sin que hayan pasado 20 años, se advierte que la misma no es aplicable al presente caso, en virtud de que no se observó que el predio en cuestión hubiere sido incendiado, tal y como se desprende del informe de la visita técnica realizada en el sitio del proyecto, en la que se constató que **no se observaron vestigios de incendios forestales.**

- ii. Que con el objeto de verificar el cumplimiento de la obligación establecida por el artículo 98 de la LGDFS, conforme al procedimiento señalado por los artículos 123 y 124 del RLGDFS, ésta autoridad administrativa se abocó al cálculo del monto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento, determinándose lo siguiente:

Mediante oficio N° MICH/GA/04/1352/2020 de fecha 19 de febrero de 2020, se notificó al interesado que como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, debería depositar al Fondo Forestal Mexicano (FFM) la cantidad de **\$87,104.46 (ochenta y siete mil ciento cuatro pesos 46/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 3.1 hectáreas con vegetación de Selva baja caducifolia, preferentemente en el estado de Michoacán.

- iii. Que en cumplimiento del requerimiento de esta autoridad administrativa y dentro del plazo establecido por el artículo 123, párrafo segundo, del RLGDFS, mediante ESCRITO S/N de fecha 27 de febrero de 2020, recibido en esta Delegación Federal el 27 de febrero de 2020, Ricardo Abraham Esquivel Arellano, en su carácter de Representante Legal de Exploraciones Mineras Peñoles, S. A. de C. V., presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de **\$ 87,104.46 (ochenta y siete mil ciento cuatro pesos 46/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 3.1 hectáreas con vegetación de Selva baja caducifolia, para aplicar preferentemente en el estado de Michoacán.

Por los razonamientos arriba expuestos, de conformidad con las disposiciones legales invocadas y con fundamento en lo dispuesto por los artículos 32 Bis fracciones III, XXXIX y XLI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 12 fracciones XXIX, 16 fracciones XX, 58 fracción I y 93, 94, 95, 96, 97, 99 y 100 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; 16 fracciones VII y IX, 59 párrafo segundo de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 2 fracción XXX, 38, 39 y 40 fracción XXIX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, es de resolverse y se:

RESUELVE

PRIMERO. - AUTORIZAR por excepción el cambio de uso del suelo en terrenos forestales en



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

una superficie de 1.282 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado **Exploración Minera "Tiámara II"**, con ubicación en el o los municipio(s) de Juárez y Tuzantla en el estado de Michoacán, promovido por Ricardo Abraham Esquivel Arellano, en su carácter de Representante Legal de Exploraciones Mineras Peñoles, S. A. de C. V., bajo los siguientes:

TERMINOS

- I. El tipo de vegetación forestal por afectar corresponde a Selva baja caducifolia y el cambio de uso de suelo que se autoriza, se desarrollará en la superficie que se encuentra delimitada por las coordenadas UTM siguientes:

Polígono: Área de CUSTF Polígono 1

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Área de CUSTF Polígono 1	1	344265.9873	2127216.5757
Área de CUSTF Polígono 1	2	344263.3819	2127220.8575
Área de CUSTF Polígono 1	3	344266.3182	2127222.9377
Área de CUSTF Polígono 1	4	344278.0647	2127231.1552
Área de CUSTF Polígono 1	5	344278.3999	2127231.3527
Área de CUSTF Polígono 1	6	344278.7617	2127231.4959
Área de CUSTF Polígono 1	7	344286.2945	2127234.2604
Área de CUSTF Polígono 1	8	344286.3689	2127234.2821
Área de CUSTF Polígono 1	9	344294.2332	2127236.6196
Área de CUSTF Polígono 1	10	344296.613	2127237.8381
Área de CUSTF Polígono 1	11	344306.6206	2127242.8913
Área de CUSTF Polígono 1	12	344306.7047	2127242.9298



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Área de CUSTF Polígono 1	13	344314.7863	2127246.4515
Área de CUSTF Polígono 1	14	344314.9874	2127246.5318
Área de CUSTF Polígono 1	15	344315.0829	2127246.565
Área de CUSTF Polígono 1	16	344317.7901	2127247.4627
Área de CUSTF Polígono 1	17	344318.4282	2127247.6098
Área de CUSTF Polígono 1	18	344318.8248	2127247.64
Área de CUSTF Polígono 1	19	344319.2787	2127247.6192
Área de CUSTF Polígono 1	20	344319.912	2127247.4886
Área de CUSTF Polígono 1	21	344320.3938	2127247.3019
Área de CUSTF Polígono 1	22	344320.7759	2127247.0902
Área de CUSTF Polígono 1	23	344321.1017	2127246.8547
Área de CUSTF Polígono 1	24	344321.4022	2127246.5899
Área de CUSTF Polígono 1	25	344321.6566	2127246.2806
Área de CUSTF Polígono 1	26	344321.8964	2127245.9356
Área de CUSTF Polígono 1	27	344322.1547	2127245.4068
Área de CUSTF Polígono 1	28	344322.3549	2127244.6476
Área de	29	344322.3898	2127244.0233



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF Polígono 1			
Área de CUSTF Polígono 1	30	344322.3077	2127241.5781
Área de CUSTF Polígono 1	31	344322.2711	2127241.2278
Área de CUSTF Polígono 1	32	344322.257	2127241.1541
Área de CUSTF Polígono 1	33	344320.249	2127231.4025
Área de CUSTF Polígono 1	34	344318.2947	2127222.053
Área de CUSTF Polígono 1	35	344316.3076	2127212.4736
Área de CUSTF Polígono 1	36	344314.4118	2127203.4036
Área de CUSTF Polígono 1	37	344314.0031	2127193.6201
Área de CUSTF Polígono 1	38	344313.924	2127191.5764
Área de CUSTF Polígono 1	39	344313.9289	2127190.7103
Área de CUSTF Polígono 1	40	344314.0191	2127188.6059
Área de CUSTF Polígono 1	41	344314.0688	2127187.529
Área de CUSTF Polígono 1	42	344314.1746	2127187.0924
Área de CUSTF Polígono 1	43	344314.3135	2127186.8543
Área de CUSTF Polígono 1	44	344314.4987	2127186.6691
Área de	45	344314.8096	2127186.5037



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF Polígono 1			
Área de CUSTF Polígono 1	46	344315.1139	2127186.4111
Área de CUSTF Polígono 1	47	344315.5901	2127186.3318
Área de CUSTF Polígono 1	48	344316.3544	2127186.3149
Área de CUSTF Polígono 1	49	344317.1821	2127186.3098
Área de CUSTF Polígono 1	50	344317.9902	2127186.365
Área de CUSTF Polígono 1	51	344319.8891	2127186.6192
Área de CUSTF Polígono 1	52	344323.6249	2127187.3271
Área de CUSTF Polígono 1	53	344324.1848	2127187.4186
Área de CUSTF Polígono 1	54	344333.1529	2127188.6659
Área de CUSTF Polígono 1	55	344342.3121	2127190.1913
Área de CUSTF Polígono 1	56	344352.7581	2127192.9865
Área de CUSTF Polígono 1	57	344362.7071	2127195.7371
Área de CUSTF Polígono 1	58	344371.2253	2127198.6168
Área de CUSTF Polígono 1	59	344380.1183	2127201.6048
Área de CUSTF Polígono 1	60	344389.6259	2127205.9445
Área de	61	344389.7048	2127205.9789



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF			
Polígono 1			
Área de CUSTF Polígono 1	62	344400.4835	2127210.4572
Área de CUSTF Polígono 1	63	344400.8316	2127210.5727
Área de CUSTF Polígono 1	64	344401.1928	2127210.636
Área de CUSTF Polígono 1	65	344401.5594	2127210.6458
Área de CUSTF Polígono 1	66	344415.6431	2127209.9874
Área de CUSTF Polígono 1	67	344429.4239	2127209.2347
Área de CUSTF Polígono 1	68	344437.0448	2127212.2878
Área de CUSTF Polígono 1	69	344446.1229	2127215.8331
Área de CUSTF Polígono 1	70	344450.3596	2127218.5402
Área de CUSTF Polígono 1	71	344457.4201	2127224.7835
Área de CUSTF Polígono 1	72	344461.5775	2127228.3692
Área de CUSTF Polígono 1	73	344465.7143	2127237.7475
Área de CUSTF Polígono 1	74	344469.0644	2127246.4806
Área de CUSTF Polígono 1	75	344469.3981	2127247.3166
Área de CUSTF Polígono 1	76	344469.4225	2127247.3756
Área de CUSTF Polígono 1	77	344470.8347	2127250.6653



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Poligono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF Poligono 1			
Área de CUSTF Poligono 1	78	344472.6265	2127255.1528
Área de CUSTF Poligono 1	79	344472.651	2127255.212
Área de CUSTF Poligono 1	80	344475.6027	2127262.0876
Área de CUSTF Poligono 1	81	344477.3945	2127266.5751
Área de CUSTF Poligono 1	82	344477.5671	2127266.9251
Área de CUSTF Poligono 1	83	344477.7919	2127267.244
Área de CUSTF Poligono 1	84	344478.0637	2127267.5239
Área de CUSTF Poligono 1	85	344478.3757	2127267.7582
Área de CUSTF Poligono 1	86	344485.5234	2127272.2994
Área de CUSTF Poligono 1	87	344497.4882	2127280.3006
Área de CUSTF Poligono 1	88	344497.5373	2127280.3326
Área de CUSTF Poligono 1	89	344501.6919	2127282.9721
Área de CUSTF Poligono 1	90	344501.7825	2127283.027
Área de CUSTF Poligono 1	91	344501.8479	2127283.0634
Área de CUSTF Poligono 1	92	344503.2293	2127283.8067
Área de	93	344503.2844	2127283.8355



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF			
Polígono 1			
Área de CUSTF Polígono 1	94	344507.0601	2127285.7476
Área de CUSTF Polígono 1	95	344509.1049	2127286.8478
Área de CUSTF Polígono 1	96	344510.1409	2127287.4052
Área de CUSTF Polígono 1	97	344511.1769	2127287.9626
Área de CUSTF Polígono 1	98	344511.2319	2127287.9913
Área de CUSTF Polígono 1	99	344514.6548	2127289.7247
Área de CUSTF Polígono 1	100	344515.9009	2127290.3557
Área de CUSTF Polígono 1	101	344516.1359	2127290.4599
Área de CUSTF Polígono 1	102	344528.3999	2127296.4889
Área de CUSTF Polígono 1	103	344528.7081	2127296.7002
Área de CUSTF Polígono 1	104	344529.5174	2127297.1703
Área de CUSTF Polígono 1	105	344533.8785	2127299.7037
Área de CUSTF Polígono 1	106	344543.6984	2127305.4369
Área de CUSTF Polígono 1	107	344546.4701	2127307.0468
Área de CUSTF Polígono 1	108	344547.3114	2127307.5356
Área de	109	344547.7092	2127307.7214



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF Polígono 1			
Área de CUSTF Polígono 1	110	344547.8198	2127307.7588
Área de CUSTF Polígono 1	111	344547.941	2127307.7966
Área de CUSTF Polígono 1	112	344549.7456	2127308.8449
Área de CUSTF Polígono 1	113	344550.5917	2127309.8213
Área de CUSTF Polígono 1	114	344550.8408	2127310.0707
Área de CUSTF Polígono 1	115	344551.1224	2127310.2826
Área de CUSTF Polígono 1	116	344551.4311	2127310.4528
Área de CUSTF Polígono 1	117	344551.7606	2127310.578
Área de CUSTF Polígono 1	118	344552.1045	2127310.6555
Área de CUSTF Polígono 1	119	344552.8688	2127310.7719
Área de CUSTF Polígono 1	120	344553.1781	2127310.9515
Área de CUSTF Polígono 1	121	344553.2493	2127310.9929
Área de CUSTF Polígono 1	122	344560.016	2127323.366
Área de CUSTF Polígono 1	123	344566.2109	2127335.1041
Área de CUSTF Polígono 1	124	344566.4142	2127335.4269
Área de	125	344566.6643	2127335.7151



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF Polígono 1			
Área de CUSTF Polígono 1	126	344568.2694	2127337.3257
Área de CUSTF Polígono 1	127	344570.3536	2127339.4169
Área de CUSTF Polígono 1	128	344574.3827	2127343.2969
Área de CUSTF Polígono 1	129	344578.6801	2127347.609
Área de CUSTF Polígono 1	130	344582.7088	2127351.4883
Área de CUSTF Polígono 1	131	344582.8654	2127351.6317
Área de CUSTF Polígono 1	132	344582.944	2127351.695
Área de CUSTF Polígono 1	133	344583.7375	2127352.2966
Área de CUSTF Polígono 1	134	344584.0483	2127352.5546
Área de CUSTF Polígono 1	135	344584.3961	2127352.7599
Área de CUSTF Polígono 1	136	344584.7721	2127352.9074
Área de CUSTF Polígono 1	137	344585.1667	2127352.9934
Área de CUSTF Polígono 1	138	344585.5699	2127353.0157
Área de CUSTF Polígono 1	139	344585.9716	2127352.9737
Área de CUSTF Polígono 1	140	344586.3616	2127352.8685
Área de	141	344589.0702	2127351.8843



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF			
Polígono 1			
Área de CUSTF Polígono 1	142	344594.6783	2127350.002
Área de CUSTF Polígono 1	143	344594.7365	2127349.9816
Área de CUSTF Polígono 1	144	344597.4451	2127348.9976
Área de CUSTF Polígono 1	145	344603.0533	2127347.1152
Área de CUSTF Polígono 1	146	344603.1115	2127347.0948
Área de CUSTF Polígono 1	147	344607.2692	2127345.5842
Área de CUSTF Polígono 1	148	344617.0068	2127353.3563
Área de CUSTF Polígono 1	149	344626.8287	2127361.3394
Área de CUSTF Polígono 1	150	344634.5727	2127372.2835
Área de CUSTF Polígono 1	151	344642.2923	2127383.4058
Área de CUSTF Polígono 1	152	344642.4334	2127383.5902
Área de CUSTF Polígono 1	153	344642.5908	2127383.7609
Área de CUSTF Polígono 1	154	344651.747	2127393.5887
Área de CUSTF Polígono 1	155	344660.891	2127403.5287
Área de CUSTF Polígono 1	156	344660.9519	2127403.593
Área de	157	344660.9816	2127403.6245



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF			
Polígono 1			
Área de CUSTF Polígono 1	158	344667.8102	2127411.1714
Área de CUSTF Polígono 1	159	344675.3914	2127419.4535
Área de CUSTF Polígono 1	160	344675.473	2127419.5386
Área de CUSTF Polígono 1	161	344675.6391	2127419.6912
Área de CUSTF Polígono 1	162	344675.7782	2127419.7998
Área de CUSTF Polígono 1	163	344689.0092	2127429.397
Área de CUSTF Polígono 1	164	344702.1899	2127438.921
Área de CUSTF Polígono 1	165	344703.8589	2127440.5048
Área de CUSTF Polígono 1	166	344706.3086	2127442.8295
Área de CUSTF Polígono 1	167	344716.3936	2127452.1714
Área de CUSTF Polígono 1	168	344721.4287	2127456.949
Área de CUSTF Polígono 1	169	344721.7573	2127457.2289
Área de CUSTF Polígono 1	170	344733.0954	2127465.3277
Área de CUSTF Polígono 1	171	344733.5513	2127463.9902
Área de CUSTF Polígono 1	172	344734.6802	2127462.4027
Área de CUSTF Polígono 1	173	344734.8919	2127460.9563



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF Polígono 1			
Área de CUSTF Polígono 1	174	344735.0071	2127460.5487
Área de CUSTF Polígono 1	175	344724.8078	2127453.2634
Área de CUSTF Polígono 1	176	344719.8135	2127448.5239
Área de CUSTF Polígono 1	177	344709.7285	2127439.182
Área de CUSTF Polígono 1	178	344707.3007	2127436.878
Área de CUSTF Polígono 1	179	344705.5826	2127435.2483
Área de CUSTF Polígono 1	180	344705.2594	2127434.9702
Área de CUSTF Polígono 1	181	344691.9412	2127425.347
Área de CUSTF Polígono 1	182	344678.9164	2127415.8993
Área de CUSTF Polígono 1	183	344671.5078	2127407.8057
Área de CUSTF Polígono 1	184	344664.6072	2127400.1819
Área de CUSTF Polígono 1	185	344664.5622	2127400.1351
Área de CUSTF Polígono 1	186	344664.5109	2127400.081
Área de CUSTF Polígono 1	187	344655.4161	2127390.1919
Área de CUSTF Polígono 1	188	344646.293	2127380.4009
Área de	189	344638.6673	2127369.4139



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF			
Polígono 1			
Área de CUSTF Polígono 1	190	344630.7123	2127358.1716
Área de CUSTF Polígono 1	191	344630.5866	2127358.0086
Área de CUSTF Polígono 1	192	344630.2634	2127357.688
Área de CUSTF Polígono 1	193	344620.1432	2127349.4623
Área de CUSTF Polígono 1	194	344609.2926	2127340.8019
Área de CUSTF Polígono 1	195	344608.9388	2127340.5658
Área de CUSTF Polígono 1	196	344608.5501	2127340.3931
Área de CUSTF Polígono 1	197	344608.1377	2127340.2888
Área de CUSTF Polígono 1	198	344607.7136	2127340.2559
Área de CUSTF Polígono 1	199	344607.2901	2127340.2954
Área de CUSTF Polígono 1	200	344606.8794	2127340.4061
Área de CUSTF Polígono 1	201	344601.4331	2127342.3849
Área de CUSTF Polígono 1	202	344595.8249	2127344.2672
Área de CUSTF Polígono 1	203	344595.7667	2127344.2876
Área de CUSTF Polígono 1	204	344593.0581	2127345.2716
Área de CUSTF Polígono 1	205	344587.4499	2127347.154



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF Polígono 1			
Área de CUSTF Polígono 1	206	344587.3916	2127347.1744
Área de CUSTF Polígono 1	207	344585.9725	2127347.6901
Área de CUSTF Polígono 1	208	344582.1852	2127344.0432
Área de CUSTF Polígono 1	209	344577.8878	2127339.7311
Área de CUSTF Polígono 1	210	344573.8587	2127335.8511
Área de CUSTF Polígono 1	211	344571.811	2127333.7963
Área de CUSTF Polígono 1	212	344570.4576	2127332.4382
Área de CUSTF Polígono 1	213	344564.4205	2127320.9995
Área de CUSTF Polígono 1	214	344557.3019	2127307.9826
Área de CUSTF Polígono 1	215	344557.1199	2127307.6975
Área de CUSTF Polígono 1	216	344556.9011	2127307.4396
Área de CUSTF Polígono 1	217	344556.6495	2127307.2136
Área de CUSTF Polígono 1	218	344556.3696	2127307.0236
Área de CUSTF Polígono 1	219	344556.2352	2127306.9451
Área de CUSTF Polígono 1	220	344555.6895	2127306.6281
Área de	221	344554.9671	2127306.2085



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF			
Polígono 1			
Área de CUSTF Polígono 1	222	344552.6175	2127304.7308
Área de CUSTF Polígono 1	223	344550.2067	2127303.3303
Área de CUSTF Polígono 1	224	344549.8089	2127303.1445
Área de CUSTF Polígono 1	225	344549.6983	2127303.1071
Área de CUSTF Polígono 1	226	344549.5771	2127303.0693
Área de CUSTF Polígono 1	227	344548.9815	2127302.7234
Área de CUSTF Polígono 1	228	344546.2146	2127301.1161
Área de CUSTF Polígono 1	229	344536.3947	2127295.383
Área de CUSTF Polígono 1	230	344532.0288	2127292.8467
Área de CUSTF Polígono 1	231	344531.3813	2127292.4707
Área de CUSTF Polígono 1	232	344529.4538	2127290.9253
Área de CUSTF Polígono 1	233	344529.14	2127290.7107
Área de CUSTF Polígono 1	234	344522.6567	2127285.407
Área de CUSTF Polígono 1	235	344522.3725	2127285.1402
Área de CUSTF Polígono 1	236	344512.7288	2127277.4083
Área de CUSTF Polígono 1	237	344512.4764	2127277.2304



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF			
Polígono 1			
Área de CUSTF Polígono 1	238	344512.0732	2127276.9819
Área de CUSTF Polígono 1	239	344509.6247	2127275.0162
Área de CUSTF Polígono 1	240	344508.2166	2127273.8858
Área de CUSTF Polígono 1	241	344506.852	2127270.7413
Área de CUSTF Polígono 1	242	344504.9984	2127266.4879
Área de CUSTF Polígono 1	243	344503.8241	2127263.782
Área de CUSTF Polígono 1	244	344500.0826	2127255.1959
Área de CUSTF Polígono 1	245	344496.3727	2127246.6475
Área de CUSTF Polígono 1	246	344495.8744	2127245.5037
Área de CUSTF Polígono 1	247	344495.8111	2127245.3694
Área de CUSTF Polígono 1	248	344495.3928	2127244.5465
Área de CUSTF Polígono 1	249	344495.1915	2127244.1507
Área de CUSTF Polígono 1	250	344487.5898	2127229.08
Área de CUSTF Polígono 1	251	344481.1051	2127216.3219
Área de CUSTF Polígono 1	252	344480.8687	2127215.8568
Área de	253	344480.8045	2127215.7385



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF Polígono 1			
Área de CUSTF Polígono 1	254	344478.9775	2127212.5813
Área de CUSTF Polígono 1	255	344470.1494	2127197.3546
Área de CUSTF Polígono 1	256	344463.3862	2127185.6682
Área de CUSTF Polígono 1	257	344459.3509	2127173.711
Área de CUSTF Polígono 1	258	344457.008	2127167.006
Área de CUSTF Polígono 1	259	344453.3969	2127158.6719
Área de CUSTF Polígono 1	260	344452.9544	2127155.361
Área de CUSTF Polígono 1	261	344451.7106	2127151.6756
Área de CUSTF Polígono 1	262	344451.5775	2127151.2945
Área de CUSTF Polígono 1	263	344448.5258	2127140.4052
Área de CUSTF Polígono 1	264	344445.9515	2127130.2012
Área de CUSTF Polígono 1	265	344445.4911	2127118.6562
Área de CUSTF Polígono 1	266	344445.0425	2127106.7795
Área de CUSTF Polígono 1	267	344444.6759	2127095.4287
Área de CUSTF Polígono 1	268	344444.3656	2127084.3641
Área de	269	344445.1069	2127073.1223



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF			
Polígono 1			
Área de CUSTF Polígono 1	270	344446.0629	2127054.7127
Área de CUSTF Polígono 1	271	344446.3126	2127050.927
Área de CUSTF Polígono 1	272	344446.4007	2127049.5919
Área de CUSTF Polígono 1	273	344449.212	2127044.9526
Área de CUSTF Polígono 1	274	344452.3374	2127039.8135
Área de CUSTF Polígono 1	275	344459.5897	2127027.8267
Área de CUSTF Polígono 1	276	344462.7147	2127022.6883
Área de CUSTF Polígono 1	277	344463.3253	2127021.6786
Área de CUSTF Polígono 1	278	344463.4775	2127021.3761
Área de CUSTF Polígono 1	279	344463.5875	2127021.0557
Área de CUSTF Polígono 1	280	344463.653	2127020.7234
Área de CUSTF Polígono 1	281	344463.673	2127020.3853
Área de CUSTF Polígono 1	282	344463.6577	2127019.4781
Área de CUSTF Polígono 1	283	344463.5595	2127013.7327
Área de CUSTF Polígono 1	284	344463.0984	2127013.6599
Área de	285	344461.7755	2127015.1151



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF			
Polígono 1			
Área de CUSTF Polígono 1	286	344461.6432	2127016.8349
Área de CUSTF Polígono 1	287	344460.9377	2127017.8492
Área de CUSTF Polígono 1	288	344460.1439	2127016.879
Área de CUSTF Polígono 1	289	344460.2321	2127015.6443
Área de CUSTF Polígono 1	290	344460.4526	2127014.3214
Área de CUSTF Polígono 1	291	344461.2023	2127012.6016
Área de CUSTF Polígono 1	292	344461.4668	2127010.3526
Área de CUSTF Polígono 1	293	344461.1582	2127008.0596
Área de CUSTF Polígono 1	294	344460.3203	2127006.7807
Área de CUSTF Polígono 1	295	344459.6589	2127006.5162
Área de CUSTF Polígono 1	296	344458.5306	2127006.8173
Área de CUSTF Polígono 1	297	344458.5176	2127011.3019
Área de CUSTF Polígono 1	298	344458.518	2127011.3482
Área de CUSTF Polígono 1	299	344458.6585	2127019.5635
Área de CUSTF Polígono 1	300	344458.6613	2127019.7289
Área de	301	344458.4397	2127020.0953



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF Polígono 1			
Área de CUSTF Polígono 1	302	344455.3147	2127025.2335
Área de CUSTF Polígono 1	303	344448.0624	2127037.2203
Área de CUSTF Polígono 1	304	344447.6371	2127037.9197
Área de CUSTF Polígono 1	305	344446.985	2127034.0235
Área de CUSTF Polígono 1	306	344446.6596	2127030.6637
Área de CUSTF Polígono 1	307	344445.85	2127023.3136
Área de CUSTF Polígono 1	308	344444.8537	2127013.647
Área de CUSTF Polígono 1	309	344443.5828	2127005.9499
Área de CUSTF Polígono 1	310	344442.8957	2127001.3471
Área de CUSTF Polígono 1	311	344442.6619	2127000.5106
Área de CUSTF Polígono 1	312	344442.3003	2126999.9432
Área de CUSTF Polígono 1	313	344442.0752	2126999.59
Área de CUSTF Polígono 1	314	344441.7944	2126999.2794
Área de CUSTF Polígono 1	315	344441.4656	2126999.02
Área de CUSTF Polígono 1	316	344441.0981	2126998.8192
Área de	317	344440.7023	2126998.6825



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF			
Polígono 1			
Área de CUSTF Polígono 1	318	344440.2346	2126998.4566
Área de CUSTF Polígono 1	319	344439.5073	2126998.3646
Área de CUSTF Polígono 1	320	344438.5532	2126998.4766
Área de CUSTF Polígono 1	321	344435.8451	2126999.1809
Área de CUSTF Polígono 1	322	344436.0178	2126999.5528
Área de CUSTF Polígono 1	323	344436.4412	2127000.029
Área de CUSTF Polígono 1	324	344437.182	2127000.1084
Área de CUSTF Polígono 1	325	344437.4466	2126999.6851
Área de CUSTF Polígono 1	326	344437.8964	2126999.3411
Área de CUSTF Polígono 1	327	344439.087	2126999.2882
Área de CUSTF Polígono 1	328	344439.6426	2126999.9761
Área de CUSTF Polígono 1	329	344439.9337	2127001.1932
Área de CUSTF Polígono 1	330	344439.9337	2127001.9076
Área de CUSTF Polígono 1	331	344440.3041	2127002.4103
Área de CUSTF Polígono 1	332	344440.2512	2127002.9395
Área de CUSTF Polígono 1	333	344439.5368	2127003.4157



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF			
Polígono 1			
Área de CUSTF Polígono 1	334	344438.6637	2127003.548
Área de CUSTF Polígono 1	335	344437.7906	2127003.9713
Área de CUSTF Polígono 1	336	344436.9174	2127003.9713
Área de CUSTF Polígono 1	337	344436.0708	2127003.9449
Área de CUSTF Polígono 1	338	344435.1712	2127004.527
Área de CUSTF Polígono 1	339	344434.986	2127005.2943
Área de CUSTF Polígono 1	340	344434.56	2127005.88
Área de CUSTF Polígono 1	341	344433.5134	2127006.2701
Área de CUSTF Polígono 1	342	344432.7373	2127006.129
Área de CUSTF Polígono 1	343	344431.5617	2127005.6419
Área de CUSTF Polígono 1	344	344431.5464	2127005.1355
Área de CUSTF Polígono 1	345	344431.3082	2127003.9449
Área de CUSTF Polígono 1	346	344430.4351	2127003.4157
Área de CUSTF Polígono 1	347	344429.6943	2127002.7543
Área de CUSTF Polígono 1	348	344429.5091	2127001.8282
Área de CUSTF Polígono 1	349	344429.5885	2127001.0609



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF			
Polígono 1			
Área de CUSTF Polígono 1	350	344429.9093	2127000.8081
Área de CUSTF Polígono 1	351	344425.5484	2127002.2835
Área de CUSTF Polígono 1	352	344424.3261	2127002.728
Área de CUSTF Polígono 1	353	344419.9816	2127004.0562
Área de CUSTF Polígono 1	354	344415.1866	2127005.6919
Área de CUSTF Polígono 1	355	344414.776	2127005.8379
Área de CUSTF Polígono 1	356	344414.397	2127006.053
Área de CUSTF Polígono 1	357	344414.0611	2127006.3306
Área de CUSTF Polígono 1	358	344413.7786	2127006.6624
Área de CUSTF Polígono 1	359	344413.5984	2127006.9691
Área de CUSTF Polígono 1	360	344413.9798	2127007.1723
Área de CUSTF Polígono 1	361	344417.3333	2127009.042
Área de CUSTF Polígono 1	362	344418.8756	2127009.8988
Área de CUSTF Polígono 1	363	344421.3639	2127009.2517
Área de CUSTF Polígono 1	364	344425.9294	2127008.316
Área de	365	344427.3582	2127008.0461



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF			
Polígono 1			
Área de CUSTF Polígono 1	366	344430.5491	2127007.5857
Área de CUSTF Polígono 1	367	344434.1527	2127007.1253
Área de CUSTF Polígono 1	368	344434.8512	2127007.2365
Área de CUSTF Polígono 1	369	344435.3116	2127007.427
Área de CUSTF Polígono 1	370	344435.9783	2127007.8715
Área de CUSTF Polígono 1	371	344436.5816	2127008.6811
Área de CUSTF Polígono 1	372	344436.8515	2127009.713
Área de CUSTF Polígono 1	373	344437.7333	2127013.4899
Área de CUSTF Polígono 1	374	344437.9388	2127014.7347
Área de CUSTF Polígono 1	375	344440.389	2127026.1235
Área de CUSTF Polígono 1	376	344441.2621	2127031.013
Área de CUSTF Polígono 1	377	344442.0465	2127034.8053
Área de CUSTF Polígono 1	378	344442.9156	2127039.9999
Área de CUSTF Polígono 1	379	344441.4836	2127048.3886
Área de CUSTF Polígono 1	380	344441.4587	2127048.654
Área de	381	344441.4446	2127048.8181



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF			
Polígono 1			
Área de CUSTF Polígono 1	382	344441.3234	2127050.5978
Área de CUSTF Polígono 1	383	344441.0716	2127054.4185
Área de CUSTF Polígono 1	384	344440.1156	2127072.8281
Área de CUSTF Polígono 1	385	344439.3687	2127084.1523
Área de CUSTF Polígono 1	386	344439.3633	2127084.3168
Área de CUSTF Polígono 1	387	344439.3643	2127084.3869
Área de CUSTF Polígono 1	388	344439.6781	2127095.5795
Área de CUSTF Polígono 1	389	344440.0455	2127106.9545
Área de CUSTF Polígono 1	390	344440.4949	2127118.8502
Área de CUSTF Polígono 1	391	344440.9658	2127130.6602
Área de CUSTF Polígono 1	392	344441.0018	2127130.9947
Área de CUSTF Polígono 1	393	344441.0398	2127131.1721
Área de CUSTF Polígono 1	394	344443.6857	2127141.6599
Área de CUSTF Polígono 1	395	344443.7024	2127141.723
Área de CUSTF Polígono 1	396	344446.7842	2127152.7195
Área de	397	344446.8314	2127152.8696



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Poligono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF			
Polígono 1			
Área de CUSTF Polígono 1	398	344446.9817	2127153.2997
Área de CUSTF Polígono 1	399	344448.217	2127156.9599
Área de CUSTF Polígono 1	400	344448.668	2127158.2961
Área de CUSTF Polígono 1	401	344452.3915	2127168.9519
Área de CUSTF Polígono 1	402	344454.622	2127175.3351
Área de CUSTF Polígono 1	403	344458.7285	2127187.5036
Área de CUSTF Polígono 1	404	344458.7481	2127187.5593
Área de CUSTF Polígono 1	405	344458.9329	2127187.9553
Área de CUSTF Polígono 1	406	344465.8228	2127199.8608
Área de CUSTF Polígono 1	407	344474.6509	2127215.0875
Área de CUSTF Polígono 1	408	344476.4423	2127218.183
Área de CUSTF Polígono 1	409	344476.6479	2127218.5875
Área de CUSTF Polígono 1	410	344483.129	2127231.3386
Área de CUSTF Polígono 1	411	344490.7309	2127246.4095
Área de CUSTF Polígono 1	412	344490.9356	2127246.8123
Área de	413	344491.3202	2127247.5689



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF			
Polígono 1			
Área de CUSTF Polígono 1	414	344491.7875	2127248.6413
Área de CUSTF Polígono 1	415	344495.4974	2127257.1899
Área de CUSTF Polígono 1	416	344499.2389	2127265.776
Área de CUSTF Polígono 1	417	344500.4132	2127268.4819
Área de CUSTF Polígono 1	418	344502.2668	2127272.7353
Área de CUSTF Polígono 1	419	344503.876	2127276.4435
Área de CUSTF Polígono 1	420	344504.0661	2127276.7995
Área de CUSTF Polígono 1	421	344504.311	2127277.1204
Área de CUSTF Polígono 1	422	344504.6043	2127277.3977
Área de CUSTF Polígono 1	423	344506.4945	2127278.9152
Área de CUSTF Polígono 1	424	344509.0643	2127280.9783
Área de CUSTF Polígono 1	425	344509.318	2127281.1572
Área de CUSTF Polígono 1	426	344509.7219	2127281.4061
Área de CUSTF Polígono 1	427	344510.0854	2127281.6975
Área de CUSTF Polígono 1	428	344509.4019	2127281.3297
Área de	429	344509.3468	2127281.301



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF			
Polígono 1			
Área de CUSTF Polígono 1	430	344505.5711	2127279.3889
Área de CUSTF Polígono 1	431	344504.2968	2127278.7032
Área de CUSTF Polígono 1	432	344500.2433	2127276.128
Área de CUSTF Polígono 1	433	344488.2785	2127268.1268
Área de CUSTF Polígono 1	434	344488.2294	2127268.0949
Área de CUSTF Polígono 1	435	344481.7386	2127263.971
Área de CUSTF Polígono 1	436	344480.2344	2127260.2038
Área de CUSTF Polígono 1	437	344480.2099	2127260.1446
Área de CUSTF Polígono 1	438	344477.2582	2127253.269
Área de CUSTF Polígono 1	439	344475.4664	2127248.7815
Área de CUSTF Polígono 1	440	344475.4419	2127248.7223
Área de CUSTF Polígono 1	441	344474.0297	2127245.4326
Área de CUSTF Polígono 1	442	344473.7204	2127244.658
Área de CUSTF Polígono 1	443	344470.3607	2127235.8994
Área de CUSTF Polígono 1	444	344470.3139	2127235.7858
Área de	445	344465.9247	2127225.8353



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Poligono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF			
Poligono 1			
Área de CUSTF Poligono 1	446	344465.751	2127225.5093
Área de CUSTF Poligono 1	447	344465.5312	2127225.2124
Área de CUSTF Poligono 1	448	344465.2701	2127224.9511
Área de CUSTF Poligono 1	449	344460.709	2127221.0174
Área de CUSTF Poligono 1	450	344453.5259	2127214.6656
Área de CUSTF Poligono 1	451	344453.4768	2127214.6233
Área de CUSTF Poligono 1	452	344453.2159	2127214.4317
Área de CUSTF Poligono 1	453	344448.6077	2127211.4872
Área de CUSTF Poligono 1	454	344448.5116	2127211.4288
Área de CUSTF Poligono 1	455	344448.171	2127211.2652
Área de CUSTF Poligono 1	456	344438.884	2127207.6384
Área de CUSTF Poligono 1	457	344430.7697	2127204.3875
Área de CUSTF Poligono 1	458	344430.4242	2127204.2774
Área de CUSTF Poligono 1	459	344430.0663	2127204.2185
Área de CUSTF Poligono 1	460	344429.7036	2127204.2119
Área de	461	344415.3901	2127204.9938



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF Polígono 1			
Área de CUSTF Polígono 1	462	344401.885	2127205.6251
Área de CUSTF Polígono 1	463	344391.6629	2127201.378
Área de CUSTF Polígono 1	464	344382.0761	2127197.0022
Área de CUSTF Polígono 1	465	344381.8931	2127196.9273
Área de CUSTF Polígono 1	466	344381.8343	2127196.9067
Área de CUSTF Polígono 1	467	344372.8221	2127193.8786
Área de CUSTF Polígono 1	468	344364.28	2127190.9909
Área de CUSTF Polígono 1	469	344364.2231	2127190.9724
Área de CUSTF Polígono 1	470	344354.6135	2127187.3906
Área de CUSTF Polígono 1	471	344344.4817	2127184.0529
Área de CUSTF Polígono 1	472	344344.1722	2127183.9787
Área de CUSTF Polígono 1	473	344334.2918	2127181.9767
Área de CUSTF Polígono 1	474	344324.8211	2127180.4299
Área de CUSTF Polígono 1	475	344319.0026	2127179.3263
Área de CUSTF Polígono 1	476	344318.7073	2127179.2902
Área de	477	344310.7032	2127178.7867



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF			
Polígono 1			
Área de CUSTF Polígono 1	478	344310.1396	2127178.7973
Área de CUSTF Polígono 1	479	344309.5551	2127178.9062
Área de CUSTF Polígono 1	480	344308.7687	2127179.2306
Área de CUSTF Polígono 1	481	344308.3352	2127179.5323
Área de CUSTF Polígono 1	482	344308.0117	2127179.8051
Área de CUSTF Polígono 1	483	344307.6078	2127180.209
Área de CUSTF Polígono 1	484	344307.3399	2127180.5234
Área de CUSTF Polígono 1	485	344307.1541	2127180.7645
Área de CUSTF Polígono 1	486	344306.887	2127181.2953
Área de CUSTF Polígono 1	487	344306.7056	2127181.7506
Área de CUSTF Polígono 1	488	344306.5992	2127182.2993
Área de CUSTF Polígono 1	489	344306.58	2127182.8246
Área de CUSTF Polígono 1	490	344307.0087	2127193.9016
Área de CUSTF Polígono 1	491	344307.4298	2127203.9837
Área de CUSTF Polígono 1	492	344307.4656	2127204.3135
Área de CUSTF Polígono 1	493	344307.4805	2127204.3909



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF Polígono 1			
Área de CUSTF Polígono 1	494	344309.4546	2127213.9006
Área de CUSTF Polígono 1	495	344311.4417	2127223.48
Área de CUSTF Polígono 1	496	344313.1746	2127232.6491
Área de CUSTF Polígono 1	497	344313.4921	2127234.607
Área de CUSTF Polígono 1	498	344313.5185	2127235.1362
Área de CUSTF Polígono 1	499	344313.4656	2127235.6124
Área de CUSTF Polígono 1	500	344313.3863	2127235.9564
Área de CUSTF Polígono 1	501	344313.2143	2127236.3004
Área de CUSTF Polígono 1	502	344312.8703	2127236.6046
Área de CUSTF Polígono 1	503	344312.3941	2127236.8031
Área de CUSTF Polígono 1	504	344311.8781	2127236.9221
Área de CUSTF Polígono 1	505	344310.8727	2127236.856
Área de CUSTF Polígono 1	506	344309.5605	2127236.5385
Área de CUSTF Polígono 1	507	344299.4784	2127232.0146
Área de CUSTF Polígono 1	508	344299.3943	2127231.9761
Área de	509	344296.4724	2127230.9196



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF			
Polígono 1			
Área de CUSTF Polígono 1	510	344296.3287	2127230.8622
Área de CUSTF Polígono 1	511	344296.1354	2127230.8006
Área de CUSTF Polígono 1	512	344287.5446	2127228.7244
Área de CUSTF Polígono 1	513	344280.6091	2127226.8331
Área de CUSTF Polígono 1	514	344269.1964	2127218.8493

Polígono: Área de CUSTF Polígono 10

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Área de CUSTF Polígono 10	1	344090.6162	2126776.6309
Área de CUSTF Polígono 10	2	344096.1119	2126771.7953
Área de CUSTF Polígono 10	3	344096.1078	2126771.64
Área de CUSTF Polígono 10	4	344095.5522	2126770.6345
Área de CUSTF Polígono 10	5	344094.3616	2126771.1373
Área de CUSTF Polígono 10	6	344094.097	2126771.6664
Área de CUSTF Polígono 10	7	344093.5414	2126772.3808
Área de CUSTF Polígono 10	8	344093.0122	2126772.6983
Área de CUSTF Polígono 10	9	344092.9593	2126773.3068



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Área de CUSTF Polígono 10	10	344092.8799	2126773.7831
Área de CUSTF Polígono 10	11	344092.6418	2126774.2593
Área de CUSTF Polígono 10	12	344091.8745	2126774.6562
Área de CUSTF Polígono 10	13	344091.1337	2126774.2858
Área de CUSTF Polígono 10	14	344090.6045	2126773.6243
Área de CUSTF Polígono 10	15	344090.1812	2126772.6983
Área de CUSTF Polígono 10	16	344090.7103	2126772.2485
Área de CUSTF Polígono 10	17	344091.6893	2126771.7987
Área de CUSTF Polígono 10	18	344092.3243	2126771.2695
Área de CUSTF Polígono 10	19	344092.5095	2126770.2906
Área de CUSTF Polígono 10	20	344092.5325	2126769.4147
Área de CUSTF Polígono 10	21	344092.7089	2126769.009
Área de CUSTF Polígono 10	22	344093.1974	2126768.5179
Área de CUSTF Polígono 10	23	344094.0705	2126768.2268
Área de CUSTF Polígono 10	24	344094.732	2126767.9358
Área de CUSTF Polígono 10	25	344095.2876	2126767.9093
Área de	26	344095.4728	2126768.465



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF			
Polígono 10			
Área de CUSTF	27	344095.711	2126768.9412
Polígono 10			
Área de CUSTF	28	344096.5047	2126769.3116
Polígono 10			
Área de CUSTF	29	344097.4837	2126769.4704
Polígono 10			
Área de CUSTF	30	344098.542	2126769.391
Polígono 10			
Área de CUSTF	31	344098.9389	2126768.9941
Polígono 10			
Área de CUSTF	32	344099.6797	2126768.6502
Polígono 10			
Área de CUSTF	33	344100.3147	2126767.9358
Polígono 10			
Área de CUSTF	34	344100.2353	2126766.8774
Polígono 10			
Área de CUSTF	35	344099.5739	2126766.6658
Polígono 10			
Área de CUSTF	36	344098.9653	2126767.195
Polígono 10			
Área de CUSTF	37	344098.0922	2126767.5389
Polígono 10			
Área de CUSTF	38	344097.5101	2126767.4066
Polígono 10			
Área de CUSTF	39	344097.4572	2126767.0627
Polígono 10			
Área de CUSTF	40	344098.5155	2126766.4012
Polígono 10			
Área de CUSTF	41	344099.177	2126765.7662
Polígono 10			
Área de CUSTF	42	344099.7856	2126764.9195



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF			
Polígono 10			
Área de CUSTF	43	344100.4735	2126764.602
Polígono 10			
Área de CUSTF	44	344101.0556	2126763.7554
Polígono 10			
Área de CUSTF	45	344102.4049	2126762.0885
Polígono 10			
Área de CUSTF	46	344103.3574	2126761.5329
Polígono 10			
Área de CUSTF	47	344104.1247	2126761.136
Polígono 10			
Área de CUSTF	48	344104.3364	2126760.0776
Polígono 10			
Área de CUSTF	49	344104.4687	2126759.1516
Polígono 10			
Área de CUSTF	50	344104.7068	2126757.8816
Polígono 10			
Área de CUSTF	51	344104.5887	2126757.6698
Polígono 10			
Área de CUSTF	52	344104.4006	2126757.8116
Polígono 10			
Área de CUSTF	53	344103.6168	2126758.506
Polígono 10			
Área de CUSTF	54	344099.3495	2126762.2866
Polígono 10			
Área de CUSTF	55	344087.307	2126772.8827
Polígono 10			
Área de CUSTF	56	344080.826	2126778.6245
Polígono 10			
Área de CUSTF	57	344076.3147	2126780.5202
Polígono 10			
Área de CUSTF	58	344070.7253	2126783.1988



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF			
Polígono 10			
Área de CUSTF	59	344067.573	2126784.6373
Polígono 10			
Área de CUSTF	60	344064.402	2126786.065
Polígono 10			
Área de CUSTF	61	344063.0433	2126786.685
Polígono 10			
Área de CUSTF	62	344061.6603	2126787.3078
Polígono 10			
Área de CUSTF	63	344060.4214	2126787.8731
Polígono 10			
Área de CUSTF	64	344060.0949	2126788.0526
Polígono 10			
Área de CUSTF	65	344059.7987	2126788.2786
Polígono 10			
Área de CUSTF	66	344059.5394	2126788.5461
Polígono 10			
Área de CUSTF	67	344059.3227	2126788.8493
Polígono 10			
Área de CUSTF	68	344059.1535	2126789.1812
Polígono 10			
Área de CUSTF	69	344058.4413	2126790.8805
Polígono 10			
Área de CUSTF	70	344057.586	2126792.7577
Polígono 10			
Área de CUSTF	71	344056.863	2126794.4543
Polígono 10			
Área de CUSTF	72	344054.8056	2126798.8497
Polígono 10			
Área de CUSTF	73	344050.1297	2126809.8848
Polígono 10			
Área de	74	344046.1455	2126818.9759



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF			
Polígono 10			
Área de CUSTF Polígono 10	75	344046.1147	2126819.0463
Área de CUSTF Polígono 10	76	344045.269	2126821.0642
Área de CUSTF Polígono 10	77	344042.1847	2126827.8329
Área de CUSTF Polígono 10	78	344041.989	2126829.2586
Área de CUSTF Polígono 10	79	344041.5921	2126830.4051
Área de CUSTF Polígono 10	80	344041.989	2126831.3312
Área de CUSTF Polígono 10	81	344043.3119	2126831.8603
Área de CUSTF Polígono 10	82	344044.2379	2126832.7423
Área de CUSTF Polígono 10	83	344044.4584	2126833.7565
Área de CUSTF Polígono 10	84	344044.0174	2126834.418
Área de CUSTF Polígono 10	85	344042.6945	2126835.0354
Área de CUSTF Polígono 10	86	344041.3716	2126835.6968
Área de CUSTF Polígono 10	87	344039.8723	2126837.6371
Área de CUSTF Polígono 10	88	344039.0785	2126839.6656
Área de CUSTF Polígono 10	89	344039.0785	2126841.7822
Área de	90	344040.1281	2126843.4002



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF			
Polígono 10			
Área de CUSTF	91	344041.0159	2126843.2611
Polígono 10			
Área de CUSTF	92	344041.5505	2126842.0879
Polígono 10			
Área de CUSTF	93	344041.5812	2126842.0176
Polígono 10			
Área de CUSTF	94	344045.7683	2126832.0267
Polígono 10			
Área de CUSTF	95	344049.8348	2126823.1025
Polígono 10			
Área de CUSTF	96	344049.8656	2126823.0322
Polígono 10			
Área de CUSTF	97	344051.626	2126819.3301
Polígono 10			
Área de CUSTF	98	344054.7778	2126812.0903
Polígono 10			
Área de CUSTF	99	344054.8086	2126812.0199
Polígono 10			
Área de CUSTF	100	344060.5953	2126798.2118
Polígono 10			
Área de CUSTF	101	344062.136	2126794.8309
Polígono 10			
Área de CUSTF	102	344063.0072	2126792.9187
Polígono 10			
Área de CUSTF	103	344063.0379	2126792.8485
Polígono 10			
Área de CUSTF	104	344063.3868	2126792.0159
Polígono 10			
Área de CUSTF	105	344063.7245	2126791.8618
Polígono 10			
Área de	106	344065.1077	2126791.239



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF			
Polígono 10			
Área de CUSTF Polígono 10	107	344066.4662	2126790.619
Área de CUSTF Polígono 10	108	344069.6372	2126789.1913
Área de CUSTF Polígono 10	109	344072.7895	2126787.7528
Área de CUSTF Polígono 10	110	344079.1203	2126785.1961
Área de CUSTF Polígono 10	111	344083.2419	2126783.0181
Área de CUSTF Polígono 10	112	344083.5669	2126782.8396
Área de CUSTF Polígono 10	113	344083.8618	2126782.615

Polígono: Área de CUSTF Polígono 11

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Área de CUSTF Polígono 11	1	345347.1812	2127334.7497
Área de CUSTF Polígono 11	2	345337.9178	2127330.066
Área de CUSTF Polígono 11	3	345333.4599	2127327.6693
Área de CUSTF Polígono 11	4	345333.0639	2127327.4986
Área de CUSTF Polígono 11	5	345332.6444	2127327.3985
Área de CUSTF Polígono 11	6	345325.7594	2127326.3729
Área de CUSTF Polígono 11	7	345325.6719	2127326.3614



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Área de CUSTF Polígono 11	8	345316.7222	2127325.3494
Área de CUSTF Polígono 11	9	345318.5255	2127325.335
Área de CUSTF Polígono 11	10	345308.98	2127325.0809
Área de CUSTF Polígono 11	11	345308.8959	2127325.0795
Área de CUSTF Polígono 11	12	345308.6545	2127325.0911
Área de CUSTF Polígono 11	13	345298.7782	2127326.0493
Área de CUSTF Polígono 11	14	345289.286	2127326.254
Área de CUSTF Polígono 11	15	345288.9616	2127326.2896
Área de CUSTF Polígono 11	16	345288.8748	2127326.3064
Área de CUSTF Polígono 11	17	345277.2067	2127328.3725
Área de CUSTF Polígono 11	18	345266.0102	2127326.8639
Área de CUSTF Polígono 11	19	345258.4682	2127324.2984
Área de CUSTF Polígono 11	20	345254.1269	2127322.8217
Área de CUSTF Polígono 11	21	345252.9712	2127322.4286
Área de CUSTF Polígono 11	22	345251.9539	2127321.5335
Área de CUSTF Polígono 11	23	345251.6205	2127321.1366
Área de CUSTF Polígono 11	24	345251.3983	2127320.8509



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF			
Polígono 11			
Área de CUSTF	25	345251.2236	2127320.5492
Polígono 11			
Área de CUSTF	26	345251.1633	2127320.1132
Polígono 11			
Área de CUSTF	27	345251.2316	2127319.5332
Polígono 11			
Área de CUSTF	28	345251.43	2127318.9141
Polígono 11			
Área de CUSTF	29	345251.6602	2127318.1204
Polígono 11			
Área de CUSTF	30	345252.0569	2127316.8932
Polígono 11			
Área de CUSTF	31	345253.4987	2127313.3259
Polígono 11			
Área de CUSTF	32	345255.0317	2127309.458
Polígono 11			
Área de CUSTF	33	345259.3459	2127303.7116
Polígono 11			
Área de CUSTF	34	345263.9021	2127298.8538
Polígono 11			
Área de CUSTF	35	345269.1793	2127293.8284
Polígono 11			
Área de CUSTF	36	345269.2604	2127293.7632
Polígono 11			
Área de CUSTF	37	345269.5419	2127293.4862
Polígono 11			
Área de CUSTF	38	345279.7146	2127281.7585
Polígono 11			
Área de CUSTF	39	345287.6833	2127273.8418
Polígono 11			
Área de	40	345287.8364	2127273.6753



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF			
Polígono 11			
Área de CUSTF Polígono 11	41	345287.9933	2127273.4672
Área de CUSTF Polígono 11	42	345291.596	2127268.1312
Área de CUSTF Polígono 11	43	345291.6756	2127268.0053
Área de CUSTF Polígono 11	44	345296.4036	2127260.0142
Área de CUSTF Polígono 11	45	345296.5162	2127259.798
Área de CUSTF Polígono 11	46	345298.5272	2127255.429
Área de CUSTF Polígono 11	47	345298.6054	2127255.2388
Área de CUSTF Polígono 11	48	345298.6575	2127255.0793
Área de CUSTF Polígono 11	49	345301.0615	2127246.78
Área de CUSTF Polígono 11	50	345301.1008	2127246.6266
Área de CUSTF Polígono 11	51	345301.511	2127244.7801
Área de CUSTF Polígono 11	52	345304.9875	2127239.2155
Área de CUSTF Polígono 11	53	345307.4908	2127235.0403
Área de CUSTF Polígono 11	54	345307.6853	2127234.6276
Área de CUSTF Polígono 11	55	345307.7885	2127234.2583
Área de	56	345309.2024	2127227.1188



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF			
Polígono 11			
Área de CUSTF	57	345309.2449	2127226.6998
Polígono 11			
Área de CUSTF	58	345309.2164	2127226.2797
Polígono 11			
Área de CUSTF	59	345309.1176	2127225.8703
Polígono 11			
Área de CUSTF	60	345306.8437	2127219.0291
Polígono 11			
Área de CUSTF	61	345306.6991	2127218.6831
Polígono 11			
Área de CUSTF	62	345306.5044	2127218.3627
Polígono 11			
Área de CUSTF	63	345306.2639	2127218.075
Polígono 11			
Área de CUSTF	64	345305.9831	2127217.8265
Polígono 11			
Área de CUSTF	65	345299.4411	2127212.8593
Polígono 11			
Área de CUSTF	66	345292.307	2127206.5178
Polígono 11			
Área de CUSTF	67	345290.9767	2127204.5447
Polígono 11			
Área de CUSTF	68	345286.5304	2127206.8484
Polígono 11			
Área de CUSTF	69	345286.6725	2127207.105
Polígono 11			
Área de CUSTF	70	345288.3376	2127209.5746
Polígono 11			
Área de CUSTF	71	345288.4954	2127209.7839
Polígono 11			
Área de	72	345288.7496	2127210.0455



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF			
Polígono 11			
Área de CUSTF Polígono 11	73	345296.191	2127216.6601
Área de CUSTF Polígono 11	74	345296.2449	2127216.7067
Área de CUSTF Polígono 11	75	345296.3401	2127216.7826
Área de CUSTF Polígono 11	76	345302.343	2127221.3406
Área de CUSTF Polígono 11	77	345304.1645	2127226.8207
Área de CUSTF Polígono 11	78	345302.9682	2127232.8601
Área de CUSTF Polígono 11	79	345300.7228	2127236.6054
Área de CUSTF Polígono 11	80	345297.0433	2127242.4945
Área de CUSTF Polígono 11	81	345296.8498	2127242.8721
Área de CUSTF Polígono 11	82	345296.723	2127243.277
Área de CUSTF Polígono 11	83	345296.2371	2127245.4643
Área de CUSTF Polígono 11	84	345293.907	2127253.5084
Área de CUSTF Polígono 11	85	345292.0279	2127257.5908
Área de CUSTF Polígono 11	86	345287.4107	2127265.3946
Área de CUSTF Polígono 11	87	345283.9859	2127270.467
Área de	88	345276.1251	2127278.2765



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF			
Polígono 11			
Área de CUSTF Polígono 11	89	345275.9986	2127278.4119
Área de CUSTF Polígono 11	90	345265.7594	2127289.8685
Área de CUSTF Polígono 11	91	345259.9349	2127294.3595
Área de CUSTF Polígono 11	92	345259.8539	2127294.4247
Área de CUSTF Polígono 11	93	345259.6326	2127294.6346
Área de CUSTF Polígono 11	94	345255.6083	2127298.5655
Área de CUSTF Polígono 11	95	345254.423	2127299.6662
Área de CUSTF Polígono 11	96	345252.4333	2127301.8252
Área de CUSTF Polígono 11	97	345249.2127	2127305.5341
Área de CUSTF Polígono 11	98	345248.9342	2127305.9459
Área de CUSTF Polígono 11	99	345248.7116	2127306.4062
Área de CUSTF Polígono 11	100	345246.9429	2127310.8685
Área de CUSTF Polígono 11	101	345243.743	2127318.7715
Área de CUSTF Polígono 11	102	345243.5843	2127319.2658
Área de CUSTF Polígono 11	103	345243.5004	2127319.7782
Área de	104	345243.4517	2127321.385



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF			
Polígono 11			
Área de CUSTF	105	345243.4673	2127321.8187
Polígono 11			
Área de CUSTF	106	345243.5365	2127322.2472
Polígono 11			
Área de CUSTF	107	345243.6581	2127322.6638
Polígono 11			
Área de CUSTF	108	345244.2297	2127324.2154
Polígono 11			
Área de CUSTF	109	345244.48	2127324.6725
Polígono 11			
Área de CUSTF	110	345244.7954	2127325.0873
Polígono 11			
Área de CUSTF	111	345245.1688	2127325.4507
Polígono 11			
Área de CUSTF	112	345246.4623	2127326.5322
Polígono 11			
Área de CUSTF	113	345247.2209	2127327.0525
Polígono 11			
Área de CUSTF	114	345249.1524	2127328.2954
Polígono 11			
Área de CUSTF	115	345249.6878	2127328.635
Polígono 11			
Área de CUSTF	116	345250.6648	2127329.0375
Polígono 11			
Área de CUSTF	117	345263.6241	2127333.446
Polígono 11			
Área de CUSTF	118	345264.6527	2127333.7526
Polígono 11			
Área de CUSTF	119	345265.611	2127333.8593
Polígono 11			
Área de	120	345276.6184	2127334.6635



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF Polígono 11			
Área de CUSTF Polígono 11	121	345277.5684	2127334.6812
Área de CUSTF Polígono 11	122	345278.5103	2127334.5568
Área de CUSTF Polígono 11	123	345279.423	2127334.2931
Área de CUSTF Polígono 11	124	345289.6918	2127331.7638
Área de CUSTF Polígono 11	125	345299.0631	2127331.0416
Área de CUSTF Polígono 11	126	345299.1948	2127331.0323
Área de CUSTF Polígono 11	127	345308.9753	2127330.0835
Área de CUSTF Polígono 11	128	345316.2583	2127330.3289
Área de CUSTF Polígono 11	129	345325.0678	2127331.325
Área de CUSTF Polígono 11	130	345331.4763	2127332.2796
Área de CUSTF Polígono 11	131	345335.5779	2127334.4847
Área de CUSTF Polígono 11	132	345335.6337	2127334.5138
Área de CUSTF Polígono 11	133	345344.549	2127339.0215
Área de CUSTF Polígono 11	134	345351.2757	2127345.9774
Área de CUSTF Polígono 11	135	345358.1268	2127356.1368
Área de	136	345362.7473	2127365.2285



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF			
Polígono 11			
Área de CUSTF	137	345364.0707	2127368.9735
Polígono 11			
Área de CUSTF	138	345365.0765	2127375.6519
Polígono 11			
Área de CUSTF	139	345365.0866	2127375.7137
Polígono 11			
Área de CUSTF	140	345365.1171	2127375.8607
Polígono 11			
Área de CUSTF	141	345366.6787	2127382.3954
Polígono 11			
Área de CUSTF	142	345367.2236	2127386.6622
Polígono 11			
Área de CUSTF	143	345367.2415	2127386.7795
Polígono 11			
Área de CUSTF	144	345367.3287	2127387.1268
Polígono 11			
Área de CUSTF	145	345367.9966	2127389.1565
Polígono 11			
Área de CUSTF	146	345368.8634	2127388.5239
Polígono 11			
Área de CUSTF	147	345369.763	2127387.2539
Polígono 11			
Área de CUSTF	148	345369.9217	2127385.5606
Polígono 11			
Área de CUSTF	149	345369.71	2127384.1847
Polígono 11			
Área de CUSTF	150	345368.7575	2127382.756
Polígono 11			
Área de CUSTF	151	345367.1171	2127380.9039
Polígono 11			
Área de	152	345366.6938	2127379.2635



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Poligono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF			
Poligono 11			
Área de CUSTF Poligono 11	153	345367.6463	2127377.5172
Área de CUSTF Poligono 11	154	345368.6517	2127375.9826
Área de CUSTF Poligono 11	155	345368.8105	2127372.7547
Área de CUSTF Poligono 11	156	345368.493	2127370.9026
Área de CUSTF Poligono 11	157	345368.9692	2127369.2093
Área de CUSTF Poligono 11	158	345369.1297	2127368.9914
Área de CUSTF Poligono 11	159	345368.9794	2127367.9932
Área de CUSTF Poligono 11	160	345368.9693	2127367.9314
Área de CUSTF Poligono 11	161	345368.8644	2127367.5325
Área de CUSTF Poligono 11	162	345367.403	2127363.3971
Área de CUSTF Poligono 11	163	345367.2785	2127363.1084
Área de CUSTF Poligono 11	164	345362.514	2127353.7334
Área de CUSTF Poligono 11	165	345362.4503	2127353.6161
Área de CUSTF Poligono 11	166	345362.358	2127353.4683
Área de CUSTF Poligono 11	167	345355.2983	2127342.9997
Área de	168	345355.1407	2127342.7905



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF			
Polígono 11			
Área de CUSTF Polígono 11	169	345355.0227	2127342.6596
Área de CUSTF Polígono 11	170	345347.8503	2127335.2428
Área de CUSTF Polígono 11	171	345347.5365	2127334.9682

Polígono: Área de CUSTF Polígono 12

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Área de CUSTF Polígono 12	1	344664.2033	2126739.1653
Área de CUSTF Polígono 12	2	344664.0723	2126738.1102
Área de CUSTF Polígono 12	3	344663.9667	2126737.5883
Área de CUSTF Polígono 12	4	344663.8107	2126737.1504
Área de CUSTF Polígono 12	5	344663.6102	2126736.7575
Área de CUSTF Polígono 12	6	344663.3131	2126736.3316
Área de CUSTF Polígono 12	7	344662.9286	2126735.9294
Área de CUSTF Polígono 12	8	344662.5907	2126735.628
Área de CUSTF Polígono 12	9	344662.3069	2126735.082
Área de CUSTF Polígono 12	10	344661.6345	2126733.7883
Área de CUSTF Polígono 12	11	344661.2769	2126733.2347



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Área de CUSTF Polígono 12	12	344660.9806	2126732.9044
Área de CUSTF Polígono 12	13	344660.6061	2126732.5854
Área de CUSTF Polígono 12	14	344660.3242	2126732.3979
Área de CUSTF Polígono 12	15	344660.1702	2126732.3059
Área de CUSTF Polígono 12	16	344658.9703	2126731.5888
Área de CUSTF Polígono 12	17	344658.3971	2126731.3185
Área de CUSTF Polígono 12	18	344657.8144	2126731.1613
Área de CUSTF Polígono 12	19	344657.213	2126731.1064
Área de CUSTF Polígono 12	20	344656.9639	2126731.1142
Área de CUSTF Polígono 12	21	344655.89	2126731.186
Área de CUSTF Polígono 12	22	344655.5268	2126731.2101
Área de CUSTF Polígono 12	23	344654.0359	2126731.1337
Área de CUSTF Polígono 12	24	344652.4229	2126731.0509
Área de CUSTF Polígono 12	25	344652.3056	2126731.0469
Área de CUSTF Polígono 12	26	344651.5562	2126731.0336
Área de CUSTF Polígono 12	27	344650.0077	2126731.0062
Área de	28	344649.2226	2126731.0857



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF			
Polígono 12			
Área de CUSTF Polígono 12	29	344648.8216	2126731.2016
Área de CUSTF Polígono 12	30	344648.4204	2126731.3753
Área de CUSTF Polígono 12	31	344648.0687	2126731.5838
Área de CUSTF Polígono 12	32	344647.3842	2126731.6289
Área de CUSTF Polígono 12	33	344646.3068	2126731.6997
Área de CUSTF Polígono 12	34	344645.4421	2126731.7457
Área de CUSTF Polígono 12	35	344644.199	2126731.951
Área de CUSTF Polígono 12	36	344643.7307	2126732.0331
Área de CUSTF Polígono 12	37	344642.7385	2126732.041
Área de CUSTF Polígono 12	38	344641.8601	2126731.9934
Área de CUSTF Polígono 12	39	344641.1933	2126731.9934
Área de CUSTF Polígono 12	40	344640.6324	2126731.9193
Área de CUSTF Polígono 12	41	344639.8386	2126731.877
Área de CUSTF Polígono 12	42	344638.3012	2126731.7566
Área de CUSTF Polígono 12	43	344637.9961	2126731.7211
Área de CUSTF Polígono 12	44	344637.0438	2126731.6693



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF			
Polígono 12			
Área de CUSTF	45	344636.2273	2126731.6248
Polígono 12			
Área de CUSTF	46	344635.5681	2126731.5619
Polígono 12			
Área de CUSTF	47	344634.8419	2126731.4926
Polígono 12			
Área de CUSTF	48	344634.6992	2126731.4831
Polígono 12			
Área de CUSTF	49	344633.6001	2126731.4414
Polígono 12			
Área de CUSTF	50	344632.2659	2126731.3909
Polígono 12			
Área de CUSTF	51	344632.1713	2126731.3891
Polígono 12			
Área de CUSTF	52	344631.8235	2126731.4134
Polígono 12			
Área de CUSTF	53	344630.3522	2126731.6201
Polígono 12			
Área de CUSTF	54	344629.0692	2126731.8005
Polígono 12			
Área de CUSTF	55	344628.7904	2126731.826
Polígono 12			
Área de CUSTF	56	344627.49	2126731.9108
Polígono 12			
Área de CUSTF	57	344627.4104	2126731.9226
Polígono 12			
Área de CUSTF	58	344627.8657	2126736.8969
Polígono 12			
Área de CUSTF	59	344629.1486	2126736.8133
Polígono 12			
Área de	60	344629.2145	2126736.8081



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF			
Polígono 12			
Área de CUSTF Polígono 12	61	344629.5861	2126736.774
Área de CUSTF Polígono 12	62	344629.7056	2126736.7602
Área de CUSTF Polígono 12	63	344631.048	2126736.5715
Área de CUSTF Polígono 12	64	344632.2989	2126736.3957
Área de CUSTF Polígono 12	65	344633.4107	2126736.4378
Área de CUSTF Polígono 12	66	344634.4381	2126736.4768
Área de CUSTF Polígono 12	67	344635.0933	2126736.5393
Área de CUSTF Polígono 12	68	344635.8031	2126736.607
Área de CUSTF Polígono 12	69	344635.9044	2126736.6146
Área de CUSTF Polígono 12	70	344636.772	2126736.6619
Área de CUSTF Polígono 12	71	344637.5674	2126736.7052
Área de CUSTF Polígono 12	72	344638.5084	2126736.9468
Área de CUSTF Polígono 12	73	344639.4345	2126737.1717
Área de CUSTF Polígono 12	74	344640.4465	2126737.4297
Área de CUSTF Polígono 12	75	344641.2105	2126737.6559
Área de	76	344642.6795	2126738.0525



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF			
Polígono 12			
Área de CUSTF	77	344643.3272	2126738.2406
Polígono 12			
Área de CUSTF	78	344643.777	2126738.3465
Polígono 12			
Área de CUSTF	79	344644.6946	2126738.4901
Polígono 12			
Área de CUSTF	80	344645.9201	2126738.4126
Polígono 12			
Área de CUSTF	81	344646.7631	2126738.38
Polígono 12			
Área de CUSTF	82	344647.8621	2126738.402
Polígono 12			
Área de CUSTF	83	344649.5957	2126738.4984
Polígono 12			
Área de CUSTF	84	344650.0506	2126738.4383
Polígono 12			
Área de CUSTF	85	344650.4016	2126738.3491
Polígono 12			
Área de CUSTF	86	344650.8015	2126738.1976
Polígono 12			
Área de CUSTF	87	344651.1231	2126738.0321
Polígono 12			
Área de CUSTF	88	344651.7405	2126738.0431
Polígono 12			
Área de CUSTF	89	344652.4483	2126738.0557
Polígono 12			
Área de CUSTF	90	344653.6774	2126738.1245
Polígono 12			
Área de CUSTF	91	344654.1593	2126738.1492
Polígono 12			
Área de	92	344654.7285	2126738.1784



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF			
Polígono 12			
Área de CUSTF	93	344655.5542	2126738.2161
Polígono 12			
Área de CUSTF	94	344655.6579	2126738.2127
Polígono 12			
Área de CUSTF	95	344655.7869	2126738.2084
Polígono 12			
Área de CUSTF	96	344656.0342	2126738.1919
Polígono 12			
Área de CUSTF	97	344656.0958	2126738.3103
Polígono 12			
Área de CUSTF	98	344656.676	2126739.4265
Polígono 12			
Área de CUSTF	99	344656.8315	2126739.686
Polígono 12			
Área de CUSTF	100	344656.9939	2126739.9246
Polígono 12			
Área de CUSTF	101	344657.1789	2126740.143
Polígono 12			
Área de CUSTF	102	344657.2845	2126740.2519
Polígono 12			
Área de CUSTF	103	344657.2997	2126740.3742
Polígono 12			
Área de CUSTF	104	344657.318	2126740.5024
Polígono 12			
Área de CUSTF	105	344657.3799	2126740.8844
Polígono 12			
Área de CUSTF	106	344657.4026	2126741.0247
Polígono 12			
Área de CUSTF	107	344657.3275	2126741.6744
Polígono 12			
Área de	108	344657.1912	2126742.8538



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF			
Polígono 12			
Área de CUSTF Polígono 12	109	344357.0507	2126744.068
Área de CUSTF Polígono 12	110	344656.903	2126744.8877
Área de CUSTF Polígono 12	111	344656.7791	2126745.5752
Área de CUSTF Polígono 12	112	344656.7676	2126745.6431
Área de CUSTF Polígono 12	113	344656.6904	2126746.6101
Área de CUSTF Polígono 12	114	344656.7003	2126747.0118
Área de CUSTF Polígono 12	115	344656.6804	2126747.4748
Área de CUSTF Polígono 12	116	344656.6408	2126747.8254
Área de CUSTF Polígono 12	117	344656.6143	2126748.3612
Área de CUSTF Polígono 12	118	344656.6441	2126749.8182
Área de CUSTF Polígono 12	119	344656.7036	2126751.0022
Área de CUSTF Polígono 12	120	344656.7764	2126752.173
Área de CUSTF Polígono 12	121	344656.8227	2126753.5819
Área de CUSTF Polígono 12	122	344656.8293	2126754.2764
Área de CUSTF Polígono 12	123	344656.8161	2126754.6601
Área de	124	344656.8293	2126754.9974



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF			
Polígono 12			
Área de CUSTF	125	344656.8359	2126755.52
Polígono 12			
Área de CUSTF	126	344656.802	2126757.3651
Polígono 12			
Área de CUSTF	127	344656.7633	2126757.9328
Polígono 12			
Área de CUSTF	128	344656.1248	2126759.6057
Polígono 12			
Área de CUSTF	129	344655.5868	2126761.0153
Polígono 12			
Área de CUSTF	130	344655.5402	2126761.0963
Polígono 12			
Área de CUSTF	131	344655.0969	2126761.8654
Polígono 12			
Área de CUSTF	132	344654.9399	2126762.1899
Polígono 12			
Área de CUSTF	133	344654.8311	2126762.5337
Polígono 12			
Área de CUSTF	134	344654.773	2126762.8896
Polígono 12			
Área de CUSTF	135	344654.7666	2126763.2501
Polígono 12			
Área de CUSTF	136	344654.8122	2126763.6077
Polígono 12			
Área de CUSTF	137	344655.5758	2126767.3964
Polígono 12			
Área de CUSTF	138	344656.1506	2126770.3196
Polígono 12			
Área de CUSTF	139	344656.1166	2126770.4133
Polígono 12			
Área de	140	344656.0493	2126770.6169



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF			
Polígono 12			
Área de CUSTF	141	344555.9787	2126770.8766
Polígono 12			
Área de CUSTF	142	344555.4239	2126773.46
Polígono 12			
Área de CUSTF	143	344554.8214	2126776.2657
Polígono 12			
Área de CUSTF	144	344554.8037	2126776.3565
Polígono 12			
Área de CUSTF	145	344554.7763	2126776.5606
Polígono 12			
Área de CUSTF	146	344554.6001	2126778.4679
Polígono 12			
Área de CUSTF	147	344554.4434	2126780.1637
Polígono 12			
Área de CUSTF	148	344554.4328	2126780.3942
Polígono 12			
Área de CUSTF	149	344554.4329	2126780.6639
Polígono 12			
Área de CUSTF	150	344554.4338	2126782.1747
Polígono 12			
Área de CUSTF	151	344554.4369	2126787.2466
Polígono 12			
Área de CUSTF	152	344554.4387	2126790.184
Polígono 12			
Área de CUSTF	153	344554.4767	2126790.6166
Polígono 12			
Área de CUSTF	154	344554.5238	2126790.8291
Polígono 12			
Área de CUSTF	155	344555.5098	2126794.5118
Polígono 12			
Área de	156	344556.4175	2126797.9017



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF			
Polígono 12			
Área de CUSTF	157	344656.5115	2126798.841
Polígono 12			
Área de CUSTF	158	344656.8535	2126802.2543
Polígono 12			
Área de CUSTF	159	344656.9525	2126803.2421
Polígono 12			
Área de CUSTF	160	344657.0649	2126804.3653
Polígono 12			
Área de CUSTF	161	344657.2414	2126806.1274
Polígono 12			
Área de CUSTF	162	344657.4009	2126807.7194
Polígono 12			
Área de CUSTF	163	344656.81	2126808.6651
Polígono 12			
Área de CUSTF	164	344655.8175	2126810.2537
Polígono 12			
Área de CUSTF	165	344655.2209	2126811.2084
Polígono 12			
Área de CUSTF	166	344653.6158	2126813.7774
Polígono 12			
Área de CUSTF	167	344652.4954	2126815.5708
Polígono 12			
Área de CUSTF	168	344652.3479	2126815.8431
Polígono 12			
Área de CUSTF	169	344652.2352	2126816.1315
Polígono 12			
Área de CUSTF	170	344652.159	2126816.4317
Polígono 12			
Área de CUSTF	171	344651.7295	2126818.7068
Polígono 12			
Área de	172	344651.3697	2126820.6122



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF			
Polígono 12			
Área de CUSTF Polígono 12	173	344650.6643	2126824.3478
Área de CUSTF Polígono 12	174	344649.9323	2126828.2251
Área de CUSTF Polígono 12	175	344349.8958	2126828.53
Área de CUSTF Polígono 12	176	344349.7463	2126831.1197
Área de CUSTF Polígono 12	177	344649.6043	2126833.5805
Área de CUSTF Polígono 12	178	344649.4411	2126836.4075
Área de CUSTF Polígono 12	179	344649.2779	2126839.2345
Área de CUSTF Polígono 12	180	344649.0639	2126842.9403
Área de CUSTF Polígono 12	181	344648.85	2126846.6461
Área de CUSTF Polígono 12	182	344648.7679	2126848.0687
Área de CUSTF Polígono 12	183	344648.6858	2126849.4912
Área de CUSTF Polígono 12	184	344648.5421	2126851.981
Área de CUSTF Polígono 12	185	344648.3851	2126854.7002
Área de CUSTF Polígono 12	186	344648.3809	2126854.8443
Área de CUSTF Polígono 12	187	344648.4174	2126855.2698
Área de CUSTF Polígono 12	188	344648.725	2126857.0507



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF			
Polígono 12			
Área de CUSTF	189	344649.1812	2126859.6924
Polígono 12			
Área de CUSTF	190	344649.3829	2126860.8682
Polígono 12			
Área de CUSTF	191	344649.4353	2126861.1023
Polígono 12			
Área de CUSTF	192	344651.0752	2126867.0693
Polígono 12			
Área de CUSTF	193	344654.8329	2126880.7427
Polígono 12			
Área de CUSTF	194	344655.2828	2126882.3798
Polígono 12			
Área de CUSTF	195	344656.9127	2126888.3105
Polígono 12			
Área de CUSTF	196	344657.2082	2126890.4632
Polígono 12			
Área de CUSTF	197	344657.9522	2126895.8792
Polígono 12			
Área de CUSTF	198	344658.4003	2126899.1463
Polígono 12			
Área de CUSTF	199	344658.66	2126901.5613
Polígono 12			
Área de CUSTF	200	344659.1021	2126905.6669
Polígono 12			
Área de CUSTF	201	344659.2089	2126906.6578
Polígono 12			
Área de CUSTF	202	344659.3199	2126907.689
Polígono 12			
Área de CUSTF	203	344659.3737	2126908.0013
Polígono 12			
Área de	204	344659.4666	2126908.3043



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF			
Polígono 12			
Área de CUSTF	205	344659.5971	2126908.5932
Polígono 12			
Área de CUSTF	206	344660.8069	2126910.8735
Polígono 12			
Área de CUSTF	207	344662.6293	2126914.3085
Polígono 12			
Área de CUSTF	208	344663.5316	2126916.0092
Polígono 12			
Área de CUSTF	209	344663.682	2126916.2569
Polígono 12			
Área de CUSTF	210	344663.8601	2126916.4855
Polígono 12			
Área de CUSTF	211	344666.3694	2126919.3478
Polígono 12			
Área de CUSTF	212	344668.644	2126921.9424
Polígono 12			
Área de CUSTF	213	344668.8602	2126922.1604
Polígono 12			
Área de CUSTF	214	344669.4338	2126922.6718
Polígono 12			
Área de CUSTF	215	344669.7831	2126922.9324
Polígono 12			
Área de CUSTF	216	344670.0968	2126923.0902
Polígono 12			
Área de CUSTF	217	344672.1756	2126918.386
Polígono 12			
Área de CUSTF	218	344670.1292	2126916.0518
Polígono 12			
Área de CUSTF	219	344667.8119	2126913.4085
Polígono 12			
Área de	220	344667.0461	2126911.9651



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF			
Polígono 12			
Área de CUSTF	221	344665.2237	2126908.5301
Polígono 12			
Área de CUSTF	222	344664.2396	2126906.6752
Polígono 12			
Área de CUSTF	223	344664.1801	2126906.1224
Polígono 12			
Área de CUSTF	224	344664.0733	2126905.1313
Polígono 12			
Área de CUSTF	225	344663.6312	2126901.0263
Polígono 12			
Área de CUSTF	226	344663.3692	2126898.5896
Polígono 12			
Área de CUSTF	227	344663.3637	2126898.5429
Polígono 12			
Área de CUSTF	228	344663.3568	2126898.4883
Polígono 12			
Área de CUSTF	229	344662.9058	2126895.1994
Polígono 12			
Área de CUSTF	230	344662.1618	2126889.7829
Polígono 12			
Área de CUSTF	231	344661.8438	2126887.4669
Polígono 12			
Área de CUSTF	232	344661.829	2126887.3729
Polígono 12			
Área de CUSTF	233	344661.7776	2126887.1445
Polígono 12			
Área de CUSTF	234	344660.104	2126881.0548
Polígono 12			
Área de CUSTF	235	344659.6541	2126879.4177
Polígono 12			
Área de	236	344655.8964	2126865.7443



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF			
Polígono 12			
Área de CUSTF Polígono 12	237	344654.2891	2126859.8959
Área de CUSTF Polígono 12	238	344654.1088	2126858.8444
Área de CUSTF Polígono 12	239	344653.652	2126856.1997
Área de CUSTF Polígono 12	240	344653.3933	2126854.7017
Área de CUSTF Polígono 12	241	344653.5337	2126852.2692
Área de CUSTF Polígono 12	242	344653.6774	2126849.7792
Área de CUSTF Polígono 12	243	344653.7595	2126848.3567
Área de CUSTF Polígono 12	244	344653.8416	2126846.9343
Área de CUSTF Polígono 12	245	344654.0555	2126843.2285
Área de CUSTF Polígono 12	246	344654.2695	2126839.5227
Área de CUSTF Polígono 12	247	344654.4327	2126836.6957
Área de CUSTF Polígono 12	248	344654.5959	2126833.8687
Área de CUSTF Polígono 12	249	344654.7379	2126831.4079
Área de CUSTF Polígono 12	250	344654.8781	2126828.9793
Área de CUSTF Polígono 12	251	344655.5775	2126825.2756
Área de	252	344656.2829	2126821.54



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF			
Polígono 12			
Área de CUSTF	253	344656.6427	2126819.6344
Polígono 12			
Área de CUSTF	254	344656.985	2126817.8212
Polígono 12			
Área de CUSTF	255	344657.8562	2126816.4266
Polígono 12			
Área de CUSTF	256	344659.4611	2126813.858
Polígono 12			
Área de CUSTF	257	344660.0577	2126812.9033
Polígono 12			
Área de CUSTF	258	344661.0504	2126811.3145
Polígono 12			
Área de CUSTF	259	344662.0937	2126809.6445
Polígono 12			
Área de CUSTF	260	344662.2821	2126809.2793
Polígono 12			
Área de CUSTF	261	344662.4081	2126808.8882
Polígono 12			
Área de CUSTF	262	344662.4683	2126808.4817
Polígono 12			
Área de CUSTF	263	344662.4611	2126808.0708
Polígono 12			
Área de CUSTF	264	344662.2166	2126805.6291
Polígono 12			
Área de CUSTF	265	344662.0401	2126803.8669
Polígono 12			
Área de CUSTF	266	344661.9275	2126802.7437
Polígono 12			
Área de CUSTF	267	344661.8285	2126801.7559
Polígono 12			
Área de CUSTF	268	344661.4867	2126798.3426



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF			
Polígono 12			
Área de CUSTF Polígono 12	269	344661.3723	2126797.2016
Área de CUSTF Polígono 12	270	344661.3468	2126797.0167
Área de CUSTF Polígono 12	271	344661.2997	2126796.8042
Área de CUSTF Polígono 12	272	344660.3396	2126793.2186
Área de CUSTF Polígono 12	273	344659.4385	2126789.8529
Área de CUSTF Polígono 12	274	344659.4369	2126787.2438
Área de CUSTF Polígono 12	275	344659.4338	2126782.1717
Área de CUSTF Polígono 12	276	344659.4329	2126780.6615
Área de CUSTF Polígono 12	277	344659.4328	2126780.5085
Área de CUSTF Polígono 12	278	344659.5789	2126778.9279
Área de CUSTF Polígono 12	279	344659.7414	2126777.1694
Área de CUSTF Polígono 12	280	344660.3125	2126774.5098
Área de CUSTF Polígono 12	281	344660.8332	2126772.085
Área de CUSTF Polígono 12	282	344661.0447	2126771.6194
Área de CUSTF Polígono 12	283	344661.178	2126771.2525
Área de CUSTF Polígono 12	284	344661.2524	2126770.8693



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF			
Polígono 12			
Área de CUSTF Polígono 12	285	344661.2663	2126770.4791
Área de CUSTF Polígono 12	286	344661.2193	2126770.0916
Área de CUSTF Polígono 12	287	344660.4772	2126766.4087
Área de CUSTF Polígono 12	288	344659.9	2126763.5448
Área de CUSTF Polígono 12	289	344660.0181	2126763.3399
Área de CUSTF Polígono 12	290	344660.1876	2126762.9832
Área de CUSTF Polígono 12	291	344660.7962	2126761.3886
Área de CUSTF Polígono 12	292	344661.5746	2126759.3485
Área de CUSTF Polígono 12	293	344661.6942	2126758.9093
Área de CUSTF Polígono 12	294	344661.7264	2126758.6449
Área de CUSTF Polígono 12	295	344661.7904	2126757.7045
Área de CUSTF Polígono 12	296	344662.1163	2126755.8593
Área de CUSTF Polígono 12	297	344662.1692	2126755.2243
Área de CUSTF Polígono 12	298	344662.223	2126754.8355
Área de CUSTF Polígono 12	299	344662.2522	2126754.4066
Área de CUSTF Polígono 12	300	344662.2883	2126754.1818



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF			
Polígono 12			
Área de CUSTF	301	344662.4682	2126752.7319
Polígono 12			
Área de CUSTF	302	344662.6164	2126751.7371
Polígono 12			
Área de CUSTF	303	344662.9551	2126750.3083
Polígono 12			
Área de CUSTF	304	344663.4075	2126748.7187
Polígono 12			
Área de CUSTF	305	344663.4517	2126748.3556
Polígono 12			
Área de CUSTF	306	344663.4949	2126748.0018
Polígono 12			
Área de CUSTF	307	344663.5389	2126747.6403
Polígono 12			
Área de CUSTF	308	344663.8679	2126745.7078
Polígono 12			
Área de CUSTF	309	344663.9605	2126745.1941
Polígono 12			
Área de CUSTF	310	344664.0169	2126744.7636
Polígono 12			
Área de CUSTF	311	344664.0608	2126744.384
Polígono 12			
Área de CUSTF	312	344664.1823	2126743.3333
Polígono 12			
Área de CUSTF	313	344664.412	2126741.3462
Polígono 12			
Área de CUSTF	314	344664.4352	2126740.9443
Polígono 12			
Área de CUSTF	315	344664.3902	2126740.3849
Polígono 12			
Área de	316	344664.2899	2126739.7653



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF Polígono 12			
Área de CUSTF Polígono 12	317	344664.2382	2126739.4458

Polígono: Área de CUSTF Polígono 13

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Área de CUSTF Polígono 13	1	342904.1694	2125907.974
Área de CUSTF Polígono 13	2	342904.495	2125906.5326
Área de CUSTF Polígono 13	3	342900.9439	2125909.8469
Área de CUSTF Polígono 13	4	342900.6921	2125910.1196
Área de CUSTF Polígono 13	5	342900.4834	2125910.4266
Área de CUSTF Polígono 13	6	342900.3225	2125910.7611
Área de CUSTF Polígono 13	7	342900.2129	2125911.1158
Área de CUSTF Polígono 13	8	342900.1571	2125911.4828
Área de CUSTF Polígono 13	9	342899.689	2125917.5686
Área de CUSTF Polígono 13	10	342899.0987	2125925.2411
Área de CUSTF Polígono 13	11	342899.0988	2125925.6265
Área de CUSTF Polígono 13	12	342899.1582	2125926.0073
Área de CUSTF Polígono 13	13	342899.2754	2125926.3744



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020

LEONORA VICARIO

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Area de CUSTF Polígono 13	14	342399.4476	2125926.7192
Area de CUSTF Polígono 13	15	342399.6708	2125927.0334
Area de CUSTF Polígono 13	16	342904.0566	2125932.2964
Area de CUSTF Polígono 13	17	342907.8648	2125936.8662
Area de CUSTF Polígono 13	18	342908.3066	2125936.6153
Area de CUSTF Polígono 13	19	342911.7778	2125934.5326
Area de CUSTF Polígono 13	20	342912.1854	2125934.2938
Area de CUSTF Polígono 13	21	342911.9628	2125933.9736
Area de CUSTF Polígono 13	22	342907.8978	2125929.0954
Area de CUSTF Polígono 13	23	342904.1618	2125924.6124
Area de CUSTF Polígono 13	24	342904.6742	2125917.952
Area de CUSTF Polígono 13	25	342905.0676	2125912.8375
Area de CUSTF Polígono 13	26	342907.1663	2125910.888
Area de CUSTF Polígono 13	27	342905.4924	2125910.1436

Polígono: Área de CUSTF Polígono 2

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Area de CUSTF Polígono 2	1	344444.2967	2125959.3643



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Área de CUSTF Polígono 2	2	344442.5971	2126958.1599
Área de CUSTF Polígono 2	3	344441.7279	2126958.5624
Área de CUSTF Polígono 2	4	344440.3256	2126959.2174
Área de CUSTF Polígono 2	5	344438.8439	2126960.5403
Área de CUSTF Polígono 2	6	344438.7477	2126961.5603
Área de CUSTF Polígono 2	7	344441.3591	2126963.4107
Área de CUSTF Polígono 2	8	344449.4937	2126969.7553
Área de CUSTF Polígono 2	9	344449.5465	2126969.7965
Área de CUSTF Polígono 2	10	344450.1466	2126971.4502
Área de CUSTF Polígono 2	11	344450.9986	2126973.8191
Área de CUSTF Polígono 2	12	344451.2562	2126974.5355
Área de CUSTF Polígono 2	13	344452.1853	2126977.0957
Área de CUSTF Polígono 2	14	344452.426	2126977.7649
Área de CUSTF Polígono 2	15	344452.8625	2126977.6691
Área de CUSTF Polígono 2	16	344453.471	2126977.4839
Área de CUSTF Polígono 2	17	344454.106	2126977.14
Área de	18	344454.9262	2126976.3462



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF Polígono 2			
Área de CUSTF Polígono 2	19	344455.2702	2126975.1291
Área de CUSTF Polígono 2	20	344454.8733	2126973.7533
Área de CUSTF Polígono 2	21	344453.7621	2126972.7743
Área de CUSTF Polígono 2	22	344452.836	2126971.6631
Área de CUSTF Polígono 2	23	344452.3862	2126970.3402
Área de CUSTF Polígono 2	24	344452.6508	2126969.3348
Área de CUSTF Polígono 2	25	344452.7302	2126967.9325
Área de CUSTF Polígono 2	26	344452.7302	2126966.7683
Área de CUSTF Polígono 2	27	344453.2128	2126966.3179
Área de CUSTF Polígono 2	28	344453.1888	2126966.2963
Área de CUSTF Polígono 2	29	344452.5687	2126965.8127
Área de CUSTF Polígono 2	30	344450.6594	2126964.3235
Área de CUSTF Polígono 2	31	344450.1433	2126963.921
Área de CUSTF Polígono 2	32	344444.3888	2126959.4328

Polígono: Área de CUSTF Polígono 3

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
----------	---------	--------------	--------------



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Área de CUSTF Polígono 3	1	344427.0961	2126951.8055
Área de CUSTF Polígono 3	2	344426.5201	2126952.7522
Área de CUSTF Polígono 3	3	344428.4891	2126954.2879
Área de CUSTF Polígono 3	4	344428.5812	2126954.3564
Área de CUSTF Polígono 3	5	344431.9845	2126956.7679
Área de CUSTF Polígono 3	6	344431.807	2126955.7599
Área de CUSTF Polígono 3	7	344431.1014	2126954.878
Área de CUSTF Polígono 3	8	344430.2371	2126954.2254
Área de CUSTF Polígono 3	9	344429.4081	2126953.6786
Área de CUSTF Polígono 3	10	344428.4026	2126952.8142
Área de CUSTF Polígono 3	11	344427.6265	2126952.0734

Polígono: Área de CUSTF Polígono 4

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Área de CUSTF Polígono 4	1	344429.1366	2126948.452
Área de CUSTF Polígono 4	2	344428.5628	2126949.3951
Área de CUSTF Polígono 4	3	344428.9867	2126949.8332
Área de CUSTF Polígono 4	4	344429.7452	2126950.6269



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Área de CUSTF Polígono 4	5	344431.1435	2126951.3016
Área de CUSTF Polígono 4	6	344431.5255	2126951.3398
Área de CUSTF Polígono 4	7	344432.1605	2126951.4192
Área de CUSTF Polígono 4	8	344433.4293	2126951.6638
Área de CUSTF Polígono 4	9	344431.5188	2126950.31

Polígono: Área de CUSTF Polígono 5

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Área de CUSTF Polígono 5	1	344182.0683	2127206.8356
Área de CUSTF Polígono 5	2	344182.436	2127200.9524
Área de CUSTF Polígono 5	3	344180.1752	2127199.3363
Área de CUSTF Polígono 5	4	344179.9252	2127199.1791
Área de CUSTF Polígono 5	5	344179.6584	2127199.0524
Área de CUSTF Polígono 5	6	344179.3786	2127198.9581
Área de CUSTF Polígono 5	7	344177.3838	2127198.4146
Área de CUSTF Polígono 5	8	344174.6755	2127197.6767
Área de CUSTF Polígono 5	9	344174.3683	2127197.6134
Área de CUSTF Polígono 5	10	344174.0557	2127197.5891



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Área de CUSTF Polígono 5	11	344173.7424	2127197.6041
Área de CUSTF Polígono 5	12	344170.6632	2127197.946
Área de CUSTF Polígono 5	13	344168.1954	2127198.2199
Área de CUSTF Polígono 5	14	344168.0371	2127198.2426
Área de CUSTF Polígono 5	15	344167.6283	2127198.351
Área de CUSTF Polígono 5	16	344162.585	2127200.1571
Área de CUSTF Polígono 5	17	344157.7622	2127201.8841
Área de CUSTF Polígono 5	18	344154.5319	2127203.0409
Área de CUSTF Polígono 5	19	344154.5319	2127203.0696
Área de CUSTF Polígono 5	20	344154.3203	2127203.7311
Área de CUSTF Polígono 5	21	344153.844	2127205.3715
Área de CUSTF Polígono 5	22	344153.8175	2127206.8003
Área de CUSTF Polígono 5	23	344153.5794	2127207.6469
Área de CUSTF Polígono 5	24	344153.0503	2127208.6259
Área de CUSTF Polígono 5	25	344153.0626	2127208.8778
Área de CUSTF Polígono 5	26	344154.8619	2127208.2335
Área de	27	344159.4478	2127206.5913



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF			
Polígono 5			
Área de CUSTF Polígono 5	28	344164.2706	2127204.8643
Área de CUSTF Polígono 5	29	344169.0382	2127203.157
Área de CUSTF Polígono 5	30	344171.2148	2127202.9154
Área de CUSTF Polígono 5	31	344173.8207	2127202.6261
Área de CUSTF Polígono 5	32	344176.0694	2127203.2388
Área de CUSTF Polígono 5	33	344177.632	2127203.6645
Área de CUSTF Polígono 5	34	344179.7614	2127205.1865

Polígono: Área de CUSTF Polígono 6

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Área de CUSTF Polígono 6	1	344142.2451	2127211.1212
Área de CUSTF Polígono 6	2	344149.3301	2127210.1024
Área de CUSTF Polígono 6	3	344149.6476	2127209.4409
Área de CUSTF Polígono 6	4	344149.5946	2127208.3297
Área de CUSTF Polígono 6	5	344148.8803	2127207.3772
Área de CUSTF Polígono 6	6	344147.769	2127206.6893
Área de CUSTF Polígono 6	7	344147.3192	2127205.9749



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Área de CUSTF Polígono 6	8	344147.3639	2127205.3345
Área de CUSTF Polígono 6	9	344141.5341	2127206.172
Área de CUSTF Polígono 6	10	344134.3804	2127207.1996
Área de CUSTF Polígono 6	11	344129.1692	2127207.9482
Área de CUSTF Polígono 6	12	344123.958	2127208.6968
Área de CUSTF Polígono 6	13	344117.9583	2127209.5587
Área de CUSTF Polígono 6	14	344112.0688	2127210.4047
Área de CUSTF Polígono 6	15	344102.6113	2127207.5203
Área de CUSTF Polígono 6	16	344093.047	2127204.6034
Área de CUSTF Polígono 6	17	344090.1816	2127203.7295
Área de CUSTF Polígono 6	18	344087.3538	2127202.8672
Área de CUSTF Polígono 6	19	344083.8463	2127201.1612
Área de CUSTF Polígono 6	20	344080.3074	2127199.438
Área de CUSTF Polígono 6	21	344079.1803	2127198.8895
Área de CUSTF Polígono 6	22	344078.0532	2127198.3409
Área de CUSTF Polígono 6	23	344077.6692	2127198.154
Área de CUSTF Polígono 6	24	344076.7405	2127197.7021



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF Polígono 6			
Área de CUSTF Polígono 6	25	344076.3993	2127197.5661
Área de CUSTF Polígono 6	26	344076.0419	2127197.4816
Área de CUSTF Polígono 6	27	344075.676	2127197.4503
Área de CUSTF Polígono 6	28	344075.3094	2127197.4729
Área de CUSTF Polígono 6	29	344072.6799	2127197.8309
Área de CUSTF Polígono 6	30	344070.8768	2127198.0764
Área de CUSTF Polígono 6	31	344068.1775	2127195.7034
Área de CUSTF Polígono 6	32	344066.3315	2127194.0809
Área de CUSTF Polígono 6	33	344066.2081	2127193.6186
Área de CUSTF Polígono 6	34	344066.0675	2127193.2266
Área de CUSTF Polígono 6	35	344065.8638	2127192.8633
Área de CUSTF Polígono 6	36	344065.6026	2127192.5389
Área de CUSTF Polígono 6	37	344065.2912	2127192.2624
Área de CUSTF Polígono 6	38	344064.9382	2127192.0414
Área de CUSTF Polígono 6	39	344063.8254	2127191.4677
Área de	40	344063.559	2127191.3487



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF			
Polígono 6			
Área de CUSTF Polígono 6	41	344063.2806	2127191.2616
Área de CUSTF Polígono 6	42	344062.9939	2127191.2075
Área de CUSTF Polígono 6	43	344061.3216	2127190.992
Área de CUSTF Polígono 6	44	344059.9978	2127190.8213
Área de CUSTF Polígono 6	45	344057.5356	2127190.504
Área de CUSTF Polígono 6	46	344055.0733	2127190.1866
Área de CUSTF Polígono 6	47	344053.1274	2127189.9358
Área de CUSTF Polígono 6	48	344051.3493	2127189.7066
Área de CUSTF Polígono 6	49	344048.8674	2127187.2499
Área de CUSTF Polígono 6	50	344046.2654	2127184.6743
Área de CUSTF Polígono 6	51	344043.9178	2127182.3507
Área de CUSTF Polígono 6	52	344041.1711	2127179.6318
Área de CUSTF Polígono 6	53	344040.912	2127179.4083
Área de CUSTF Polígono 6	54	344040.6249	2127179.2223
Área de CUSTF Polígono 6	55	344040.3151	2127179.0772
Área de CUSTF Polígono 6	56	344039.9864	2127178.9758



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF Polígono 6			
Área de CUSTF Polígono 6	57	344034.9628	2127177.7857
Área de CUSTF Polígono 6	58	344030.7037	2127176.7771
Área de CUSTF Polígono 6	59	344029.6926	2127174.8834
Área de CUSTF Polígono 6	60	344028.3016	2127172.2782
Área de CUSTF Polígono 6	61	344028.1154	2127171.9815
Área de CUSTF Polígono 6	62	344027.8894	2127171.7137
Área de CUSTF Polígono 6	63	344027.8283	2127171.4801
Área de CUSTF Polígono 6	64	344027.3371	2127171.2854
Área de CUSTF Polígono 6	65	344023.161	2127168.9215
Área de CUSTF Polígono 6	66	344019.8248	2127167.0329
Área de CUSTF Polígono 6	67	344019.5483	2127166.8982
Área de CUSTF Polígono 6	68	344019.2575	2127166.7984
Área de CUSTF Polígono 6	69	344018.9565	2127166.735
Área de CUSTF Polígono 6	70	344013.1457	2127165.8814
Área de CUSTF Polígono 6	71	344007.9243	2127165.1144
Área de	72	344005.7616	2127161.874



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Poligono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF			
Poligono 6			
Area de CUSTF Poligono 6	73	344003.4757	2127158.4487
Area de CUSTF Poligono 6	74	344000.577	2127154.1055
Area de CUSTF Poligono 6	75	343997.6786	2127149.7623
Area de CUSTF Poligono 6	76	343997.6198	2127149.6781
Area de CUSTF Poligono 6	77	343995.988	2127147.438
Area de CUSTF Poligono 6	78	343995.7188	2127147.1262
Area de CUSTF Poligono 6	79	343995.4021	2127146.8628
Area de CUSTF Poligono 6	80	343995.0464	2127146.6549
Area de CUSTF Poligono 6	81	343994.6614	2127146.5083
Area de CUSTF Poligono 6	82	343990.2412	2127145.2309
Area de CUSTF Poligono 6	83	343990.2201	2127145.2267
Area de CUSTF Poligono 6	84	343990.0866	2127145.6864
Area de CUSTF Poligono 6	85	343989.018	2127149.541
Area de CUSTF Poligono 6	86	343988.863	2127150.0372
Area de CUSTF Poligono 6	87	343992.4507	2127151.074
Area de CUSTF Poligono 6	88	343993.5482	2127152.5806



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF			
Polígono 6			
Área de CUSTF Polígono 6	89	343996.4182	2127156.8811
Área de CUSTF Polígono 6	90	343999.3169	2127161.2243
Área de CUSTF Polígono 6	91	344001.6028	2127164.6496
Área de CUSTF Polígono 6	92	344004.3823	2127168.8142
Área de CUSTF Polígono 6	93	344004.6424	2127169.1411
Área de CUSTF Polígono 6	94	344004.9533	2127169.4201
Área de CUSTF Polígono 6	95	344005.3063	2127169.6434
Área de CUSTF Polígono 6	96	344005.6916	2127169.8048
Área de CUSTF Polígono 6	97	344006.0984	2127169.8999
Área de CUSTF Polígono 6	98	344012.4191	2127170.8284
Área de CUSTF Polígono 6	99	344017.7679	2127171.6141
Área de CUSTF Polígono 6	100	344020.698	2127173.2727
Área de CUSTF Polígono 6	101	344024.2329	2127175.2737
Área de CUSTF Polígono 6	102	344025.282	2127177.2384
Área de CUSTF Polígono 6	103	344026.8243	2127180.1273
Área de CUSTF Polígono 6	104	344027.0547	2127180.4825



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF			
Polígono 6			
Área de CUSTF Polígono 6.	105	344027.3417	2127180.7939
Área de CUSTF Polígono 6	106	344027.6771	2127181.0523
Área de CUSTF Polígono 6	107	344028.0513	2127181.2504
Área de CUSTF Polígono 6	108	344028.4536	2127181.3825
Área de CUSTF Polígono 6	109	344033.8106	2127182.6511
Área de CUSTF Polígono 6	110	344038.1527	2127183.6794
Área de CUSTF Polígono 6	111	344040.4004	2127185.9043
Área de CUSTF Polígono 6	112	344042.748	2127188.2279
Área de CUSTF Polígono 6	113	344045.35	2127190.8035
Área de CUSTF Polígono 6	114	344048.4326	2127193.8548
Área de CUSTF Polígono 6	115	344048.7443	2127194.1166
Área de CUSTF Polígono 6	116	344049.0943	2127194.3245
Área de CUSTF Polígono 6	117	344049.4735	2127194.4727
Área de CUSTF Polígono 6	118	344049.8717	2127194.5575
Área de CUSTF Polígono 6	119	344052.4882	2127194.8948
Área de	120	344054.4341	2127195.1456



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF			
Polígono 6			
Área de CUSTF Polígono 6	121	344056.8964	2127195.463
Área de CUSTF Polígono 6	122	344059.3586	2127195.7803
Área de CUSTF Polígono 6	123	344060.6824	2127195.951
Área de CUSTF Polígono 6	124	344061.6931	2127196.0916
Área de CUSTF Polígono 6	125	344061.8133	2127196.4421
Área de CUSTF Polígono 6	126	344061.9841	2127196.771
Área de CUSTF Polígono 6	127	344062.2016	2127197.0711
Área de CUSTF Polígono 6	128	344062.461	2127197.3357
Área de CUSTF Polígono 6	129	344064.8763	2127199.4588
Área de CUSTF Polígono 6	130	344068.4327	2127202.5851
Área de CUSTF Polígono 6	131	344068.7769	2127202.839
Área de CUSTF Polígono 6	132	344069.1594	2127203.0305
Área de CUSTF Polígono 6	133	344069.5689	2127203.154
Área de CUSTF Polígono 6	134	344069.9934	2127203.2059
Área de CUSTF Polígono 6	135	344070.4206	2127203.1846
Área de	136	344073.3543	2127202.7852



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF			
Polígono 6			
Área de CUSTF Polígono 6	137	344075.2336	2127202.5294
Área de CUSTF Polígono 6	138	344075.4814	2127202.65
Área de CUSTF Polígono 6	139	344075.8652	2127202.8367
Área de CUSTF Polígono 6	140	344076.9923	2127203.3853
Área de CUSTF Polígono 6	141	344078.1194	2127203.9338
Área de CUSTF Polígono 6	142	344081.6603	2127205.657
Área de CUSTF Polígono 6	143	344085.3425	2127207.449
Área de CUSTF Polígono 6	144	344085.5814	2127207.5503
Área de CUSTF Polígono 6	145	344085.7073	2127207.5924
Área de CUSTF Polígono 6	146	344088.723	2127208.5121
Área de CUSTF Polígono 6	147	344091.5884	2127209.386
Área de CUSTF Polígono 6	148	344101.1527	2127212.3029
Área de CUSTF Polígono 6	149	344111.1433	2127215.3498
Área de CUSTF Polígono 6	150	344111.4995	2127215.4305
Área de CUSTF Polígono 6	151	344111.8637	2127215.4585
Área de CUSTF Polígono 6	152	344112.228	2127215.4331



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF Polígono 6			
Área de CUSTF Polígono 6	153	344118.6693	2127214.5079
Área de CUSTF Polígono 6	154	344124.669	2127213.646
Área de CUSTF Polígono 6	155	344129.8802	2127212.8974
Área de CUSTF Polígono 6	156	344135.0914	2127212.1488

Polígono: Área de CUSTF Polígono 7

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Área de CUSTF Polígono 7	1	344265.9873	2127216.5757
Área de CUSTF Polígono 7	2	344263.2612	2127214.6444
Área de CUSTF Polígono 7	3	344257.7573	2127210.7451
Área de CUSTF Polígono 7	4	344257.4716	2127210.5701
Área de CUSTF Polígono 7	5	344257.165	2127210.435
Área de CUSTF Polígono 7	6	344256.8431	2127210.342
Área de CUSTF Polígono 7	7	344245.5076	2127207.8783
Área de CUSTF Polígono 7	8	344234.6373	2127205.5779
Área de CUSTF Polígono 7	9	344234.5538	2127205.5617
Área de CUSTF Polígono 7	10	344234.4393	2127205.5442



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Área de CUSTF Polígono 7	11	344231.3926	2127205.1515
Área de CUSTF Polígono 7	12	344228.3458	2127204.7588
Área de CUSTF Polígono 7	13	344226.1238	2127204.4724
Área de CUSTF Polígono 7	14	344223.2736	2127204.105
Área de CUSTF Polígono 7	15	344222.8911	2127204.0853
Área de CUSTF Polígono 7	16	344222.51	2127204.1242
Área de CUSTF Polígono 7	17	344222.1394	2127204.2209
Área de CUSTF Polígono 7	18	344221.7879	2127204.3731
Área de CUSTF Polígono 7	19	344219.2382	2127205.7176
Área de CUSTF Polígono 7	20	344217.3475	2127206.7145
Área de CUSTF Polígono 7	21	344210.2243	2127207.043
Área de CUSTF Polígono 7	22	344203.6477	2127207.3461
Área de CUSTF Polígono 7	23	344199.9675	2127206.4271
Área de CUSTF Polígono 7	24	344196.2162	2127205.4903
Área de CUSTF Polígono 7	25	344190.4589	2127204.0525
Área de CUSTF Polígono 7	26	344184.7938	2127202.6378
Área de	27	344182.9236	2127201.3009



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF			
Polígono 7			
Área de CUSTF Polígono 7	28	344182.669	2127201.1189
Área de CUSTF Polígono 7	29	344182.436	2127200.9524
Área de CUSTF Polígono 7	30	344182.0683	2127206.8356
Área de CUSTF Polígono 7	31	344182.273	2127206.9819
Área de CUSTF Polígono 7	32	344182.5385	2127207.1476
Área de CUSTF Polígono 7	33	344182.5973	2127207.1748
Área de CUSTF Polígono 7	34	344182.8227	2127207.2789
Área de CUSTF Polígono 7	35	344183.1211	2127207.3736
Área de CUSTF Polígono 7	36	344189.2475	2127208.9035
Área de CUSTF Polígono 7	37	344195.0048	2127210.3413
Área de CUSTF Polígono 7	38	344198.7561	2127211.2781
Área de CUSTF Polígono 7	39	344202.7915	2127212.2858
Área de CUSTF Polígono 7	40	344203.1493	2127212.348
Área de CUSTF Polígono 7	41	344203.5123	2127212.3576
Área de CUSTF Polígono 7	42	344210.4545	2127212.0376
Área de CUSTF Polígono 7	43	344218.1351	2127211.6835



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF			
Polígono 7			
Área de CUSTF	44	344218.4982	2127211.64
Polígono 7			
Área de CUSTF	45	344218.851	2127211.544
Polígono 7			
Área de CUSTF	46	344219.186	2127211.3976
Polígono 7			
Área de CUSTF	47	344221.5704	2127210.1404
Polígono 7			
Área de CUSTF	48	344223.4197	2127209.1652
Polígono 7			
Área de CUSTF	49	344225.4846	2127209.4314
Polígono 7			
Área de CUSTF	50	344227.7066	2127209.7178
Polígono 7			
Área de CUSTF	51	344230.7534	2127210.1105
Polígono 7			
Área de CUSTF	52	344233.7004	2127210.4903
Polígono 7			
Área de CUSTF	53	344244.459	2127212.7671
Polígono 7			
Área de CUSTF	54	344255.2829	2127215.1197
Polígono 7			
Área de CUSTF	55	344260.6323	2127218.9095
Polígono 7			
Área de CUSTF	56	344263.3819	2127220.8575
Polígono 7			

Polígono: Área de CUSTF Polígono 8

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Área de CUSTF	1	344427.0961	2126951.8055
Polígono 8			



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Área de CUSTF Polígono 8	2	344425.8803	2126951.1915
Área de CUSTF Polígono 8	3	344425.7073	2126951.0911
Área de CUSTF Polígono 8	4	344424.7867	2126950.5565
Área de CUSTF Polígono 8	5	344424.2575	2126950.0802
Área de CUSTF Polígono 8	6	344423.8425	2126949.5674
Área de CUSTF Polígono 8	7	344423.8526	2126949.2231
Área de CUSTF Polígono 8	8	344424.6208	2126948.2289
Área de CUSTF Polígono 8	9	344425.5824	2126947.8929
Área de CUSTF Polígono 8	10	344426.7995	2126948.1222
Área de CUSTF Polígono 8	11	344427.3513	2126948.4239
Área de CUSTF Polígono 8	12	344427.9284	2126948.7395
Área de CUSTF Polígono 8	13	344428.5628	2126949.3951
Área de CUSTF Polígono 8	14	344429.1366	2126948.452
Área de CUSTF Polígono 8	15	344429.0882	2126948.4142
Área de CUSTF Polígono 8	16	344428.9917	2126948.3426
Área de CUSTF Polígono 8	17	344428.3037	2126947.8573
Área de	18	344428.2193	2126947.8003



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF			
Polígono 8			
Área de CUSTF Polígono 8	19	344427.8734	2126947.5768
Área de CUSTF Polígono 8	20	344420.8028	2126943.0089
Área de CUSTF Polígono 8	21	344411.9303	2126936.7502
Área de CUSTF Polígono 8	22	344411.8458	2126936.6931
Área de CUSTF Polígono 8	23	344410.3637	2126935.7357
Área de CUSTF Polígono 8	24	344405.1183	2126932.347
Área de CUSTF Polígono 8	25	344400.5883	2126929.1513
Área de CUSTF Polígono 8	26	344400.5037	2126929.0942
Área de CUSTF Polígono 8	27	344399.5106	2126928.4527
Área de CUSTF Polígono 8	28	344398.8655	2126927.9895
Área de CUSTF Polígono 8	29	344388.6147	2126920.4726
Área de CUSTF Polígono 8	30	344377.1239	2126912.2218
Área de CUSTF Polígono 8	31	344376.9595	2126912.1013
Área de CUSTF Polígono 8	32	344376.1143	2126912.9465
Área de CUSTF Polígono 8	33	344374.2093	2126914.0577
Área de CUSTF Polígono 8	34	344372.2705	2126915.2598



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF			
Polígono 8			
Área de CUSTF Polígono 8	35	344373.3816	2126915.678
Área de CUSTF Polígono 8	36	344374.1874	2126916.2687
Área de CUSTF Polígono 8	37	344385.6782	2126924.5194
Área de CUSTF Polígono 8	38	344386.3082	2126924.9814
Área de CUSTF Polígono 8	39	344387.8457	2126924.2826
Área de CUSTF Polígono 8	40	344389.6449	2126924.3179
Área de CUSTF Polígono 8	41	344391.1618	2126924.7765
Área de CUSTF Polígono 8	42	344393.4549	2126925.3762
Área de CUSTF Polígono 8	43	344394.8781	2126925.8654
Área de CUSTF Polígono 8	44	344395.7239	2126926.5826
Área de CUSTF Polígono 8	45	344396.5946	2126928.9393
Área de CUSTF Polígono 8	46	344397.7588	2126930.2093
Área de CUSTF Polígono 8	47	344398.6039	2126930.8853
Área de CUSTF Polígono 8	48	344398.6039	2126931.7319
Área de CUSTF Polígono 8	49	344397.3339	2126932.8961
Área de CUSTF Polígono 8	50	344397.1953	2126932.9096



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF			
Polígono 8			
Área de CUSTF Polígono 8	51	344397.7478	2126933.2665
Área de CUSTF Polígono 8	52	344402.2778	2126936.4621
Área de CUSTF Polígono 8	53	344402.3623	2126936.5191
Área de CUSTF Polígono 8	54	344407.6506	2126939.9356
Área de CUSTF Polígono 8	55	344409.0899	2126940.8654
Área de CUSTF Polígono 8	56	344417.9624	2126947.124
Área de CUSTF Polígono 8	57	344418.0468	2126947.181
Área de CUSTF Polígono 8	58	344425.2493	2126951.8342
Área de CUSTF Polígono 8	59	344425.4633	2126951.9725
Área de CUSTF Polígono 8	60	344426.0606	2126952.3938
Área de CUSTF Polígono 8	61	344426.5201	2126952.7522

Polígono: Área de CUSTF Polígono 9

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Área de CUSTF Polígono 9	1	344360.0565	2126907.2743
Área de CUSTF Polígono 9	2	344360.76	2126906.6441
Área de CUSTF Polígono 9	3	344361.6342	2126906.8553



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1938/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Área de CUSTF Polígono 9	4	344362.9042	2126908.4076
Área de CUSTF Polígono 9	5	344363.6451	2126909.607
Área de CUSTF Polígono 9	6	344365.5148	2126910.489
Área de CUSTF Polígono 9	7	344367.8784	2126910.7006
Área de CUSTF Polígono 9	8	344369.2895	2126909.8187
Área de CUSTF Polígono 9	9	344369.9469	2126909.0431
Área de CUSTF Polígono 9	10	344369.7363	2126908.9088
Área de CUSTF Polígono 9	11	344369.5086	2126908.8062
Área de CUSTF Polígono 9	12	344369.2685	2126908.7375
Área de CUSTF Polígono 9	13	344368.7503	2126908.597
Área de CUSTF Polígono 9	14	344351.22	2126902.6532
Área de CUSTF Polígono 9	15	344339.6031	2126898.2818
Área de CUSTF Polígono 9	16	344339.2702	2126898.1842
Área de CUSTF Polígono 9	17	344336.5577	2126897.5901
Área de CUSTF Polígono 9	18	344322.3446	2126893.6696
Área de CUSTF Polígono 9	19	344322.2147	2126893.6375
Área de	20	344312.4648	2126891.1484



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF Polígono 9			
Área de CUSTF Polígono 9	21	344311.7584	2126890.9738
Área de CUSTF Polígono 9	22	344311.2266	2126890.8706
Área de CUSTF Polígono 9	23	344310.6154	2126890.7754
Área de CUSTF Polígono 9	24	344309.2639	2126890.5305
Área de CUSTF Polígono 9	25	344306.5268	2126890.1164
Área de CUSTF Polígono 9	26	344304.6535	2126889.8942
Área de CUSTF Polígono 9	27	344300.4467	2126889.3386
Área de CUSTF Polígono 9	28	344299.3027	2126889.1612
Área de CUSTF Polígono 9	29	344295.0699	2126888.557
Área de CUSTF Polígono 9	30	344292.5552	2126888.2318
Área de CUSTF Polígono 9	31	344288.413	2126887.7098
Área de CUSTF Polígono 9	32	344286.4444	2126887.4875
Área de CUSTF Polígono 9	33	344286.0476	2126887.3334
Área de CUSTF Polígono 9	34	344285.7499	2126887.0953
Área de CUSTF Polígono 9	35	344285.5237	2126886.789
Área de	36	344285.4523	2126886.4669



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF Polígono 9			
Área de CUSTF Polígono 9	37	344285.4126	2126886.0039
Área de CUSTF Polígono 9	38	344285.3428	2126883.9273
Área de CUSTF Polígono 9	39	344285.3458	2126883.8393
Área de CUSTF Polígono 9	40	344285.1209	2126870.253
Área de CUSTF Polígono 9	41	344285.0853	2126863.5024
Área de CUSTF Polígono 9	42	344285.088	2126863.3859
Área de CUSTF Polígono 9	43	344285.1098	2126863.0071
Área de CUSTF Polígono 9	44	344285.1256	2126862.7809
Área de CUSTF Polígono 9	45	344285.248	2126861.7428
Área de CUSTF Polígono 9	46	344285.2757	2126861.4702
Área de CUSTF Polígono 9	47	344285.2386	2126859.4387
Área de CUSTF Polígono 9	48	344285.2334	2126859.1345
Área de CUSTF Polígono 9	49	344285.1887	2126858.8335
Área de CUSTF Polígono 9	50	344285.1074	2126858.2369
Área de CUSTF Polígono 9	51	344285.123	2126857.5003
Área de	52	344285.1168	2126857.3908



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF			
Polígono 9			
Area de CUSTF Polígono 9	53	344285.0743	2126856.9287
Area de CUSTF Polígono 9	54	344284.1038	2126852.0175
Area de CUSTF Polígono 9	55	344280.4744	2126830.7716
Area de CUSTF Polígono 9	56	344280.4637	2126830.7144
Area de CUSTF Polígono 9	57	344277.4816	2126815.6283
Area de CUSTF Polígono 9	58	344277.7682	2126814.2838
Area de CUSTF Polígono 9	59	344278.1105	2126812.6782
Area de CUSTF Polígono 9	60	344282.1091	2126792.4014
Area de CUSTF Polígono 9	61	344285.9785	2126774.2525
Area de CUSTF Polígono 9	62	344286.0299	2126773.8647
Area de CUSTF Polígono 9	63	344286.0202	2126773.4736
Area de CUSTF Polígono 9	64	344285.9496	2126773.0888
Area de CUSTF Polígono 9	65	344285.8198	2126772.7198
Area de CUSTF Polígono 9	66	344285.634	2126772.3755
Area de CUSTF Polígono 9	67	344281.3941	2126765.8062
Area de	68	344277.0414	2126759.0476



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF			
Polígono 9			
Área de CUSTF Polígono 9	69	344275.4083	2126756.5172
Área de CUSTF Polígono 9	70	344275.1529	2126756.1208
Área de CUSTF Polígono 9	71	344274.9292	2126755.8245
Área de CUSTF Polígono 9	72	344274.6641	2126755.5646
Área de CUSTF Polígono 9	73	344274.3634	2126755.3468
Área de CUSTF Polígono 9	74	344274.0338	2126755.1759
Área de CUSTF Polígono 9	75	344273.6825	2126755.0558
Área de CUSTF Polígono 9	76	344272.6347	2126754.7824
Área de CUSTF Polígono 9	77	344272.2302	2126754.7117
Área de CUSTF Polígono 9	78	344271.8195	2126754.7082
Área de CUSTF Polígono 9	79	344271.5698	2126754.7273
Área de CUSTF Polígono 9	80	344269.4274	2126754.1829
Área de CUSTF Polígono 9	81	344269.1491	2126753.9871
Área de CUSTF Polígono 9	82	344268.845	2126753.8344
Área de CUSTF Polígono 9	83	344268.5217	2126753.7281
Área de	84	344257.5573	2126750.8674



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF			
Polígono 9			
Area de CUSTF Polígono 9	85	344250.0584	2126748.9529
Area de CUSTF Polígono 9	86	344250.0136	2126750.3862
Area de CUSTF Polígono 9	87	344248.6907	2126752.1853
Area de CUSTF Polígono 9	88	344246.574	2126752.5028
Area de CUSTF Polígono 9	89	344244.0869	2126751.8678
Area de CUSTF Polígono 9	90	344242.6582	2126750.8095
Area de CUSTF Polígono 9	91	344241.8115	2126748.9045
Area de CUSTF Polígono 9	92	344241.7067	2126747.8562
Area de CUSTF Polígono 9	93	344239.9142	2126747.716
Area de CUSTF Polígono 9	94	344233.8649	2126747.2685
Area de CUSTF Polígono 9	95	344229.2389	2126746.9067
Area de CUSTF Polígono 9	96	344223.7499	2126746.5008
Area de CUSTF Polígono 9	97	344222.152	2126746.3757
Area de CUSTF Polígono 9	98	344221.2792	2126746.3111
Area de CUSTF Polígono 9	99	344221.0947	2126746.3043
Area de	100	344220.7455	2126746.3288



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF			
Polígono 9			
Área de CUSTF Polígono 9	101	344214.0437	2126747.2744
Área de CUSTF Polígono 9	102	344206.3721	2126748.5092
Área de CUSTF Polígono 9	103	344202.468	2126749.1382
Área de CUSTF Polígono 9	104	344197.3817	2126749.8553
Área de CUSTF Polígono 9	105	344192.9009	2126748.18
Área de CUSTF Polígono 9	106	344186.9932	2126745.9242
Área de CUSTF Polígono 9	107	344185.3934	2126745.326
Área de CUSTF Polígono 9	108	344184.2486	2126744.8889
Área de CUSTF Polígono 9	109	344183.1834	2126744.4821
Área de CUSTF Polígono 9	110	344181.2362	2126743.7541
Área de CUSTF Polígono 9	111	344179.3418	2126743.0307
Área de CUSTF Polígono 9	112	344178.3435	2126742.6574
Área de CUSTF Polígono 9	113	344176.7452	2126742.0471
Área de CUSTF Polígono 9	114	344174.2419	2126741.1111
Área de CUSTF Polígono 9	115	344173.8107	2126740.9946
Área de	116	344173.6901	2126740.9805



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Poligono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF			
Poligono 9			
Área de CUSTF Poligono 9	117	344172.9068	2126740.6814
Área de CUSTF Poligono 9	118	344172.7679	2126740.5841
Área de CUSTF Poligono 9	119	344172.3935	2126740.4076
Área de CUSTF Poligono 9	120	344170.5162	2126739.7056
Área de CUSTF Poligono 9	121	344170.0986	2126739.5461
Área de CUSTF Poligono 9	122	344167.4913	2126738.5505
Área de CUSTF Poligono 9	123	344163.2182	2126736.9529
Área de CUSTF Poligono 9	124	344161.5795	2126736.3272
Área de CUSTF Poligono 9	125	344161.2239	2126736.2239
Área de CUSTF Poligono 9	126	344160.8569	2126736.1742
Área de CUSTF Poligono 9	127	344160.4867	2126736.1792
Área de CUSTF Poligono 9	128	344160.1212	2126736.239
Área de CUSTF Poligono 9	129	344159.7686	2126736.352
Área de CUSTF Poligono 9	130	344159.4366	2126736.516
Área de CUSTF Poligono 9	131	344159.3562	2126736.5641
Área de	132	344159.277	2126736.6138



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF			
Polígono 9			
Área de CUSTF Polígono 9	133	344159.1088	2126736.7237
Área de CUSTF Polígono 9	134	344150.5842	2126741.858
Área de CUSTF Polígono 9	135	344150.5069	2126741.9065
Área de CUSTF Polígono 9	136	344143.3434	2126746.5852
Área de CUSTF Polígono 9	137	344141.7543	2126747.6229
Área de CUSTF Polígono 9	138	344140.6606	2126748.2816
Área de CUSTF Polígono 9	139	344138.0988	2126748.9327
Área de CUSTF Polígono 9	140	344136.112	2126749.4408
Área de CUSTF Polígono 9	141	344130.8074	2126750.7975
Área de CUSTF Polígono 9	142	344125.0833	2126752.252
Área de CUSTF Polígono 9	143	344124.0391	2126752.5191
Área de CUSTF Polígono 9	144	344121.256	2126753.2263
Área de CUSTF Polígono 9	145	344118.5629	2126753.9151
Área de CUSTF Polígono 9	146	344118.1078	2126754.0307
Área de CUSTF Polígono 9	147	344116.8267	2126754.3584
Área de CUSTF Polígono 9	148	344115.9887	2126754.5713



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF			
Polígono 9			
Área de CUSTF Polígono 9	149	344115.7492	2126754.6451
Área de CUSTF Polígono 9	150	344115.6302	2126754.6982
Área de CUSTF Polígono 9	151	344115.1266	2126754.8261
Área de CUSTF Polígono 9	152	344114.9567	2126754.841
Área de CUSTF Polígono 9	153	344114.7714	2126754.8809
Área de CUSTF Polígono 9	154	344112.6363	2126755.4269
Área de CUSTF Polígono 9	155	344112.6708	2126755.5533
Área de CUSTF Polígono 9	156	344112.2739	2126756.0031
Área de CUSTF Polígono 9	157	344111.93	2126756.1353
Área de CUSTF Polígono 9	158	344110.8452	2126756.4793
Área de CUSTF Polígono 9	159	344109.7604	2126756.6116
Área de CUSTF Polígono 9	160	344108.3052	2126756.6381
Área de CUSTF Polígono 9	161	344107.432	2126757.2201
Área de CUSTF Polígono 9	162	344107.141	2126757.6964
Área de CUSTF Polígono 9	163	344107.2204	2126758.3314
Área de CUSTF Polígono 9	164	344107.7231	2126758.596



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF			
Polígono 9			
Área de CUSTF Polígono 9	165	344107.8554	2126759.0987
Área de CUSTF Polígono 9	166	344107.6172	2126759.9454
Área de CUSTF Polígono 9	167	344106.8499	2126760.4745
Área de CUSTF Polígono 9	168	344106.2679	2126761.1624
Área de CUSTF Polígono 9	169	344105.6593	2126761.771
Área de CUSTF Polígono 9	170	344104.5745	2126762.6176
Área de CUSTF Polígono 9	171	344103.1722	2126763.3056
Área de CUSTF Polígono 9	172	344102.8283	2126763.8612
Área de CUSTF Polígono 9	173	344102.8018	2126764.6549
Área de CUSTF Polígono 9	174	344102.7621	2126765.1183
Área de CUSTF Polígono 9	175	344102.5182	2126765.4812
Área de CUSTF Polígono 9	176	344102.2516	2126765.7987
Área de CUSTF Polígono 9	177	344102.0081	2126766.4541
Área de CUSTF Polígono 9	178	344101.9964	2126766.6176
Área de CUSTF Polígono 9	179	344102.6588	2126766.0348
Área de	180	344106.9324	2126762.2486



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF Polígono 9			
Área de CUSTF Polígono 9	181	344107.2636	2126761.9551
Área de CUSTF Polígono 9	182	344108.91	2126761.5341
Área de CUSTF Polígono 9	183	344111.3587	2126760.9118
Área de CUSTF Polígono 9	184	344113.0449	2126760.4833
Área de CUSTF Polígono 9	185	344115.7045	2126759.8032
Área de CUSTF Polígono 9	186	344115.8714	2126759.7886
Área de CUSTF Polígono 9	187	344116.0529	2126759.7496
Área de CUSTF Polígono 9	188	344117.0917	2126759.4857
Área de CUSTF Polígono 9	189	344117.3312	2126759.4119
Área de CUSTF Polígono 9	190	344117.4503	2126759.3588
Área de CUSTF Polígono 9	191	344118.0619	2126759.2034
Área de CUSTF Polígono 9	192	344119.343	2126758.8757
Área de CUSTF Polígono 9	193	344119.7979	2126758.7601
Área de CUSTF Polígono 9	194	344122.4912	2126758.0713
Área de CUSTF Polígono 9	195	344125.2743	2126757.3641
Área de	196	344126.3185	2126757.097



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF Polígono 9			
Área de CUSTF Polígono 9	197	344132.0426	2126755.6425
Área de CUSTF Polígono 9	198	344137.3508	2126754.2848
Área de CUSTF Polígono 9	199	344139.334	2126753.7777
Área de CUSTF Polígono 9	200	344142.25	2126753.0367
Área de CUSTF Polígono 9	201	344142.4893	2126752.9629
Área de CUSTF Polígono 9	202	344142.9041	2126752.767
Área de CUSTF Polígono 9	203	344144.373	2126751.8826
Área de CUSTF Polígono 9	204	344144.4502	2126751.8342
Área de CUSTF Polígono 9	205	344146.0774	2126750.7714
Área de CUSTF Polígono 9	206	344153.2029	2126746.1176
Área de CUSTF Polígono 9	207	344160.963	2126741.4438
Área de CUSTF Polígono 9	208	344161.4508	2126741.6301
Área de CUSTF Polígono 9	209	344165.7239	2126743.2277
Área de CUSTF Polígono 9	210	344168.3148	2126744.2171
Área de CUSTF Polígono 9	211	344168.7488	2126744.3828
Área de	212	344170.183	2126744.9191



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF			
Polígono 9			
Área de CUSTF Polígono 9	213	344170.3106	2126745.0085
Área de CUSTF Polígono 9	214	344170.6687	2126745.1789
Área de CUSTF Polígono 9	215	344172.2556	2126745.7848
Área de CUSTF Polígono 9	216	344172.695	2126745.9044
Área de CUSTF Polígono 9	217	344172.8256	2126745.9196
Área de CUSTF Polígono 9	218	344174.9778	2126746.7243
Área de CUSTF Polígono 9	219	344176.5761	2126747.3346
Área de CUSTF Polígono 9	220	344177.5744	2126747.7079
Área de CUSTF Polígono 9	221	344179.4688	2126748.4313
Área de CUSTF Polígono 9	222	344181.416	2126749.1593
Área de CUSTF Polígono 9	223	344182.465	2126749.5599
Área de CUSTF Polígono 9	224	344183.626	2126750.0032
Área de CUSTF Polígono 9	225	344185.2258	2126750.6014
Área de CUSTF Polígono 9	226	344191.1335	2126752.8572
Área de CUSTF Polígono 9	227	344196.2362	2126754.7651
Área de	228	344196.632	2126754.8751



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF			
Polígono 9			
Área de CUSTF Polígono 9	229	344197.0405	2126754.9189
Área de CUSTF Polígono 9	230	344197.4507	2126754.8951
Área de CUSTF Polígono 9	231	344203.2126	2126754.0821
Área de CUSTF Polígono 9	232	344207.167	2126753.4456
Área de CUSTF Polígono 9	233	344214.7903	2126752.2184
Área de CUSTF Polígono 9	234	344221.178	2126751.3173
Área de CUSTF Polígono 9	235	344221.7728	2126751.3613
Área de CUSTF Polígono 9	236	344223.3707	2126751.4862
Área de CUSTF Polígono 9	237	344228.8595	2126751.8923
Área de CUSTF Polígono 9	238	344233.4855	2126752.2541
Área de CUSTF Polígono 9	239	344239.5348	2126752.7016
Área de CUSTF Polígono 9	240	344246.7349	2126753.2648
Área de CUSTF Polígono 9	241	344256.3077	2126755.7088
Área de CUSTF Polígono 9	242	344266.4201	2126758.3471
Área de CUSTF Polígono 9	243	344266.7053	2126758.5481
Área de CUSTF Polígono 9	244	344267.0173	2126758.7044



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF Polígono 9			
Área de CUSTF Polígono 9	245	344267.349	2126758.8126
Área de CUSTF Polígono 9	246	344270.7183	2126759.6729
Área de CUSTF Polígono 9	247	344271.1212	2126759.7413
Área de CUSTF Polígono 9	248	344271.5299	2126759.7432
Área de CUSTF Polígono 9	249	344272.839	2126761.7568
Área de CUSTF Polígono 9	250	344277.1917	2126768.5156
Área de CUSTF Polígono 9	251	344280.8732	2126774.2195
Área de CUSTF Polígono 9	252	344277.2111	2126791.3964
Área de CUSTF Polígono 9	253	344273.2126	2126811.6731
Área de CUSTF Polígono 9	254	344272.8782	2126813.2412
Área de CUSTF Polígono 9	255	344272.4844	2126815.0881
Área de CUSTF Polígono 9	256	344272.4372	2126815.4135
Área de CUSTF Polígono 9	257	344272.4331	2126815.7423
Área de CUSTF Polígono 9	258	344272.4722	2126816.0688
Área de CUSTF Polígono 9	259	344275.5524	2126831.6522
Área de	260	344279.1818	2126852.898



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF Polígono 9			
Área de CUSTF Polígono 9	261	344279.1924	2126852.9552
Área de CUSTF Polígono 9	262	344280.1191	2126857.6433
Área de CUSTF Polígono 9	263	344280.1041	2126858.3526
Área de CUSTF Polígono 9	264	344280.1267	2126858.7167
Área de CUSTF Polígono 9	265	344280.123	2126859.4712
Área de CUSTF Polígono 9	266	344280.0515	2126861.0032
Área de CUSTF Polígono 9	267	344279.903	2126861.946
Área de CUSTF Polígono 9	268	344279.8184	2126862.4828
Área de CUSTF Polígono 9	269	344279.7879	2126862.872
Área de CUSTF Polígono 9	270	344279.7652	2126863.3303
Área de CUSTF Polígono 9	271	344279.7096	2126864.2828
Área de CUSTF Polígono 9	272	344279.4059	2126869.4487
Área de CUSTF Polígono 9	273	344279.3424	2126870.0757
Área de CUSTF Polígono 9	274	344278.3483	2126883.6455
Área de CUSTF Polígono 9	275	344278.0909	2126889.168
Área de	276	344280.331	2126889.4968



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF			
Polígono 9			
Área de CUSTF Polígono 9	277	344281.4952	2126890.3435
Área de CUSTF Polígono 9	278	344281.4423	2126891.931
Área de CUSTF Polígono 9	279	344280.4369	2126892.9364
Área de CUSTF Polígono 9	280	344279.6269	2126893.6068
Área de CUSTF Polígono 9	281	344279.7733	2126893.6953
Área de CUSTF Polígono 9	282	344280.1376	2126893.8953
Área de CUSTF Polígono 9	283	344280.371	2126893.9862
Área de CUSTF Polígono 9	284	344281.067	2126894.1516
Área de CUSTF Polígono 9	285	344282.1951	2126894.3002
Área de CUSTF Polígono 9	286	344285.5061	2126894.7366
Área de CUSTF Polígono 9	287	344285.7122	2126894.7576
Área de CUSTF Polígono 9	288	344289.0514	2126894.9979
Área de CUSTF Polígono 9	289	344291.9499	2126895.2064
Área de CUSTF Polígono 9	290	344295.7635	2126895.5139
Área de CUSTF Polígono 9	291	344298.3035	2126895.7203
Área de	292	344300.5578	2126895.8314



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF			
Polígono 9			
Área de CUSTF Polígono 9	293	344304.7961	2126896.0677
Área de CUSTF Polígono 9	294	344309.1939	2126896.3085
Área de CUSTF Polígono 9	295	344309.5776	2126896.3085
Área de CUSTF Polígono 9	296	344310.0935	2126896.3746
Área de CUSTF Polígono 9	297	344310.8476	2126896.5069
Área de CUSTF Polígono 9	298	344321.0795	2126898.5074
Área de CUSTF Polígono 9	299	344335.2927	2126902.4279
Área de CUSTF Polígono 9	300	344335.4226	2126902.46
Área de CUSTF Polígono 9	301	344338.0239	2126903.0298
Área de CUSTF Polígono 9	302	344349.5103	2126907.3521
Área de CUSTF Polígono 9	303	344349.5753	2126907.3752
Área de CUSTF Polígono 9	304	344367.1966	2126913.3498
Área de CUSTF Polígono 9	305	344367.067	2126912.394
Área de CUSTF Polígono 9	306	344365.6559	2126911.512
Área de CUSTF Polígono 9	307	344363.5393	2126910.9476
Área de CUSTF Polígono 9	308	344361.8106	2126910.7712



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF Polígono 9			
Area de CUSTF Polígono 9	309	344359.6587	2126909.7481
Area de CUSTF Polígono 9	310	344359.0942	2126908.2312

- II. Los volúmenes de las materias primas forestales a remover por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales y el Código de Identificación para acreditar la legal procedencia de dichas materias primas forestales son los siguientes:

PREDIO AFECTADO: 1. Ejido Buenavista (Dotación y Ampliación)

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-16-046-BUE-001/20

Especie	N° de individuos	Volúmen	Unidad de medida
Gliricidia sepium	2	.085	Metros cúbicos r.t.a.
Bursera copallifera	7	.269	Metros cúbicos r.t.a.
Diospyros oaxacana	2	.085	Metros cúbicos r.t.a.
Lysiloma acapulcensis	3	.239	Metros cúbicos r.t.a.
Heliocarpus terebinthinaceus	6	.24	Metros cúbicos r.t.a.
Ceiba parvifolia	2	.156	Metros cúbicos r.t.a.
Havardia acatlensis	2	.061	Metros cúbicos r.t.a.
Bursera ariensis	9	.41	Metros cúbicos r.t.a.
Acacia cochliacantha	13	.554	Metros cúbicos r.t.a.
Spondias purpurea	3	.218	Metros cúbicos r.t.a.
Leucaena macrophylla	2	.78	Metros cúbicos r.t.a.
Lysiloma tergeminum	23	.981	Metros cúbicos r.t.a.
Leucaena esculenta	2	.27	Metros cúbicos r.t.a.
Senna wislizeni (Cassia wislizeni)	3	.159	Metros cúbicos r.t.a.
Comocladia engleriana	2	.13	Metros cúbicos r.t.a.
Acacia pennatula	2	.091	Metros cúbicos r.t.a.
Eysenhardtia polystachya	7	.269	Metros cúbicos r.t.a.
Ficus cotinifolia	2	.061	Metros cúbicos r.t.a.
Guazuma ulmifolia	6	.262	Metros cúbicos r.t.a.
Haematoxylum brasiletto	7	.301	Metros cúbicos r.t.a.
Ipomoea arborescens	7	.328	Metros cúbicos r.t.a.
Pseudobombax	3	.218	Metros cúbicos r.t.a.



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Bursera fagaroides	2	.062	Metros cúbicos r.t.a.
Lysiloma divaricatum	13	.64	Metros cúbicos r.t.a.
Pithecellobium mangense	6	.255	Metros cúbicos r.t.a.

PREDIO AFECTADO: 2. Ejido Los Pinzanes (Dotación y Ampliación)

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-16-099-PIN-001/20

Especie	N° de individuos	Volúmen	Unidad de medida
Ipomoea arborescens	1	.069	Metros cúbicos r.t.a.
Lysiloma acapulcensis	1	.046	Metros cúbicos r.t.a.
Guazuma ulmifolia	1	.076	Metros cúbicos r.t.a.
Eysenhardtia polystachya	1	.052	Metros cúbicos r.t.a.
Bursera copallifera	1	.058	Metros cúbicos r.t.a.
Bursera ariensis	2	.104	Metros cúbicos r.t.a.
Acacia cochliacantha	2	.149	Metros cúbicos r.t.a.
Spondias purpurea	1	.048	Metros cúbicos r.t.a.
Lysiloma tergeminum	5	.207	Metros cúbicos r.t.a.
Senna wislizeni (Cassia wislizeni)	1	.037	Metros cúbicos r.t.a.
Heliocharis terebinthinaceus	1	.074	Metros cúbicos r.t.a.
Pithecellobium mangense	1	.077	Metros cúbicos r.t.a.
Lysiloma divaricatum	2	.132	Metros cúbicos r.t.a.
Pseudobombax ellipticum	1	.048	Metros cúbicos r.t.a.
Haematoxylum brasiletto	1	.058	Metros cúbicos r.t.a.

PREDIO AFECTADO: 3. Parcela No. 201 Z-1 P1/1 del Ejido Chiranganguero

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-16-099-CHI-001/20

Especie	N° de individuos	Volúmen	Unidad de medida
Gliricidia sepium	1	.049	Metros cúbicos r.t.a.
Diospyros oaxacana	1	.049	Metros cúbicos r.t.a.
Eysenhardtia polystachya	4	.155	Metros cúbicos r.t.a.
Ficus cotinifolia	1	.035	Metros cúbicos r.t.a.
Guazuma ulmifolia	3	.151	Metros cúbicos r.t.a.
Haematoxylum brasiletto	4	.174	Metros cúbicos r.t.a.
Ipomoea arborescens	4	.189	Metros cúbicos r.t.a.



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Pseudobombax ellipticum	2	.126	Metros cúbicos r.t.a.
Bursera fagaroides	1	.36	Metros cúbicos r.t.a.
Lysiloma divaricatum	7	.37	Metros cúbicos r.t.a.
Pithecellobium mangense	3	.147	Metros cúbicos r.t.a.
Acacia pennatula	1	.052	Metros cúbicos r.t.a.
Comocladia engleriana	1	.075	Metros cúbicos r.t.a.
Senna wislizeni (Cassia wislizeni)	2	.092	Metros cúbicos r.t.a.
Leucaena esculenta	1	.156	Metros cúbicos r.t.a.
Lysiloma tergeminum	14	.567	Metros cúbicos r.t.a.
Leucaena macrophylla	1	.045	Metros cúbicos r.t.a.
Spondias purpurea	2	.126	Metros cúbicos r.t.a.
Acacia cochliacantha	7	.32	Metros cúbicos r.t.a.
Bursera ariensis	5	.237	Metros cúbicos r.t.a.
Havardia acatlensis	1	.035	Metros cúbicos r.t.a.
Ceiba parvifolia	1	.09	Metros cúbicos r.t.a.
Heliocarpus terebinthinaceus	3	.139	Metros cúbicos r.t.a.
Lysiloma acapulcensis	2	.138	Metros cúbicos r.t.a.
Bursera copallifera	4	.155	Metros cúbicos r.t.a.

PREDIO AFECTADO: 4. Parcela No. 194 Z- 2 P2/2 del Ejido Buenavista

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-16-046-BUE-002/20

Especie	N° de individuos	Volúmen	Unidad de medida
Leucaena macrophylla	1	.023	Metros cúbicos r.t.a.
Spondias purpurea	1	.063	Metros cúbicos r.t.a.
Acacia cochliacantha	4	.161	Metros cúbicos r.t.a.
Bursera ariensis	3	.119	Metros cúbicos r.t.a.
Havardia acatlensis	1	.018	Metros cúbicos r.t.a.
Ceiba parvifolia	1	.045	Metros cúbicos r.t.a.
Heliocarpus terebinthinaceus	2	.07	Metros cúbicos r.t.a.
Lysiloma acapulcensis	1	.069	Metros cúbicos r.t.a.
Diospyros oaxacana	1	.025	Metros cúbicos r.t.a.
Lysiloma tergeminum	7	.285	Metros cúbicos r.t.a.
Leucaena esculenta	1	.079	Metros cúbicos r.t.a.
Senna wislizeni (Cassia wislizeni)	1	.046	Metros cúbicos r.t.a.
Comocladia	1	.038	Metros cúbicos r.t.a.



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Acacia pennatula	1	.026	Metros cúbicos r.t.a.
Pithecellobium mangense	2	.074	Metros cúbicos r.t.a.
Lysiloma divaricatum	4	.186	Metros cúbicos r.t.a.
Bursera fagaroides	1	.018	Metros cúbicos r.t.a.
Pseudobombax ellipticum	1	.063	Metros cúbicos r.t.a.
Ipomoea arborescens	2	.095	Metros cúbicos r.t.a.
Haematoxylum brasiletto	2	.088	Metros cúbicos r.t.a.
Guazuma ulmifolia	2	.076	Metros cúbicos r.t.a.
Ficus cötinifolia	1	.018	Metros cúbicos r.t.a.
Eysenhardtia polystachya	2	.078	Metros cúbicos r.t.a.
Gliricidia sepium	1	.025	Metros cúbicos r.t.a.
Bursera copallifera	2	.078	Metros cúbicos r.t.a.

PREDIO AFECTADO: 5, Parcela No. 145 Z-2 P2/2 del Ejido Buenavista

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-16-046-BUE-003/20

Especie	N° de individuos	Volúmen	Unidad de medida
Heliocarpus terebinthinaceus	1	.051	Metros cúbicos r.t.a.
Lysiloma acapulcensis	1	.051	Metros cúbicos r.t.a.
Acacia cochliacantha	3	.118	Metros cúbicos r.t.a.
Spondias purpurea	1	.047	Metros cúbicos r.t.a.
Lysiloma tergeminum	5	.376	Metros cúbicos r.t.a.
Senna wislizeni (Cassia wislizeni)	1	.034	Metros cúbicos r.t.a.
Pithecellobium mangense	1	.054	Metros cúbicos r.t.a.
Lysiloma divaricatum	3	.137	Metros cúbicos r.t.a.
Pseudobombax ellipticum	1	.047	Metros cúbicos r.t.a.
Ipomoea arborescens	2	.07	Metros cúbicos r.t.a.
Haematoxylum brasiletto	2	.064	Metros cúbicos r.t.a.
Guazuma ulmifolia	1	.056	Metros cúbicos r.t.a.
Eysenhardtia polystachya	2	.057	Metros cúbicos r.t.a.
Bursera copallifera	2	.057	Metros cúbicos r.t.a.
Bursera ariensis	2	.088	Metros cúbicos r.t.a.

PREDIO AFECTADO: 6, Ejido Chirangúneo (Dotación y Ampliación)



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-16-099-CHI-002/20

Especie	N° de individuos	Volúmen	Unidad de medida
Lysiloma divaricatum	1	.043	Metros cúbicos r.t.a.
Lysiloma tergeminum	1	.052	Metros cúbicos r.t.a.
Acacia cochiliacantha	1	.041	Metros cúbicos r.t.a.
Bursera ariensis	1	.037	Metros cúbicos r.t.a.

- III. 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 cambio de uso de suelo, aún y cuando ésta se encuentre dentro de los predios donde se autoriza la superficie a remover en el presente Resolutivo, en caso de ser necesaria su afectación, se deberá contar con la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales para la superficie correspondiente.
- IV. Previo al inicio de las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales el promovente deberá de implementar las actividades de ahuyentamiento de fauna silvestre y, en su caso, el rescate y reubicación de los individuos presentes. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este Resolutivo.
- V. El titular de la presente resolución deberá de implementar todas las acciones necesarias para evitar la cacería, captura, comercialización y tráfico de las especies 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, solo se podrá realizar la colecta de especies de flora y captura de especies de fauna silvestre con el propósito de rescate y reubicación, siendo el promovente el único responsable. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este Resolutivo.
6. Para el debido cumplimiento de lo establecido en el párrafo tercero del artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 123 Bis de su Reglamento, se adjunta como parte integral de la presente resolución, un programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal que serán afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, el cual deberá realizarse previa a las labores de la remoción de la vegetación y despalde, preferentemente en áreas vecinas o cercanas donde se realizarán los trabajos de cambio de uso de suelo, así como las acciones que aseguren al menos un 80 % de supervivencia de las referidas especies, en los periodos de ejecución y de mantenimiento que en dicho programa se establece. los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este resolutivo.
- VII. Previo al inicio de las actividades de remoción de la vegetación del área de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, deberá implementar el programa de rescate y reubicación de las especies de flora, propuesto en el estudio técnico justificativo, así mismo, en caso de localizarse en los predios forestales requeridos, especies con categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010, estas deberán ser rescatadas. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este resolutivo.



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

- VIII. La remoción de la vegetación deberá realizarse por medios mecánicos y manual y no se deberá de utilizar sustancias químicas y fuego para tal fin. La remoción de la vegetación deberá realizarse de forma gradual, para evitar largos periodos del suelo descubierto que propician erosión. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este resolutivo.
- IX. El derribo del arbolado se llevará a cabo usando la técnica direccional, a efecto de que el arbolado caiga hacia el lado del área sujeta a cambio de uso de suelo y no perturbe la vegetación existente y el renuevo de las zonas aledañas. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este Resolutivo.
- X. El material que resulte del desmonte y 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, para proteger el suelo de la acción del viento y lluvias, evitando la erosión, deberán depositarse en un área próxima al área de trabajo en zonas sin vegetación forestal. Las acciones relativas a este Término deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XV de este resolutivo.
- XI. Con la finalidad de evitar la contaminación del suelo y agua, se deberán instalar sanitarios portátiles para el personal que laborará en el sitio del proyecto, así mismo los residuos generados deberán de ser tratados conforme a las disposiciones locales. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término XV de este Resolutivo.
- XII. Se deberá dar cumplimiento a las medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre los recursos forestales consideradas en el estudio técnico justificativo, las Normas Oficiales Mexicanas y Ordenamientos Técnico-Jurídicos aplicables, así como lo que indiquen otras instancias en el ámbito de sus respectivas competencias. Los resultados de estas acciones deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XV de este Resolutivo.
- XIII. En caso de que se requiera aprovechar y trasladar las materias primas forestales, el titular de la presente autorización deberá tramitar ante esta Delegación Federal la documentación correspondiente.
- XIV. Una vez iniciadas las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales y dentro de un plazo máximo de **10 días hábiles** siguientes a que se den inicio los trabajos de remoción de la vegetación, se deberá notificar por escrito a esta Delegación Federal, quién será el responsable técnico 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 a los que se refiere el Término XV de este resolutivo, en caso de que existan cambios sobre esta responsabilidad durante el desarrollo del proyecto, se deberá informar oportunamente a esta Unidad Administrativa.
- XV. Se deberá presentar a esta Delegación Federal con copia a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) del estado, 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 que deben reportarse, así como de la aplicación de las medidas de prevención y mitigación contempladas en el estudio técnico justificativo.
- XVI. Se deberá comunicar por escrito a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al

**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN**

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Ambiente (PROFEPA) en el estado de Michoacán con copia a esta Delegación Federal de la SEMARNAT, la fecha de inicio y término de los trabajos relacionados con el cambio de uso de suelo en terrenos forestales autorizado, dentro de los 10 días hábiles siguientes a que esto ocurra.

- xvii. El plazo para realizar la remoción de la vegetación forestal derivada de la presente autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales será de 33 Mes(es), a partir de la recepción de la misma, el cual podrá ser ampliado, siempre y cuando se solicite a esta Delegación Federal, antes de su vencimiento, y se haya dado cumplimiento a las acciones e informes correspondientes que se señalan en el presente resolutivo, así como la justificación del retraso en la ejecución de los trabajos relacionados con la remoción de la vegetación forestal de tal modo que se motive la ampliación del plazo solicitado.
- xviii. 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 cinco años, en donde se contempla el Programa de Rescate y Reubicación de flora del proyecto.
- xix. Se procede a inscribir dicha autorización de conformidad con el artículo 40, fracción XX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Registro Forestal Nacional.

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

- i. El Exploraciones Mineras Peñoles, S. A. de C. V., será el único responsable ante la PROFEPA en el estado de Michoacán, de cualquier ilícito en materia de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en que incurran.
- ii. El Exploraciones Mineras Peñoles, 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 autorización.
- iii. La Delegación de la PROFEPA en el estado de Michoacán, podrá realizar en cualquier momento las acciones que considere pertinentes para verificar que sólo se afecte la superficie forestal autorizada, así como llevar a cabo una evaluación al término del proyecto para verificar el cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación establecidas en el estudio técnico justificativo y de los términos indicados en la presente autorización.
- iv. El Exploraciones Mineras Peñoles, 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 Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y a otras autoridades federales, estatales y municipales.
- v. 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



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

efectuará el cambio de uso de suelo en terrenos forestales de quien pretenda ser el nuevo titular.

- vi. Esta autorización no exenta al titular de obtener aquellas que al respecto puedan emitir otras dependencias federales, estatales o municipales en el ámbito de sus respectivas competencias.

TERCERO.- Notifíquese personalmente a Ricardo Abraham Esquivel Arellano, en su carácter de Representante Legal de Exploraciones Mineras Peñoles, S. A. de C. V., la presente resolución del proyecto denominado **Exploración Minera "Tíamaro II"**, con ubicación en el o los municipio(s) de Juárez y Tuzantla en el estado de Michoacán, por alguno de los medios legales previstos en el artículo 35 y demás correlativos de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

ATENTAMENTE

EL SUBDELEGADO DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia del Titular de la Delegación Federal en el Estado de Michoacán, en términos de los artículos 17 Bis y Octavo Transitorio del Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2018, previa designación firma el presente el Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales.

LIC. CARLOS ALBERTO GARCÍA SALGADO

"Las copias de conocimiento de este asunto son remitidas vía electrónica"

- C.c.e.p. C. Director General de Gestión Forestal y de Suelos.- Ciudad de México.
C. Encargado del Despacho de la Delegación Federal de la PROFEPA.- Ciudad.
C. Suplente Legal de la Gerencia Estatal de la CONAFOR.- Ciudad.
C. Director General de la Comisión Forestal del Estado.- Ciudad.
C. Presidente Municipal de Juárez, Mich.
C. Presidente Municipal de Tuzantla, Mich.
C. Prestador de Servicios Técnicos Forestales.- Chilpancingo, Gro.

CAGS/HMAP

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Bitácora:16/DS-0185/06/19

Morelia, Michoacán, 20 de marzo de 2020

Asunto: Autorización de cambio de uso de
suelo en terrenos forestales

ANEXO I

PROGRAMA DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FLORA SILVESTRE, DE LA AUTORIZACIÓN DE CAMBIO DE USO DEL SUELO EN TERRENOS FORESTALES PARA EL PROYECTO "EXPLORACIÓN MINERA TIÁMARO II", UBICADO EN LOS MUNICIPIOS DE JUÁREZ Y TUZANTLA, ESTADO DE MICHOACÁN.

CONTENIDO	PAG.
1.- INTRODUCCIÓN	3
2.- OBJETIVOS	4
2.1.- OBJETIVO GENERAL	4
2.2.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS:	5
3.- METAS Y RESULTADOS ESPERADOS	5
4.- UBICACIÓN DEL PROYECTO	6
5.- TIPO DE VEGETACIÓN PRESENTE	8
6.- POBLACIÓN PRESENTE EN EL PREDIO	10
6.1.- LISTADO DE ESPECIES A RESCATAR	12
7.- ANÁLISIS PARA DETERMINAR LAS ESPECIES FORESTALES A RESCATAR EN EL PREDIO	13
8.- METODOLOGÍA PARA EL RESCATE Y REUBICACIÓN DE ESPECIES	21
8.1.- PLANEACIÓN DE ACTIVIDADES Y CAPACITACIÓN DE PERSONAL	22
8.2.- RESCATE DE PLANTA	22
9.- LUGARES DE ACOPIO Y REPRODUCCIÓN DE ESPECIES	28
10.- LOCALIZACIÓN DE LOS SITIOS DE REUBICACIÓN	28



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

11.- ACCIONES A REALIZAR PARA EL MANTENIMIENTO Y SUPERVIVENCIA	29
11.1.- MANTENIMIENTO Y SEGUIMIENTO	29
11.2.- LABORES DE PROTECCIÓN DE LOS EJEMPLARES RESCATADOS	30
11.3.- COLOCACIÓN DE LETREROS	30
12.- PROGRAMA DE ACTIVIDADES	31
13.- COSTOS POR LA EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PROGRAMA	32
14.- EVALUACIÓN DEL RESCATE Y REUBICACIÓN (INDICADORES)	34
15.- INFORME DE AVANCES Y RESULTADOS	35
16.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	35
17.- BIBLIOGRAFÍA	36



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

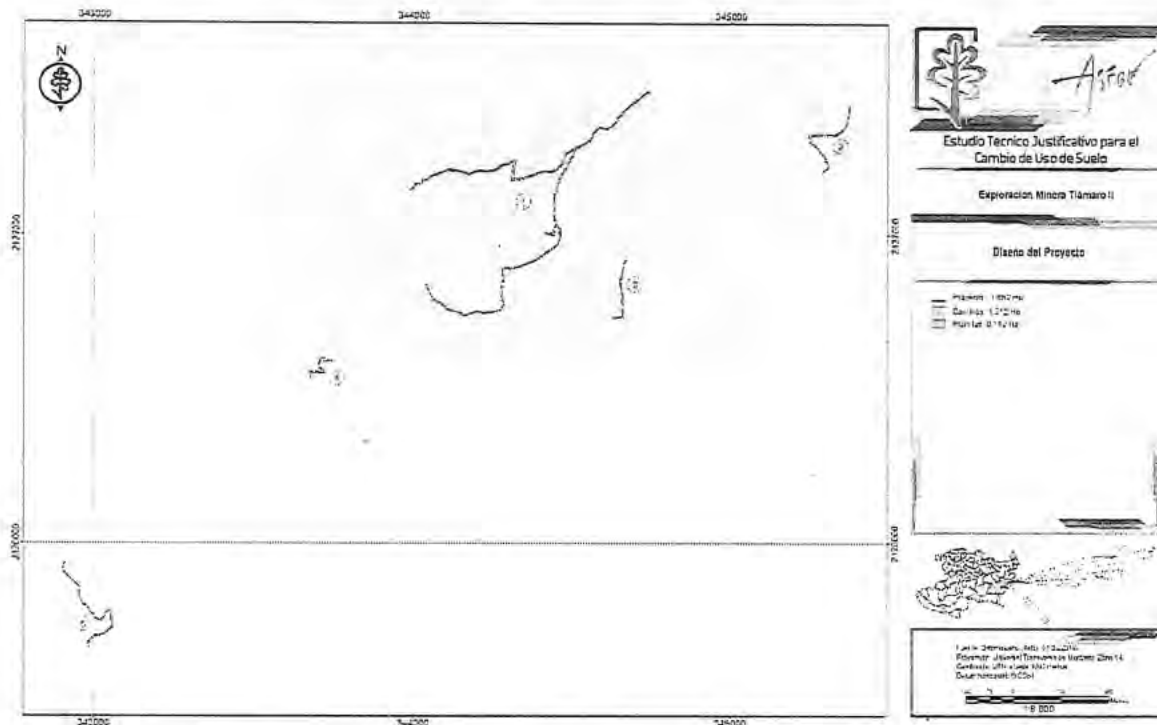
Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

1.- INTRODUCCIÓN

México es uno de los países con mayor diversidad biológica del mundo, no sólo por poseer un alto número de especies, sino también por su diversidad genética y de ecosistemas; sin embargo, esta riqueza se ha visto amenazada constantemente por la realización de diversas actividades antropogénicas.

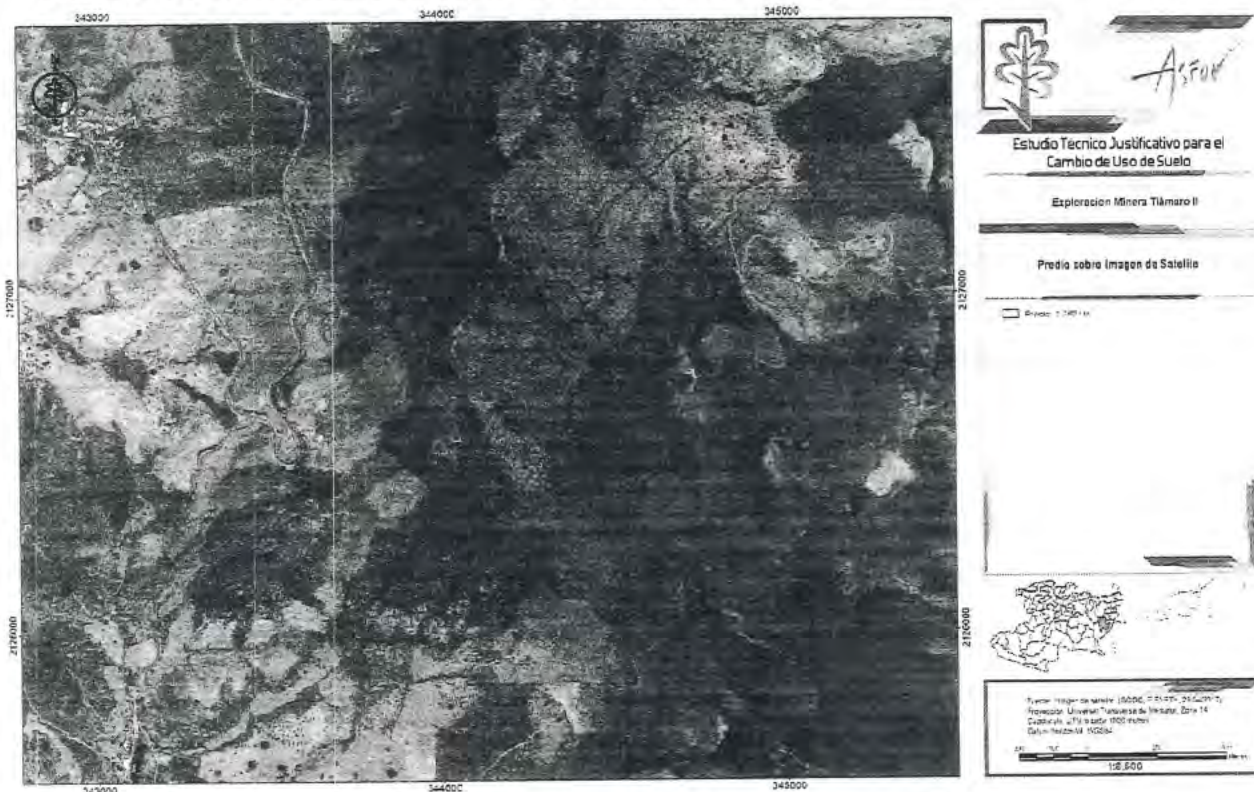
La disminución en el número de individuos de algunas especies es preocupante y con una tendencia al alza; motivo por el cual, los requerimientos ambientales para proyectos que conlleven en su desarrollo la afectación de terrenos forestales son cada vez más estrictos, a fin de mitigar el impacto ambiental que se ocasiona por la pérdida de áreas naturales.

Plano 1.- Diseño del Proyecto Exploración Minera "Tiamaro II".



El **Programa de Rescate y Reubicación de Flora Silvestre**, se presenta como parte de este Estudio Técnico Justificativo para el Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales en una superficie de 1.282 ha de vegetación del ecosistema de Selva Baja Caducifolia que se somete a evaluación para desarrollar las obras que requiere del **Proyecto Exploración Minera "Tiamaro II"**, ubicado en el Municipio de Tuzantla, Michoacán de Ocampo.

Plano 2.- Área de cambio de uso de suelo del proyecto Exploración Minera Tíamaro 2.



Las especies que se proponen para su rescate y reubicación no se encuentran en la NOM-059-SEMARNAT-2010, sin embargo, como resultado del Análisis Técnico Comparativo de los índices de valor de importancia ameritan su rescate para mantener la composición y estructura del ecosistema que se afectará.

La supervisión y/o ejecución de las actividades del programa estará a cargo de especialistas en la materia por parte de la empresa promovente del proyecto en cuestión y por el prestador de servicios ambientales, quienes supervisarán que en las diferentes etapas del proyecto (preparación del sitio, construcción, operación) se cumpla con todas y cada una de las medidas de prevención y mitigación descritas en los diferentes estudios contemplados para la realización del proyecto en cuestión (Cambio de Uso de Suelo), así como cumplir con la normatividad ambiental vigente.

2.- OBJETIVOS

2.1.- OBJETIVO GENERAL

Rescate, reubicación y reproducción en vivero de individuos forestales característicos del tipo de vegetación del ecosistema de SBC, dicho tipo de vegetación corresponde a la

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN
Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

cobertura vegetal que presenta el predio, y que se somete a evaluación para el CUSTF con el fin de llevar a cabo el Proyecto Exploración Minera "Tiamaro II".

2.- OBJETIVOS PARTICULARES

- ◆ Dar atención al Artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como a la fracción VIII del Artículo 121 de su Reglamento en vigor, relativos a las medidas de prevención y mitigación de impactos sobre los recursos forestales (Flora).
- ◆ Compensar a través de medidas de mitigación y control de impactos ambientales negativos del proyecto a la biodiversidad de la zona, en forma paralela al desarrollo de las etapas de preparación del sitio y construcción del proyecto.
- ◆ Mediante el rescate, extracción, reubicación y reproducción en vivero de las especies seleccionados que se proponen, proporcionándoles las condiciones y cuidados adecuados para su óptimo desarrollo.
- ◆ Monitoreo y seguimiento de los individuos rescatados, mediante la formulación de informes de actividades efectuadas, cantidades de las plantas rescatadas y reubicadas, áreas utilizadas y los índices de sobrevivencia obtenidos.

3.- METAS Y RESULTADOS ESPERADOS

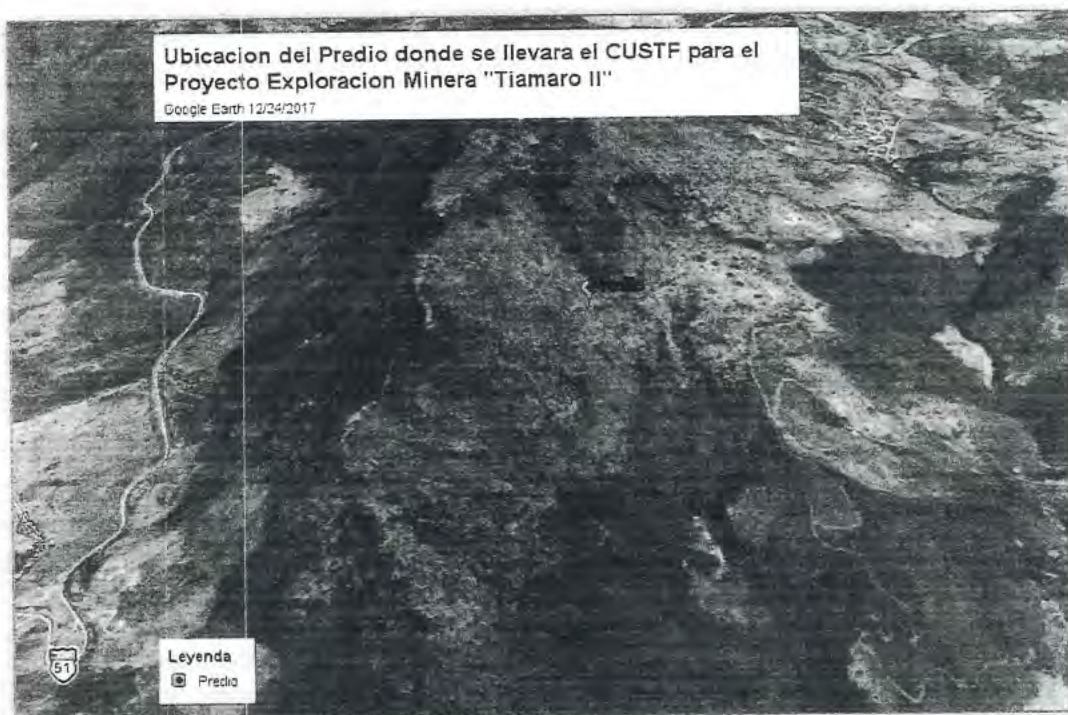
1. Rescate y Reubicación de 400 individuos de **14 especies** de las 33 reportadas por el inventario forestal, las cuales son Cacahuananche (*Gliricidia sepium*), Ciruelo (*Spondias purpurea*), Cubata blanca (*Acacia paniculata*), Guacima (*Guazuma ulmifolia*), Majahua (*Hampea trilobata*), y Zapotillo (*Diospyros oaxacana*), Cazahuate (*Ipomoea murucoides*), Copal santo (*Bursera copallifera*), Cuajote rojo (*Pseudosmodium perniciosum*), Cubata (*Acacia cochliacantha*), Guaje de risa (*Leucaena macrophylla*), Palo brasil (*Haematoxylum brasiletto*), Palo dulce (*Eysenhardtia polystachya*) y Cuajote blanco (*Bursera ariensis*).
2. Reproducir o adquirir de un vivero 300 individuos de 4 especies, Guaje rojo (*Leucaena esculenta*), Pochote (*Ceiba parvifolia*), Tepemezquite (*Lysiloma divaricata*) y Tepehuaje (*Lysiloma acapulcensis*).
3. En total se realizará la repoblación vegetal de 700 individuos para reubicarlos en el sitio propuesto a restaurar, el cual tiene una superficie de 1.00 ha.
4. Las especies y/o individuos que no sea factible su rescate por las condiciones del terreno y características fisonómicas desfavorable, se evaluarán otras especies a rescatar, asimismo, si durante las actividades de rescate y reubicación existieran individuos que no se adapten al nuevo hábitat, es decir, que no logren sobrevivir se compensaran con individuos de la misma especie, pero reproducidas en vivero; o en su caso se evaluara compensarlas con otras especies nativas reproducidas en vivero, lo anterior con la finalidad de cumplir con la meta propuesta.



4.- UBICACIÓN DEL PROYECTO

El sitio para el desarrollo del Proyecto Exploración Minera **Tiámaro II** se ubica en terrenos rurales de propiedad ejidal y bajo la posesión legal de la empresa Promoviente por contratos de ocupación temporal, ubicados en el municipio de Tuzantla, en el Estado de Michoacán de Ocampo.

Imagen 1.- Ubicación del Proyecto (Imagen Google 12/24/2017).



El área donde se pretende realizar las actividades de rescate de flora silvestre será donde se pretende llevar acabo el CUSTF para el desarrollo del proyecto mencionado que consta de una superficie de 1.282 ha y corresponde al ecosistema de Selva Baja Caducifolia.

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN
Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Plano 3.- Ubicación del Proyecto.



Vías de acceso

El acceso al sitio del proyecto es a través de la ruta descrita en la siguiente tabla y se muestra en la siguiente imagen.

Tabla 1.- Ruta de acceso al sitio del proyecto.

RUTA	TIPO DE ACCESO
Para acceder al sitio del proyecto, partiendo de la Ciudad de Zitácuaro, se toma la carretera Heroica Zitácuaro-Benito Juárez, con dirección a Benito Juárez se pasa la Población Benito Juárez y la localidad de Parícuaro, se continúa a través de la carretera federal número 51 Benito Juárez-Tuzantla. Para llegar a cada una de las zonas donde se pretende barrenar y rehabilitar los caminos se necesita tomar una serie de caminos y brechas que llevan a cada punto.	Carretera asfaltada y camino de terracería



Imagen 2.- Croquis de Acceso al sitio del proyecto.



5.- TIPO DE VEGETACIÓN PRESENTE

De acuerdo con las especies presentes, su abundancia y a las asociaciones entre ellas, a su fisonomía y con base a la revisión bibliográfica y apoyándonos en la Carta de Uso de Suelos y Vegetación Serie VI del INEGI (2016) **la cobertura forestal identificada en el área del proyecto corresponde a la Selva Baja Caducifolia.**

En las siguientes fotografías se presentan las condiciones de la vegetación presente en el área del proyecto y que resultará afectada en una superficie de 1.282 hectáreas.



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

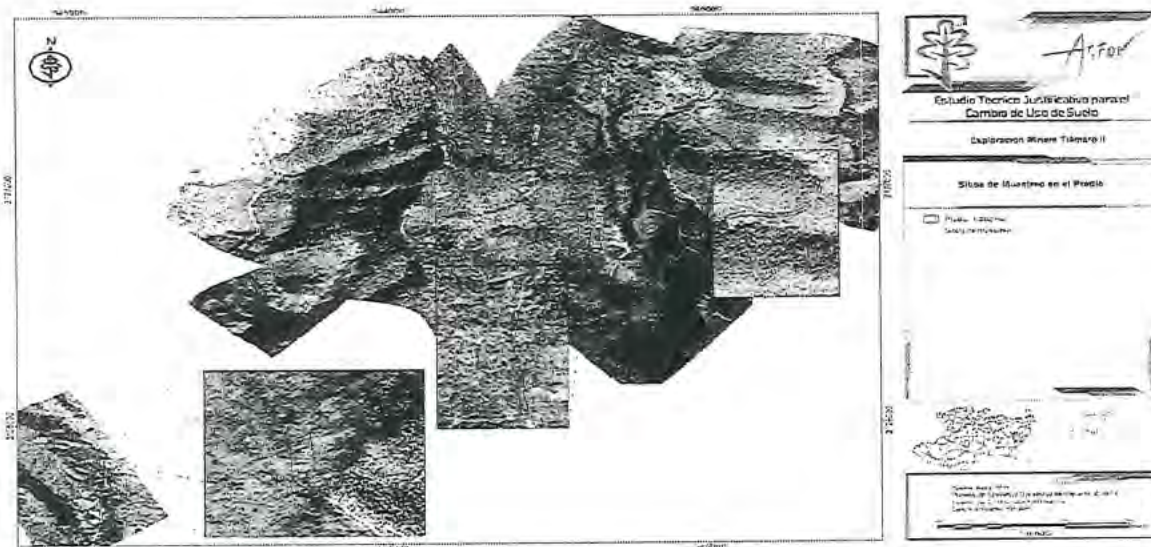
Fotografía 1.- Vegetación Presente en el Proyecto.



Para la superficie determinada como forestal y clasificada como Selva Baja Caducifolia en una superficie de 1,282 ha se utilizó una técnica de muestreo **Sistemático**, el diseño correspondiente es una distribución regular (cuadricular) con distancias iguales entre las unidades de muestreo.

Por el tamaño del Área Forestal, se optó por generar una malla de puntos equidistantes a 50 metros que cubriera toda el área forestal, la malla de puntos fue generada mediante el software ARCCIS 10.5 e imágenes satelitales georreferenciadas, de esta forma y por los objetivos que se persiguen, de manera práctica se utilizó el **sistema de muestreo sistemático-estratificado** a rumbos francos y distancias de **50 metros** entre centros de sitio y sitio.

Plano 4.- Sitios de Muestreo en el área forestal que será afectada por el proyecto.



6.- POBLACIÓN PRESENTE EN EL PREDIO

De acuerdo con el análisis de la superficie forestal, los trabajos de campo, las variables dasométricas (diámetro y altura de los individuos arbóreos y arbustivos) de las especies y su cuantificación, pudimos determinar, clasificar y generar los listados de las poblaciones presentes en el predio.

Clasificación botánica

En el área forestal por afectar (**1.282 ha**) se identificaron un total de 58 especies; de las cuales 33 especies corresponden al estrato arbóreo, 22 especies al estrato arbustivo y 3 especies al estrato herbáceo; de las especies contabilizadas ninguna de ellas se encuentra enlistada en la NOM-059- SEMARNAT-2010.

A continuación, se presenta la Clasificación Botánica de las especies presentes, por estrato arbóreo, arbustivo, herbáceo.

Tabla 2.- Clasificación Botánica de las especies presentes en el Predio.

NO	NOMBRE COMÚN	FAMILIA	GÉNERO	ESPECIE	STATUS
Estrato Arbóreo					
1	Amate blanco	Moraceae	Ficus	cotinifolia	SS
2	Cacahuananche	Leguminosae	Gliricidia	sepium	SS
3	Cazahuate	Convolvulaceae	Ipomoea	arborescens	SS
4	Ciruelo	Anacardiaceae	Spondias	purpurea	SS
5	Clavellina	Bombacaceae	Pseudobombax	ellipticum	SS
6	Copal santo	Burseraceae	Bursera	copallifera	SS
7	Cuachalalate	Julianiaceae	Amphipterygium	adstringens	SS
8	Cuajote blanco	Burseraceae	Bursera	ariensis	SS
9	Cuajote rojo	Anacardiaceae	Pseudosmodium	perniciosum	SS
10	Cubata	Leguminosae	Acacia	cochliacantha	SS
11	Cubata blanca	Leguminosae	Acacia	pennatula	SS
12	Cuerillo	Leguminosae	Lonchocarpus	atropurpureus	SS
13	Guacima	Sterculiaceae	Guazuma	ulmifolia	SS
14	Guaje de risa	Leguminosae	Leucaena	macrophylla	SS
15	Guaje rojo	Leguminosae	Leucaena	esculenta	SS
16	Guayabillo	Leguminosae	Pithecellobium	mangense	SS
17	Jiote	Burseraceae	Bursera	fagaroides	SS
18	Majahua	Tiliaceae	Heliocarpus	terebinthinaceus	SS
19	Nanche	Malpighiaceae	Byrsonima	crassifolia	SS
20	Nanche de perro	Verbenaceae	Vitex	mollis	SS
21	Palo brasil	Leguminosae	Haematoxylum	brasiletto	SS
22	Palo dulce	Fabaceae	Eysenhardtia	polystachya	SS



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

NO	NOMBRE COMÚN	FAMILIA	GÉNERO	ESPECIE	STATUS
23	Palo verde	<i>Fabaceae</i>	<i>Senna</i>	<i>wislizeni</i>	SS
24	Panicua	<i>Cochlospermaceae</i>	<i>Cochlospermum</i>	<i>vitifolium</i>	SS
25	Pata de cabra	<i>Leguminosae</i>	<i>Lysiloma</i>	<i>tergeminum</i>	SS
26	Pochote	<i>Bombacaceae</i>	<i>Ceiba</i>	<i>parvifolia</i>	SS
27	Tehuixtle	<i>Leguminosae</i>	<i>Havardia</i>	<i>acatlensis</i>	SS
28	Tepehuaje	<i>Leguminosae</i>	<i>Lysiloma</i>	<i>acapulcensis</i>	SS
29	Tepemezquite	<i>Leguminosae</i>	<i>Lysiloma</i>	<i>divaricata</i>	SS
30	Tetlate	<i>Anacardiaceae</i>	<i>Comocladia</i>	<i>engleriana</i>	SS
31	Tullidora	<i>Rhamnaceae</i>	<i>Karwinskia</i>	<i>humboldtiana</i>	SS
32	Yoyote	<i>Apocynaceae</i>	<i>Thevetia</i>	<i>ovata</i>	SS
33	Zapotillo	<i>Ebenaceae</i>	<i>Diospyros</i>	<i>oaxacana</i>	SS
Estrato arbustivo					
1	Abrojo	<i>Labiatae</i>	<i>Asterohyptis</i>	<i>stellulata</i>	SS
2	Bejuco rosa	<i>Convolvulaceae</i>	<i>Ipomoea</i>	<i>bracteata</i>	SS
3	Bejuco tres costillas	<i>Sapindaceae</i>	<i>Serjania</i>	<i>triquetra</i>	SS
4	Cola de borrego	<i>Leguminosae</i>	<i>Eysenhardtia</i>	<i>punctata</i>	SS
5	Cola de zorra	<i>Labiatae</i>	<i>Salvia</i>	<i>polystachya</i>	SS
6	Compuesta 1	<i>Compositae</i>	<i>Sclerocarpus</i>	<i>divaricatus</i>	SS
7	Gallito	<i>Scrophulariaceae</i>	<i>Castilleja</i>	<i>arvensis</i>	SS
8	Carabatillo	<i>Fabaceae</i>	<i>Mimosa</i>	<i>biuncifera</i>	SS
9	Huizache	<i>Leguminosae</i>	<i>Acacia</i>	<i>farnesiana</i>	SS
10	Maguey delgado	<i>Amaryllidaceae</i>	<i>Agave</i>	<i>angustifolia</i>	SS
11	Nixtamasuchitl	<i>Bignoniaceae</i>	<i>Tecoma</i>	<i>stans</i>	SS
12	Oreganillo	<i>Sterculiaceae</i>	<i>Turnera</i>	<i>diffusa</i>	SS
13	Otate	<i>Poaceae</i>	<i>Muhlenbergia</i>	<i>dumosa</i>	SS
14	Palma	<i>Palmae</i>	<i>Brahea</i>	<i>dulcis</i>	SS
15	Pegajosa 2	<i>Acanthaceae</i>	<i>Dyschoriste</i>	<i>hirsutissima</i>	SS
16	Pelo de angel	<i>Leguminosae</i>	<i>Calliandra</i>	<i>acapulcensis</i>	SS
17	Prodigiosa	<i>Compositae</i>	<i>Brickellia</i>	<i>secundiflora</i>	SS
18	Sierrilla	<i>Compositae</i>	<i>Acourtia</i>	<i>michoacana</i>	SS
19	Uva silvestre	<i>Vitaceae</i>	<i>Ampelocissus</i>	<i>acapulcensis</i>	SS
20	Vara blanca	<i>Compositae</i>	<i>Verbesina</i>	<i>montanoifolia</i>	SS
21	Vara ceniza	<i>Loganiaceae</i>	<i>Buddleia</i>	<i>sessiliflora</i>	SS
22	Vara meca	<i>Leguminosae</i>	<i>Indigofera</i>	<i>platycarpa</i>	SS
Estrato herbáceo					
1	Pasto	<i>Poaceae</i>	<i>Aristida</i>	<i>adscensionis</i>	SS
2	Pegajosa	<i>Acanthaceae</i>	<i>Blechnum</i>	<i>brownei</i>	SS
3	Zacate	<i>Poaceae</i>	<i>Andropogon</i>	<i>gayanus</i>	SS

6.1.- LISTADO DE ESPECIES A RESCATAR.

Con base en el análisis técnico comparativo de la presencia y ausencia de las especies en los estratos (arbóreo y arbustivo), se obtiene que las especies presentes en el predio están bien representadas en la Cuenca, por lo tanto, la composición de las especies en el ecosistema se mantiene; no así para su estructura, por lo tanto, para no comprometer la estructura del ecosistema, se propone lo siguiente:

Tomando en cuenta las características físicas y biológicas de los individuos comprometidos, se propone lo siguiente:

Del estrato Arbóreo, se determina realizar el rescate y reubicación de 14 especies y la reproducción en vivero de 4 especies, todas características del ecosistema de SBC. En la siguiente tabla se presentan las especies del estrato arbóreo a rescatar:

Tabla 3.- Especies a rescatar para su Repoblación.

NO.	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	FAMILIA	INDIVIDUOS
1	Cacahuananche	<i>Gliricidia sepium</i>	Leguminosae	15
2	Cazahuate	<i>Ipomoea arborescens</i>	Convolvulaceae	20
3	Ciruelo	<i>Spondias purpurea</i>	Anacardiaceae	15
4	Copal santo	<i>Bursera copallifera</i>	Burseraceae	120
5	Cuajote blanco	<i>Bursera ariensis</i>	Burseraceae	10
6	Cuajote rojo	<i>Pseudosmodium perniciosum</i>	Anacardiaceae	10
7	Cubata blanca	<i>Acacia pennatula</i>	Leguminosae	30
8	Guácima	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Sterculiaceae	30
9	Guaje de risa	<i>Leucaena macrophylla</i>	Leguminosae	20
10	Jiote	<i>Bursera fagaroides</i>	Burseraceae	10
11	Majahua	<i>Heliocarpus terebinthinaceus</i>	Tiliaceae	10
12	Palo brasil	<i>Haematoxylum brasiletto</i>	Leguminosae	10
13	Tepemequite	<i>Lysiloma divaricata</i>	Leguminosae	90
14	Zapotillo	<i>Diospyros oaxacana</i>	Ebenaceae	10
TOTAL				400

Tomando en cuenta el ecosistema y las especies nativas de la zona se propone reproducir en vivero 300 individuos de las siguientes especies:

Tabla 4.- Especies a Reproducir en Vivero para su Reforestación.

NO.	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	FAMILIA	INDIVIDUOS
1	Guaje rojo	<i>Leucaena esculenta</i>	Leguminosae	100
2	Pochote	<i>Ceiba parvifolia</i>	Bombacaceae	50
3	Tepehuaje	<i>Lysiloma acapulcensis</i>	Leguminosae	75



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

NO.	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	FAMILIA	INDIVIDUOS
4	Tepemezquite	<i>Lysiloma divaricata</i>	Leguminosae	75
TOTAL				300

En total se realizará la plantación con 700 plantas a una densidad de 700 individuos/ha, esto de acuerdo con el Manual Básico de Practicas de Reforestación de la CONAFOR.

Cabe hacer mención y resaltar que, si durante las actividades de rescate y reubicación existieran especies y/o individuos que no sea factible su rescate se evaluarán otras especies a rescatar, así mismo las especies que no logren sobrevivir se compensarán con especies nativas reproducidas en vivero, lo anterior con la finalidad de cumplir con la meta propuesta.

7.- ANÁLISIS PARA DETERMINAR LAS ESPECIES FORESTALES A RESCATAR EN EL PREDIO

ESTRATO ARBÓREO

En el estrato arbóreo a nivel Microcuenca se presenta una riqueza de 36 especies y a nivel predio 33 especies.

Tabla 5.- Análisis Técnico Comparativo de las Especies Arbóreas.

ARBÓREO			MICROCUECNA		PREDIO	
NO.	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	IND/HA	IVI	IND/HA	IVI
1	Amate blanco	<i>Ficus cotinifolia</i>	3	2.510	3	3.120
2	Cacahuananche	<i>Gliricidia sepium</i>	3	1.107	22	7.990
3	Cacalozuchil	<i>Plumeria rubra</i>	9	2.453		
4	Capire	<i>Sideroxylon capiri</i>	6	7.277		
5	Capire prieto	<i>Ruprechtia fusca</i>	3	3.127		
6	Cazahuate	<i>Ipomoea arborescens</i>	43	8.975	32	11.626
7	Ciruelo	<i>Spondias purpurea</i>	9	8.062	25	12.938
8	Clavellina	<i>Pseudobombax ellipticum</i>	18	25.939	9	9.193
9	Copal santo	<i>Bursera copallifera</i>	121	19.008	140	25.322
10	Cuachalalate	<i>Amphipterygium adstringens</i>	6	3.112	3	1.146
11	Cuajote blanco	<i>Bursera ariensis</i>	55	13.356	13	8.190
12	Cuajote rojo	<i>Pseudosmodingium perniciosum</i>	32	10.746	26	11.785
13	Cubata	<i>Acacia cochliacantha</i>	104	12.595	13	2.970
14	Cubata blanca	<i>Acacia pennatula</i>	15	3.826	42	11.639
15	Cuerillo	<i>Lonchocarpus atropurpureus</i>	26	7.712	13	5.626



ARBÓREO			MICROCUCENCA		PREDIO	
NO.	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	IND/HA	IVI	IND/HA	IVI
16	Guácima	Guazuma ulmifolia	26	4.698	55	16.364
17	Guaje de risa	Leucaena macrophylla	9	2.453	23	4.795
18	Guaje rojo	Leucaena esculenta	20	6.273	13	5.626
19	Guayabillo	Pithecellobium mangense	14	6.032	3	10.041
20	Jiote	Bursera fagaroides	29	13.518	23	9.160
21	Majahua	Heliocarpus terebinthinaceus	6	1.345	23	6.890
22	Nanche	Byrsonima crassifolia	15	6.746	9	7.556
23	Nanche de perro	Vitex mollis	12	1.821	3	1.146
24	Palo brasil	Haematoxylum brasiletto	70	9.412	13	2.116
25	Palo dulce	Eysenhardtia polystachya	119	18.515	75	15.352
26	Palo verde	Senna wislizeni	60	10.741	62	10.257
27	Panicua	Cochlospermum vitifolium	12	5.751	3	1.146
28	Pata de cabra	Lysiloma tergeminum	110	14.284	78	12.471
29	Pochote	Ceiba parvifolia	3	3.127	3	8.190
30	Tehuixtle	Havardia acatlensis	12	5.639	16	4.381
31	Tepehuaje	Lysiloma acapulcensis	50	13.810	25	12.480
32	Tepemezquite	Lysiloma divaricata	90	17.154	146	24.966
33	Tetlate	Comocladia engleriana	26	7.237	13	10.869
34	Tullidora	Karwinskia humboldtiana	96	15.985	62	11.996
35	Yoyote	Thevetia ovata	23	3.563	26	5.086
36	Zapotillo	Diospyros oxacana	6	2.215	16	7.626
TOTAL			1261	300	1031	300

De la tabla anterior se despenden lo siguiente:

1. El ecosistema de la Microcuenca presenta una composición florística similar a la del Predio, las 33 especies presentes en el Predio se encuentran bien representadas en las 36 especies de la Microcuenca.
2. Al realizar el análisis comparativo de los ind/ha de las especies arbóreas obtenemos que 9 especies presentan un número mayor de individuos en el predio que en la Microcuenca, 19 especies presentan un número mayor de individuos en la Microcuenca que en el predio, 5 especie se presentan de manera similar en Predio y Microcuenca, y por último 3 especies presentes en la Microcuenca no están presentes en el predio.
3. De acuerdo al IVI, se obtiene que en la Microcuenca la especie con mayor peso ecológico y más representativa en valores de densidad, frecuencia y dominancia es la Clavelina (*Pseudobombax ellipticum*) con un IVI=25.939 que representa el 8.65% y en el predio la especie con mayor peso ecológico y más representativa en valores de densidad, frecuencia y dominancia es el Copal Santo (*Bursera copallifera*) con un con IVI=25.322 que representa 8.44%.



- Al analizar los valores del IVI de las especies, se obtiene que en el predio existe 12 especies que presentan mayor densidad, frecuencia y dominancia que en la Microcuenca, en la Microcuenca existen 8 especies que presentan mayor densidad, frecuencia y dominancia que en el predio, 13 especie se presentan de manera similar en Predio y Microcuenca, y por último 3 especies presentes en la Microcuenca no están presentes en el predio.
- De acuerdo a las poblaciones y el IVI de algunas especies en Predio y Microcuenca se tiene que:

Existen especies con IVI similar y la población diferente (Tabla 7), por ejemplo el Cazahuatle (*Ipomoea murucoides*) en el predio presenta 32 individuo/ha y en la Microcuenca 89 individuo/ha (más presencia en la microcuenca), sin embargo el IVI es similar en el Predio 9.028 y en la Microcuenca 11.611, esto se debe a que los individuos del predio presenta un diámetro >10 cm y los individuos de la Microcuenca presentan un diámetro <10 cm por lo que podemos afirmar que el arbolado que se presenta en el predio es maduro y el arbolado de la Microcuenca es una masa joven en proceso de crecimiento. Por lo tanto, estas especies NO se compromete en su estructura y NO requiere ser rescatada.

Tabla 6.- Especies Arbóreas con IVI similar y población diferente de acuerdo con el ATC.

ARBÓREO			MICROCUCENCA		PREDIO	
NO.	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	IND/HA	IVI	IND/HA	IVI
1	Amate blanco	<i>Ficus cotinifolia</i>	3	2.510	3	3.120
2	Cuachalalate	<i>Amphipterygium adstringens</i>	6	3.112	3	1.146
3	Cuajote rojo	<i>Pseudosmodium perniciosum</i>	32	10.746	26	11.785
4	Cuerillo	<i>Lonchocarpus atropurpureus</i>	26	7.712	13	5.626
5	Guaje de risa	<i>Leucaena macrophylla</i>	9	2.453	23	4.795
6	Guaje rojo	<i>Leucaena esculenta</i>	20	6.273	13	5.626
7	Nanche	<i>Byrsonima crassifolia</i>	15	6.746	9	7.556
8	Nanche de perro	<i>Vitex mollis</i>	12	1.821	3	1.146
9	Palo verde	<i>Senna wislizeni</i>	60	10.741	62	10.257
10	Pata de cabra	<i>Lysiloma tergeminum</i>	110	14.284	78	12.471
11	Tehuixtle	<i>Havardia acatensis</i>	12	5.639	16	4.381
12	Tepehuaje	<i>Lysiloma acapulcensis</i>	50	13.810	25	12.480
13	Yoyote	<i>Thevetia ovata</i>	23	3.563	26	5.086

De acuerdo a lo anterior, es importante mencionar que hay especies en el predio que el valor de su IVI es ligeramente mayor que al de la microcuenca (o viceversa) por lo que se toman como valores similares.

Como ya se comentó la población del predio se encuentra bien representada en la microcuenca por lo que su composición no se compromete, sin embargo, de acuerdo con el ATC y los valores del IVI la estructura de algunas especies si se compromete, por lo que al analizar su población en la microcuenca se presenta con valores mayores o similares

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN
Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

respecto al predio, lo que significa que el valor alto en IVI del predio significa que el diámetro de los individuos presentes en el predio es >10 cm y en la microcuenca son <10 cm; por lo que podemos afirmar que el arbolado que se presenta en el predio es maduro y el arbolado de la microcuenca es una masa joven en proceso de crecimiento, por lo tanto, esta especie NO se compromete en su estructura y NO requiere ser rescatadas y reubicadas.

Tabla 7.- Especies arbóreas que de acuerdo con el ATC se comprometen (composición y estructura), sin embargo, analizando su población NO se comprometen.

ARBÓREO			MICROCUECNA		PREDIO	
NO.	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	IND/HA	IVI	IND/HA	IVI
1	Cazahuate	Ipomoea arborescens	43	8.975	32	11.626
2	Copal santo	Bursera copallifera	121	19.008	140	25.322
3	Guayabillo	Pithecellobium mangense	14	6.032	3	10.041
4	Pochote	Ceiba parvifolia	3	3.127	3	8.190
5	Tetlate	Comocladia engleriana	26	7.237	13	10.869

Conclusión: En base al análisis presentado para el estrato arbóreo, las especies que realmente se comprometen en su estructura son las que se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 8.- Especies arbóreas que de acuerdo con el ATC realmente SI se comprometen (estructura).

ARBÓREO			MICROCUECNA		PREDIO	
NO.	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	IND/HA	IVI	IND/HA	IVI
1	Cacahuananche	Gliricidia sepium	3	1.107	22	7.990
2	Ciruelo	Spondias purpurea	9	8.062	25	12.938
3	Cubata blanca	Acacia pennatula	15	3.826	42	11.639
4	Guácima	Guazuma ulmifolia	26	4.698	55	16.364
5	Majahua	Heliocarpus terebinthinaceus	6	1.345	23	6.890
6	Tepemezquite	Lysiloma divaricata	90	17.154	146	24.966
7	Zapotillo	Diospyros oaxacana	6	2.215	16	7.626

ESTRATO ARBUSTIVO

En el estrato arbustivo a nivel Microcuenca se presenta una riqueza de 24 especies y a nivel predio 22 especies.

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN
Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Tabla 9.- Análisis Técnico Comparativo de las Especies del Estrato Arbustivo.

NO.	ARBUSTIVO		MICROCUCENCA		PREDIO	
	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	IND/HA	IVI	IND/HA	IVI
1	Abrojo	Asterohyptis stellulata	17	5.400	289	20.175
2	Bejuco rosa	Ipomoea bracteata	46	9.481	52	6.621
3	Bejuco tres costillas	Serjania triquetra	12	2.936	36	5.117
4	Cola de borrego	Eysenhardtia punctata	23	3.676	45	3.426
5	Cola de zorra	Salvia polystachya	46	5.225	49	5.534
6	Compuesta 1	Sclerocarpus divaricatus	101	13.184	883	39.256
7	Gallito	Castilleja arvensis	32	6.410	78	5.476
8	Garabatillo	Mimosa biuncifera	3	2.330	26	1.825
9	Huizache	Acacia farnesiana	9	2.734	10	2.301
10	Maguey delgado	Agave angustifolia	12	5.063	3	1.086
11	Nixtamaluchitl	Tecoma stans	26	10.261	6	2.173
12	Oreganillo	Turnera diffusa	32	6.410	383	17.254
13	Organo	Cephalocereus chrysacanthus	3	2.330		
14	Otate	Muhlenbergia dumosa	370	29.171	169	7.409
15	Palma	Brahea dulcis	35	6.612	65	3.078
16	Pegajosa 2	Dyschoriste hirsutissima	139	15.743	156	11.942
17	Pelo de angel	Calliandra acapulcensis	9	2.734	273	17.681
18	Piñuela	Bromelia pinguin	130	10.882		
19	Prodigiosa	Brickellia secundiflora	26	3.879	26	2.815
20	Sierrilla	Acourtia michoacana	23	5.804	45	7.386
21	Uva silvestre	Ampelocissus acapulcensis	9	4.861	10	2.301
22	Vara blanca	Verbesina montanoifolia	208	24.645	328	21.428
23	Vara ceniza	Buddleia sessiliflora	12	2.936	6	2.173
24	Vara meca	Indigofera platycarpa	162	17.292	175	13.542
TOTAL			1485	200	3113	200

De la tabla anterior se despenden lo siguiente:

1. El ecosistema de la Microcuenca presenta una composición florística similar a la del Predio, sin embargo, las 22 especies presentes en el Predio se encuentran bien representadas en las 24 especies de la Microcuenca.
2. Al realizar el análisis comparativo de los ind/ha de las especies arbustivas obtenemos que 14 especies presentan un número mayor de individuos en el predio que en la Microcuenca, 4 especies presentan un número mayor de individuos en la Microcuenca que en el predio, 4 especie se presenta de manera similar en Predio y



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

3. Microcuenca, y por último 2 especies presentes en la Microcuenca no están presentes en el predio.
4. De acuerdo al IVI, se obtiene que en la Microcuenca la especie con mayor peso ecológico y más representativa en valores de densidad, frecuencia y dominancia es el Oate (*Muhlenbergia dumosa*) con un IVI=29.171 que representa el 14.59% y en el predio la especie con mayor peso ecológico y más representativa en valores de densidad, frecuencia y dominancia es la Compuesta 1 (*Sclerocarpus divaricatus*) con un IVI=39.256 que representa el 19.63%
5. Al analizar los valores del IVI de las especies, se obtiene que en el predio existe 5 especies que presentan mayor densidad y frecuencia que en la Microcuenca, en la Microcuenca existen 8 especies que presentan mayor densidad y frecuencia que en el predio, 9 especies se presentan de manera similar en Predio y Microcuenca, y por último 2 especies presentes en la Microcuenca no están presentes en el predio.
6. De acuerdo a las poblaciones y el IVI de algunas especies en Predio y Microcuenca se tiene que:

Existen especies con IVI similar y la población diferente, por ejemplo, el Cola de zorra (*Salvia polystachya*) en el predio presenta 48 individuo/ha y en la Microcuenca 49 individuo/ha (más presencia en la microcuenca), es decir hay mayor población en la microcuenca y el IVI es similar. Esto significa que estas especies en el Predio se encuentran bien distribuidas y en la Microcuenca (en los sitios muestreados) estas especies no presentan una buena distribución, por lo tanto, estas especies NO se compromete en su estructura y NO requiere ser rescatada.

Tabla 10.- Especies Arbustivas con IVI similar y población diferente de acuerdo con el ATC.

ARBUSTIVO			MICROCUECA		PREDIO	
NO.	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	IND/HA	IVI	IND/HA	IVI
1	Cola de borrego	<i>Eysenhardtia punctata</i>	23	3.676	45	3.426
2	Cola de zorra	<i>Salvia polystachya</i>	46	5.225	49	5.534
3	Gallito	<i>Castilleja arvensis</i>	32	6.410	78	5.476
4	Carabatillo	<i>Mimosa biuncifera</i>	3	2.330	26	1.825
5	Huizache	<i>Acacia farnesiana</i>	9	2.734	10	2.301
6	Prodigiosa	<i>Brickellia secundiflora</i>	26	3.879	26	2.815
7	Sierrilla	<i>Acourtia michoacana</i>	23	5.804	45	7.386
8	Uva silvestre	<i>Ampelocissus acapulcensis</i>	9	4.861	10	2.301
9	Vara ceniza	<i>Buddleia sessiliflora</i>	12	2.936	6	2.173

De acuerdo a lo anterior, es importante mencionar que hay especies en el predio que el valor de su IVI es ligeramente mayor que al de la microcuenca por lo que se toman como valores similares.



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Conclusión: En base al análisis presentado para el estrato arbustivo, las especies que realmente se comprometen en su estructura son las que se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 11.- Especies arbustivas que de acuerdo con el ATC realmente SI se comprometen (estructura).

ESTRATO ARBUSTIVO			CUENCA		PREDIO	
NO.	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	IND/HA	IVI	IND/HA	IVI
1	Abrojo	<i>Asterohyptis stellulata</i>	17	5.400	289	20.175
2	Bejuco tres costillas	<i>Serjania triquetra</i>	12	2.936	36	5.117
3	Compuesta 1	<i>Sclerocarpus divaricatus</i>	101	13.184	883	39.256
4	Oreganillo	<i>Turnera diffusa</i>	32	6.410	383	17.254
5	Pelo de angel	<i>Calliandra acapulcensis</i>	9	2.734	273	17.681

ESTRATO HERBÁCEO

En el estrato herbáceo a nivel Microcuenca y Predio se presenta una riqueza de 3 especies.

Tabla 12.- Análisis Técnico Comparativo de las Especies del Estrato Herbáceo.

HERBÁCEO			MICROCUECA		PREDIO	
NO.	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	IND/HA	IVI	IND/HA	IVI
1	Pasto	<i>Aristida adscensionis</i>	376	64.691	97	21.419
2	Pegajosa	<i>Blechum brownei</i>	289	70.619	130	24.926
3	Zacate	<i>Andropogon gayanus</i>	376	64.691	714	153.655
TOTAL			1041	200	941	200

De la tabla anterior se despenden lo siguiente:

1. El ecosistema de la Microcuenca presenta una composición florística igual a la del Predio, las 3 especies presentes en el Predio se encuentran bien representadas en las 3 especies de la Microcuenca.
2. Al realizar el análisis comparativo de los ind/ha de las especies herbáceas obtenemos que ninguna especie presenta un número mayor de individuos en el predio que en la Microcuenca y 3 especies presentan un número mayor de individuos en la Microcuenca que en el predio.
3. De acuerdo con el IVI, se obtiene que en la Microcuenca la especie con mayor peso ecológico y más representativa en valores de densidad, frecuencia y dominancia es la Pegajosa (*Blechum brownei*) con un IVI=70.635 que representa el 35.32% y en el predio con IVI=153.655 que representa 476.83%.

4. Al analizar los valores del IVI de las especies, se obtiene que en el predio existe 1 especie que presenta mayor densidad y frecuencia que en la Microcuenca y en la Microcuenca existen 2 especies que presenta mayor densidad y frecuencia que en el predio.
5. En base al análisis presentado para el estrato herbáceo, una especie presente se comprometen en su estructura.

De acuerdo al ATC del IVI presentado para los estratos arbóreo, arbustivo y herbáceo para las especies que se compromete su estructura, se tiene lo siguiente:

Estrato Arbóreo

Con base al ATC del estrato arbóreo, las especies que se presentan en la siguiente tabla se verán comprometida.

Tabla 13.- Especies arbóreas que se compromete su estructura.

ARBÓREO			MICROCUECNA		PREDIO	
NO.	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	IND/HA	IVI	IND/HA	IVI
1	Cacahuananche	<i>Gliricidia sepium</i>	3	1.107	22	7.990
2	Ciruelo	<i>Spondias purpurea</i>	9	8.062	25	12.938
3	Cubata blanca	<i>Acacia pennatula</i>	15	3.826	42	11.639
4	Guácima	<i>Guazuma ulmifolia</i>	26	4.698	55	16.364
5	Majahua	<i>Heliocarpus terebinthinaceus</i>	6	1.345	23	6.890
6	Tepemezquite	<i>Lysiloma divaricata</i>	90	17.154	146	24.966
7	Zapotillo	<i>Diospyros oaxacana</i>	6	2.215	16	7.626

Por lo tanto, de acuerdo con el artículo 93 de la LGDFS se tiene que rescatar, por lo tanto, para dar cumplimiento se propone lo siguiente:

Y en relación con las especies Cacahuananche (*Gliricidia sepium*), Ciruelo (*Spondias purpurea*), Cubata blanca (*Acacia paniculata*), Guacima (*Guazuma ulmifolia*), Majahua (*Hampea trilobata*), y Zapotillo (*Diospyros oaxacana*) se realizará su rescate y reubicación.

Estrato Arbustivo

Con base al ATC del estrato arbustivo, las especies que se presentan en la siguiente tabla se verán comprometida.



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Tabla 14.- Especies arbustivas que se compromete su estructura.

ESTRATO ARBUSTIVO			CUENCA		PREDIO	
NO.	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	IND/HA	IVI	IND/HA	IVI
1	Abrojo	<i>Asterohyptis stellulata</i>	17	5.400	289	20.175
2	Bejuco tres costillas	<i>Serjania triquetra</i>	12	2.936	36	5.117
3	Compuesta 1	<i>Sclerocarpus divaricatus</i>	101	13.184	883	39.256
4	Oreganillo	<i>Turnera diffusa</i>	32	6.410	383	17.254
5	Pelo de angel	<i>Calliandra acapulcensis</i>	9	2.734	273	17.681

Por lo tanto, de acuerdo con el artículo 93 de la LGDFS se tiene que rescatar, por lo tanto, para dar cumplimiento se propone lo siguiente:

Las especies Abrojo (*Asterohyptis stellulata*), Bejuco tres costillas (*Serjania triquetra*), Compuesta (*Serjania triquetra*), Oreganillo (*Turnera diffusa*) y Pelo de ángel (*Calliandra acapulcensis*) son especies que se desarrollan en lugares perturbados y de acuerdo con lo observado durante el muestreo en campo en la zona donde se ubica el predio se presenta evidencias que se llevan a cabo actividades agropecuarias; por lo tanto estas especies no corresponden a la vegetación forestal característica del ecosistema de SBC, por lo que su afectación no compromete la estructura y composición del ecosistema. Por lo anterior, NO se realizará su rescate, sin embargo, se propone el rescate y reubicación de otras especies características del ecosistema SBC.

Estrato Herbáceo

En cuanto al estrato herbáceo su nombre lo dice son hierbas que son plantas que no presentan órganos decididamente leñosos. Los tallos de las hierbas son verdes, mueren generalmente al acabar la buena estación, siendo sustituidos por otros nuevos, por lo que no cuenta con las características físicas y biológicas para ser rescatadas.

8.- METODOLOGÍA PARA EL RESCATE Y REUBICACIÓN DE ESPECIES

Este punto incluye criterios y metodología a emplear para el rescate de los tipos de plantas a extraer, equipos y herramientas de trabajo a utilizar, estrategias de almacenamiento y manejo de planta de forma temporal, métodos de trasplante a utilizar, y las estrategias de reubicación final y el seguimiento de actividades mediante el uso de bitácoras de registro y control.

Los resultados de muestreo realizados en campo de forma previa al rescate de las plantas señalan la ubicación y cantidad de planta aproximada; con base en estos datos se procederá

**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN****Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020**

a planear las actividades del rescate, la cantidad de personal y equipo a usar; así como las dimensiones y ubicación de las áreas de manejo y reubicación.

8.1.- PLANEACIÓN DE ACTIVIDADES Y CAPACITACIÓN DE PERSONAL

La ejecución del programa se planeará en función de la fecha de obtención del permiso de cambio de uso del suelo, a partir de ese momento se realizarán nuevos recorridos de verificación para identificar la localización de los individuos a rescatar (previo trazo de los responsables de la ingeniería de la obra), las áreas para almacenamiento temporal y las posibles áreas de reubicación inmediata.

Antes de rescatar las plantas se les tomarán datos referentes a su tamaño, estado vegetativo y exposición, se marcará su norte y número de control. Esto es con el fin de saber las condiciones de desarrollo y la manera en que prospera para elegir el sitio idóneo donde se va a trasplantar.

Los datos recopilados durante y después del rescate serán asentados en una bitácora para su control y seguimiento. Al final de los trabajos se entregará un reporte y una bitácora de las actividades realizadas; el reporte incluirá un listado de las especies rescatadas mencionando su nombre científico, familia, cantidad de individuos rescatados, localidad de rescate, datos de su trasplante o deposito final y planos o mapas de control.

El rescate se efectuará con personal local que determine el promovente del permiso; al cual de forma previa a todas las actividades de este programa, se les impartirá capacitación en talleres de trabajo sobre diferentes temas como medidas de seguridad, equipo y materiales para el rescate, técnicas de extracción, marcaje y transporte de los individuos rescatados, labores en la zona de almacenamiento, dosis de riego y fertilizaciones a individuos, forma de trasplante y aspectos aplicables de la legislación en materia de flora silvestre.

Se integrarán dos o más cuadrillas de tres a cinco personas para el trabajo, cada cuadrilla se dividirá en dos equipos y trabajarán en zonas previamente marcadas, de manera sistemática se recorrerá la totalidad de las áreas a impactar por los diferentes trabajos del proyecto, apoyado con mapas y planos del proyecto, lo anterior permitirá efectuar sin contratiempos los trabajos planeados.

8.2.- RESCATE DE PLANTA

El rescate se llevará acabo de acuerdo al polígono de afectación de terrenos forestales, los individuos rescatados se trasplantarán en sitios similares a la zona y condiciones donde se encontraban originalmente.

El método más adecuado es remover superficialmente el material que se encuentra alrededor de la planta, las herramientas a usar son barra, pala, zapapico y azadón, es

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN
Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

importante causar el menor daño a las raíces para evitar la entrada de enfermedades por las heridas.

El transporte para los individuos pequeños será en bolsas o pequeños costales para evitar maltrato y deshidratación. Los ejemplares se llevarán a almacenamiento temporal donde se les tratará adecuadamente, a fin de asegurar un mayor éxito en su trasplante.

Este proceso se realizará previo al desmonte y despalde del terreno, se rescatará y manejará planta por cada especie para facilitar su manejo y reubicación; el proceso conlleva los siguientes pasos:

a) Identificación de planta

Como se citó anteriormente se rescatarán y producirán en vivero individuos de especies nativas, se escogerá el mejor material fenotípicamente hablando, para las labores de rescate.

Se realizará el recorrido a lo largo del predio con el fin de identificar y marcar los ejemplares de las especies seleccionadas para detectar las que sean susceptibles a rescate de acuerdo a sus características (máximo 1 m de altura y sano).

b) Inventario

El parámetro de cantidad de ejemplares por especie que se rescatarán se generó en el inventario forestal, con base en estos datos se planeará su rescate, almacenamiento temporal, sitio para almacenamiento temporal y finalmente su trasplante.

c) Materiales por utilizar

Los insumos, equipo y herramientas para el rescate (extracción), así como el material y equipo necesario para su manejo es el siguiente:

- Guantes de carnaza
- Cintillas o pintura para señalar ejemplares a rescatar en sitios no visibles.
- Flexómetro
- Guía fotográfica de identificación de planta a extraer
- Barreta o palas tipo escaramán
- Palas curvas y rectas
- Azadones
- Machetes
- Etiquetas y cartón para envolver planta
- Carretillas
- Costales de ixtle o yute para extraer y transportar plantas pequeñas.
- Soga de ixtle
- GPS



- Cámara fotográfica
- Brújula
- Tablas de apoyo para registro de datos
- Malla media sombra
- Malla conejera
- Bomba agrícola para fumigar
- Insumos agrícolas para fertilización y control
- Materiales diversos para el área de almacenamiento temporal
- Agua potable
- Camioneta pick up
- Pipa de agua pequeña.
- Alambre de púas
- Poste metálico para cercado
- Enraizador

d) Extracción de ejemplares

Una vez seleccionados los ejemplares, se procederá su extracción, la cual se realizará con una herramienta como una barreta o palas tipo escarramán, con la cual se excavará y se aflojará el suelo alrededor de los individuos a extraer. Esto se realizará a 30 ó 40 cm del centro de cada individuo, para los de mayor tamaño se considerará una mayor superficie, posteriormente con la pala se procederá a la extracción de los ejemplares. La pala se introducirá en el suelo aflojado y se levantará la planta junto con la mayor cantidad de suelo que contengan sus raíces (con cepellón), con cuidado se deberá mover cada individuo para poder extraerlo más fácilmente.

Una vez extraídos, se colocará a cada individuo enraizador y fungicida para promover su sobrevivencia. Luego se les colocará en bolsas de vivero de acuerdo a su tamaño. Estas bolsas deberán contar con sustrato adecuado, y se deberá etiquetar cada ejemplar indicando la especie, el número de ejemplar y las condiciones en las que se extrajo.

A continuación, se describen las diferentes técnicas de traslado de plantas:

- Traslado de plantas con bolsas en vehículo (en el caso de árboles, cuya altura sobrepase los 2 metros): Al acomodar los ejemplares en el vehículo, se procurará que exista un espacio suficiente, que permita su mejor distribución; procurando que con el movimiento del vehículo las plantas no se muevan; asimismo, no colocar más de dos niveles; además, de cuidar que el tallo y las hojas no sufran dobleces o quebraduras.
- Acarreo de plantas en carretilla: Si el sitio de reubicación se ubica cerca al área de la obra, el acarreo lo pueden hacer personas auxiliándose de cajas o huacales, transportados en carretillas. En este caso sólo se debe cuidar que las plantas queden bien acomodadas y tengan el menor movimiento posible.



e) Trasplante

La reubicación se llevará a cabo preferentemente, durante la época de lluvias, en caso de que esto no sea posible, se prevé contar con el riego que asegure la supervivencia de los individuos.

- Las características del sitio en que se vayan a trasplantar deben ser similares del que fueron obtenidas.
- La planta debe ser liberada de cualquier clase de competencia que pueda presentarse (maleza, exceso de cobertura, etc.).
- La técnica anterior, se debe utilizar haciendo posible que se realice en las mejores condiciones, donde se asegure una obtención y trasplante cuidadoso de las plantas rescatadas, considerando que las condiciones del sitio donde se trasplante no sean muy diferentes del lugar que se obtuvieron.
- La forma de traslado de las plantas al sitio de reubicación se llevará a cabo, de acuerdo con el tamaño de la planta, así como de lo distante y accesible que este el sitio.

Cuando la planta se trasplanta en una cepa, la forma de rellenarla es la siguiente:

- Se debe sostener con una mano la planta en su posición correcta, o sostener en una posición recta el cepellón.
- Con la otra mano se va rellenando con tierra, uniformemente alrededor de la planta o cepellón, cuidando que la distribución de la tierra vaya siendo homogénea, esta operación se continúa hasta que el nivel de la tierra llega un poco por encima del terreno, con la finalidad de que al compactarlo con el pie quede al mismo nivel del terreno o ligeramente más abajo.
- Para lograr un buen contacto del cepellón de la planta con el suelo, se debe compactar la tierra que rodea éste por medio del pisoteo.

Imagen 3.- Trasplante. a) Forma de colocar la planta en el hoyo; b) rellenado del hoyo; y c) apisonamiento de la tierra.





A continuación, se establecen los lineamientos generales del presente Programa:

PRIMERO. Los individuos de especies de flora serán extraídos en su totalidad, conforme a las siguientes indicaciones:

Previo a toda actividad se revisará nuevamente al área a desmontar, señalando en caso de ser necesario con pintura vinílica o cinta de color los lugares en donde se ubican los ejemplares.

En caso de considerarse una **reubicación inmediata**, se extraerán las plantas con el mayor volumen posible de suelo adherido a su sistema radical (cepellón), ya sea manualmente o con la ayuda de herramientas; posteriormente serán transportadas a las áreas que no serán afectadas por la construcción del proyecto, en donde se replantarán.

- Para el caso de la planta pequeña, que no se replante de forma inmediata, se deberá extraer con la mayor parte de suelo posible, y se colocará en bolsas de plástico negras para su manejo hacia su estancia en vivero temporal.
- La tierra que cubrirá el sistema radicular será compactada de manera cuidadosa, evitando dejar huecos significativos. Una vez plantada se debe compactar el suelo alrededor de la planta, colocando piedras alrededor de ella para evitar daños por roedores.
- Se llevará registro en una bitácora del manejo y seguimiento de todos los individuos rescatados, cada individuo tendrá un número de control; mismo que será registrado en el inventario, en la bitácora y en mapas de localización.
- Los mapas de localización se llenarán desde el momento del rescate señalando la superficie de trasplante, especies y cantidad de individuos obtenidos de ese punto.

SEGUNDO. A los individuos rescatados y reubicados, se les aplicarán las siguientes medidas de protección, control y seguimiento, a fin de promover el adecuado establecimiento y desarrollo de estos:

- Una vez trasplantada la planta se realizarán inspecciones cada dos o tres semanas por parte de personal técnico, con objeto de verificar que los ejemplares se encuentren en buenas condiciones.
- La adición de nutrientes (fertilizantes, abono, etc.), en su caso, se realizará según el criterio del encargado ambiental o responsable del sitio de reubicación.
- El saneamiento de los organismos se realizará según las condiciones que se presenten, ya que si el organismo se encuentra en buenas condiciones no será necesario realizar ninguna actividad de saneamiento.
- El periodo y cantidad de riego a las plantas, será también decidido por el encargado ambiental o responsable del sitio de reubicación, de acuerdo a las condiciones ambientales que se presenten en el lugar de reubicación.

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

- De acuerdo a la condición de la pendiente de los terrenos de reubicación, se recomienda la realización de un medio cajete (media luna), con el fin de captar agua de lluvia y mantener un buen nivel de humedad por un periodo más largo de tiempo.
- Se puede incluir riego, deshierbe, fertilización y eliminación de pudriciones; para el caso de pudrición avanzada se extraerá la planta y se llevará al vivero temporal para su recuperación.

TERCERO. La superficie involucrada para la reubicación y resguardo de los individuos rescatados y/o removidos, será de las dimensiones suficientes para albergar los individuos rescatados y se protegerá de posibles depredadores, en su caso, se aislará con malla gallinera o alambre de púas.

CUARTO. Las actividades de protección y mantenimiento que se llevarán a cabo para garantizar la supervivencia de los individuos rescatados en un área de almacenamiento temporal serán las siguientes:

- Se colocará una malla sombra para eliminar la intensidad lumínica en un 50%, con el fin de disminuir riesgos por quemaduras derivadas de la exposición a los rayos del sol;
- Se colocará una malla conejera perimetral para evitar daños físicos causados por roedores o herbívoros silvestres (en su caso);
- Se realizará una atención a las contingencias sanitarias derivadas de plagas y enfermedades de las plantas rescatadas;
- Se llevará una bitácora del manejo y control de todos los individuos rescatados.

QUINTO. La época de ejecución de las acciones del Programa de Protección de Flora estará condicionada al avance de los frentes del desmonte.

El programa de rescate de planta se realizará dependiendo de la especie y su estado físico, como se mencionó anteriormente, su trasplante podrá ser en el mismo momento de la extracción o bien posteriormente, pero en el corto plazo.

La revisión de las zonas de replante se realizará periódicamente, con base en el resultado de las evaluaciones realizadas, se determinará o no, la necesidad de reponer plantas a partir de individuos reproducidos en vivero. Lo anterior una vez que se haya estabilizado el porcentaje de supervivencia; por lo regular la mortandad de planta después del primer trimestre, es debida a factores diferentes a su trasplante.

Seguimiento al trasplante a través de registros en bitácoras de campo, en las cuales se asentará todas las actividades realizadas, el número de ejemplares extraídos, el porcentaje de sobrevivencia general y por especie, el seguimiento se instrumentará desde el inicio de las actividades del programa, se contará con evidencia fotográfica de respaldo, para el caso de que la autoridad competente requiera su revisión o informe. Se considera que, con las



anteriores medidas, se garantizará la sobrevivencia de al menos un 85% de los individuos rescatados.

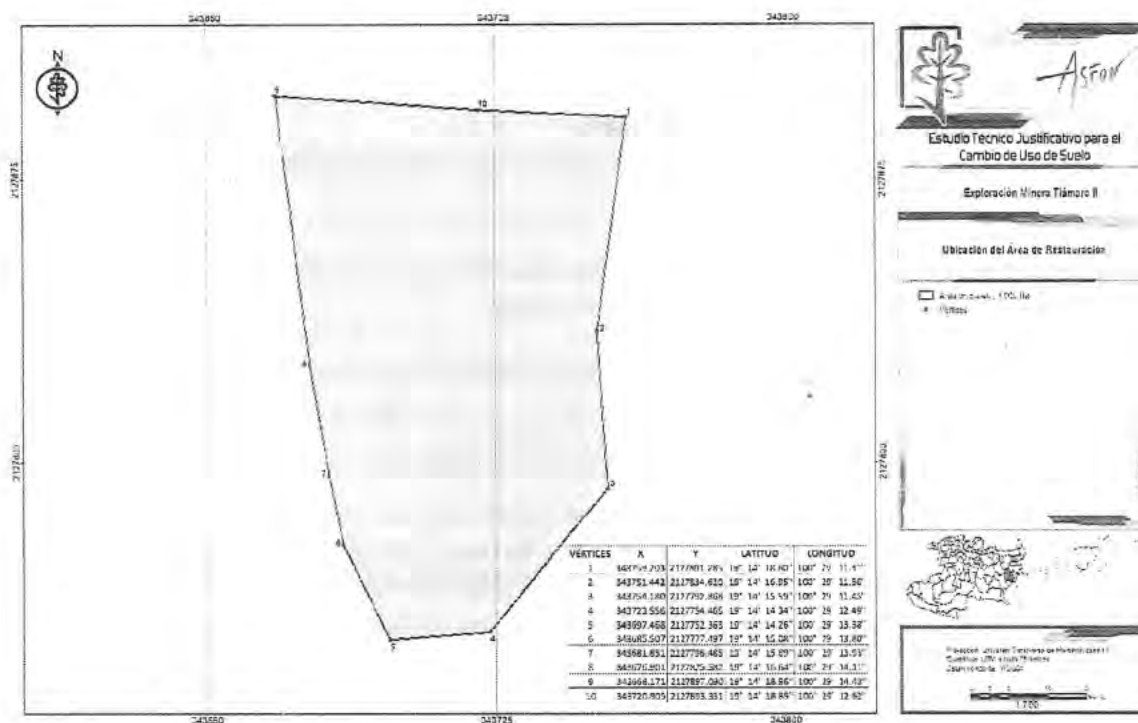
9.- LUGARES DE ACOPIO Y REPRODUCCIÓN DE ESPECIES

Los lugares de acopio se localizarán cerca del Proyecto, en donde puedan ser conservadas y mantenidas con buen estado de salud las plantas para su trasplante definitivo.

10.- LOCALIZACIÓN DE LOS SITIOS DE REUBICACIÓN

El sitio propuesto para la reubicación y repoblación vegetal se realizará en una superficie de 1.00 ha, en el siguiente plano se presenta su ubicación.

Plano 5.- Ubicación Geográfica del Sitio Propuesto para la Repoblación Vegetal.



En este sitio propuesto se estarán realizando la repoblación vegetal de 700 individuos para reubicarlos en el sitio propuesto a restaurar, el cual presenta una superficie de 1.00 ha, a continuación, se presenta los vértices del Sitio propuesto para la repoblación vegetal, las cuales fueron definidas mediante el sistema de Coordenadas UTM, Datum WGS84, Zona 14 y en Coordenadas Geográficas.

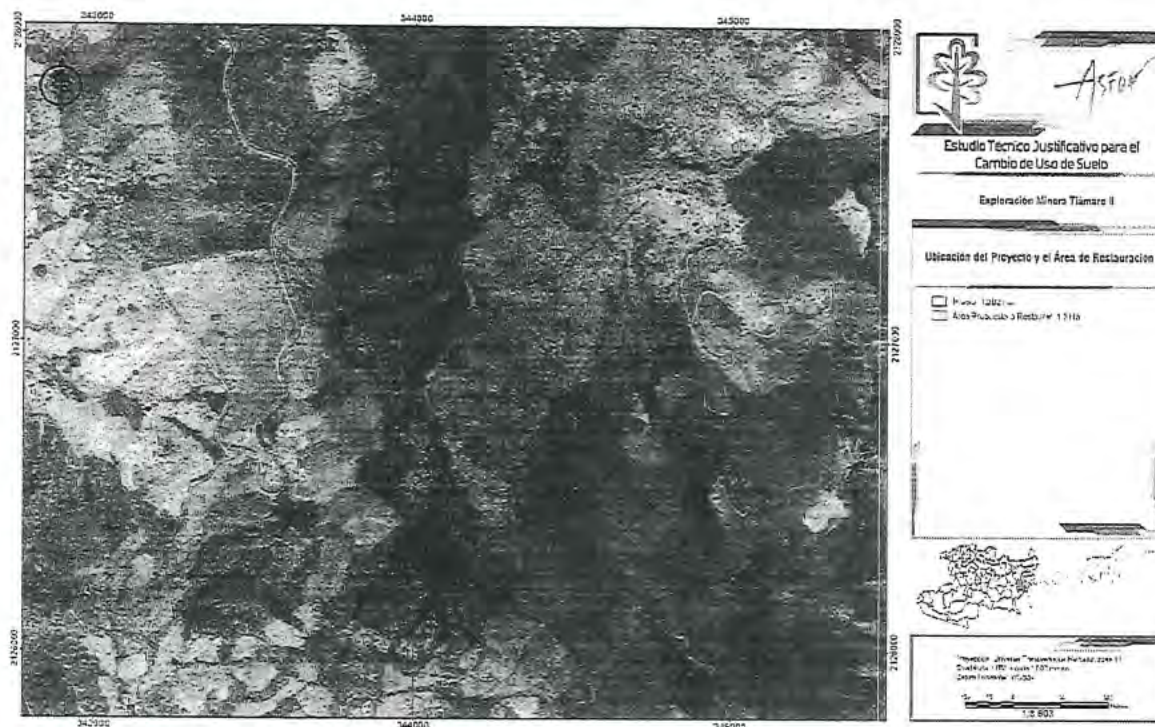


DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN
Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Tabla 15.- Coordenadas del Sitio Propuesto para la Repoblación Vegetal.

VÉRTICES	X	Y	LATITUD			LONGITUD		
1	343759.203	2127891.285	19°	14'	18.80"	100°	29'	11.31"
2	343751.442	2127834.620	19°	14'	16.95"	100°	29'	11.56"
3	343754.180	2127792.868	19°	14'	15.59"	100°	29'	11.45"
4	343723.556	2127754.465	19°	14'	14.34"	100°	29'	12.49"
5	343697.468	2127752.363	19°	14'	14.26"	100°	29'	13.38"
6	343685.507	2127777.497	19°	14'	15.08"	100°	29'	13.80"
7	343681.851	2127796.485	19°	14'	15.69"	100°	29'	13.93"
8	343676.901	2127825.582	19°	14'	16.64"	100°	29'	14.11"
9	343668.171	2127897.090	19°	14'	18.96"	100°	29'	14.43"
10	343720.809	2127893.331	19°	14'	18.85"	100°	29'	12.62"

Plano 6.- Ubicación del Sitio Propuesto para la Repoblación Vegetal respecto al Predio.



11.- ACCIONES A REALIZAR PARA EL MANTENIMIENTO Y SUPERVIVENCIA

11.1.- MANTENIMIENTO Y SEGUIMIENTO

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN**Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020**

La fecha del trasplante es muy importante, ya que determina las actividades a realizar para el mantenimiento de las plantas; si es temporada de lluvias se considera como una época idónea.

Como se citó anteriormente, la ejecución del programa estará en función de los permisos de cambio de uso del suelo, por lo que una vez obtenido se determinarán las actividades a realizar que garanticen su adaptación, aún a pesar de la situación climática del sitio y condiciones fisiológicas de las plantas.

11.2.- LABORES DE PROTECCIÓN DE LOS EJEMPLARES RESCATADOS

Se deberá hacer monitoreo de plagas y enfermedades por lo menos 2 veces al mes, en los meses de julio a septiembre se aumenta a 3 o 4 veces, ya que la incidencia de plagas en estos meses se incrementa.

Después del monitoreo, de ser el caso, se aplicarán funguicidas, nematicidas o plaguicidas; es en la temporada de lluvia cuando se presenta la mayor presencia de plagas y/o cuando ovipositan sus huevecillos en las plantas, las aplicaciones se realizarán cada semana y de forma localizada, en algunos manchones que están bien definidos o en especies en cuarentena.

En esta etapa se determina el índice de sobrevivencia del trasplante, así como su estado sanitario y vigor, el seguimiento conlleva al registro en bitácoras de las actividades realizadas, número de ejemplares plantados y resultados obtenidos; el seguimiento se instrumentará desde el inicio de las actividades del proyecto, contando con fotografías de apoyo para los reportes e informes requeridos.

Como parte del proceso de mantenimiento, se deben efectuar recorridos periódicos para observar el estado sanitario de las plantas trasplantadas, en caso de detectar la existencia de ejemplares muertos por pudrición, deberán ser registrados en las bitácoras de control.

Se llevará un control de porcentaje de sobrevivencia por especie, se harán conteos de todos los ejemplares trasplantados y situación sanitaria de los individuos, estos nos darán la pauta para el éxito del trasplante, ya que en caso de tener bajos niveles de sobrevivencia se tendrá que realizar la reposición de ejemplares previamente reproducidos mediante el uso del material vegetativo extraído.

11.3.- COLOCACIÓN DE LETREROS

Para proteger la plantación se elaborarán y colocarán rótulos en los límites del área de reubicación. Dichos rótulos deben incluir la información básica como motivo de la plantación, superficie plantada, especies utilizadas, año de establecimiento, dependencias responsables y advertencias de lo que no está permitido hacer dentro del área y a quién



debe reportarse las irregularidades o emergencias. Los rótulos deben elaborarse con material durable y la pintura debe ser resistente a las condiciones climáticas.

12.- PROGRAMA DE ACTIVIDADES

El cronograma de actividades propuesto para el presente programa se llevará a cabo en un plazo de 2 años 9 meses y 5 años de mantenimiento a partir de la reubicación de ejemplares, distribuidos de la siguiente manera:

1

Tabla 16.- Programa de Actividades para la Ejecución del Programa.

ACTIVIDADES PARA LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA	PERIODO DE CUSTF (2 AÑOS 9 MESES)												PERIODO DE MANTENIMIENTO											
	AÑO 1						AÑO 2						TRIMESTRES						AÑO 3					
	AÑO 1						AÑO 2						AÑO 3						AÑO 3					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Identificación de especies																								
Rescate de ejemplares																								
Mantenimiento en el área de confinamiento temporal*																								
Transporte																								
Reubicación de individuos																								
Reproducción o Adquisición de individuos para reforestación y plantación																								
Actividades de mantenimiento en campo (riegos, deshierbes, fertilización, etc.)																								
Colocación de letreros																								
Monitoreo de sobrevivencia																								
Seguimiento																								

* En caso de no realizar la reubicación inmediata de los individuos de flora, se debe realizar mantenimiento de los ejemplares rescatados en un área de confinamiento o acopio temporal para realizar la posterior reubicación en temporada de lluvia.

El monitoreo de las especies deberá realizarse cada 6 meses a partir del primer año de realizar la repoblación vegetal y hasta que esté establecida mínimo en un periodo de 5 años, de los cuales deberá entregar informes de avances de las actividades realizadas.

13.- COSTOS POR LA EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PROGRAMA

El costo total por la ejecución de las actividades del programa que consisten en la repoblación vegetal de 700 individuos es de **\$151,875.00** (ciento cincuenta y un mil ochocientos setenta y cinco pesos 00/100 M.N.), este monto está estimado para alcanzar las metas establecidas. A continuación, se presenta el desglose de los costos de las actividades del programa:



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN
Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Tabla 17.- Costos de Ejecución de las Actividades del Programa de Rescate y Reubicación de Flora Silvestre.

TIPO DE ACTIVIDAD U OBRA	UNIDAD DE MEDIDA DE LA OBRA	CANTIDAD/HA	COSTO UNITARIO	COSTO/HA
Rescate y Reproducción de planta				
Identificación de especies	Jornal	8	\$250.00	\$2,000.00
Rescate de especies	Planta	400	\$15.00	\$6,000.00
Insumos	Planta	400	\$13.92	\$5,568.00
Transporte de planta rescatada	Viaje	1	\$6000.00	\$6,000.00
Trazo y apertura de cepas	Planta	400	\$9.58	\$3,833.33
Preparación de plantas para replante	Planta	400	\$9.26	\$3,704.00
Replante	Planta	400	\$4.17	\$1,666.67
Acompañamiento técnico durante el rescate y reubicación	Servicio	3	\$5000.00	\$15,000.00
Subtotal				\$43,772.00
Reproducción de Planta				
Planta de Vivero	Planta	300	\$7.00	\$2,100.00
Transporte de la planta	Costo Viaje	1	\$6000.00	\$6,000.00
Plantación con pico y pala plantadora	Planta	300	\$5.80	\$1,750.00
Subtotal				\$9,850.00
Actividades de Mantenimiento (Años 2 - 5)				
Fertilización	plantas	700	\$6.34	\$4,438.00
Control de Plagas	Plantas	700	\$3.71	\$2,600.00
DESHIERBE DE TERRAZAS INDIVIDUALES	Piezas	700	\$6.25	\$4,375.00
Letreros	Piezas	2	\$2,500.00	\$5,000.00
REHABILITACIÓN DE BRECHAS CORTA FUEGO	Mts	1100	\$8.33	\$9,166.67
Reposición de planta	Plantas	280	\$32.60	\$9,126.67
Subtotal				\$34,706.33
Protección				
Postes de fierro	piezas	275	\$100.00	\$27,500.00
Alambre de púas	Rollo	13	\$850.00	\$11,000.00
Alambre recocido	Kg	22	\$40.00	\$880.00
Mano de obra	jornal	28	\$250.00	\$7,000.00
Brechas corta fuego	metros	1100	\$8.33	\$9,166.67
Subtotal				\$55,546.67
Asistencia Técnica				
Capacitación y seguimiento de actividades	Asistencia técnica	1	\$8,000.00	\$8,000.00
Subtotal				\$8,000.00
TOTAL				\$151,875.00

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN**Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020****14.- EVALUACIÓN DEL RESCATE Y REUBICACIÓN (INDICADORES)**

En una bitácora se registrarán los datos necesarios para el control y seguimiento de las actividades de rescate (fecha de extracción, nombre científico, nombre común, cantidad de plantas, vigor, estado fenológico y observaciones generales). Otra forma efectiva de control durante el rescate y reubicación de especies es la utilización de cintas de color diferente cada día, esto resulta práctico cuando los días que durará el rescate no son demasiados.

El monitoreo de sobrevivencia se realizará de manera quincenal durante los 3 primeros meses posteriores a la reubicación, y posteriormente cada tres meses hasta que se haya establecido la plantación, para lo cual se tomará en cuenta un período de cinco años una vez que se haya establecido la reubicación. Se deberá llevar a cabo una bitácora en la que se anotará el registro del estado actual de las plantas reubicadas y al final de este periodo permitirá medir el éxito del rescate.

Las acciones propuestas en el presente Programa serán documentadas en informes periódicos, para evidenciar los resultados obtenidos; lo anterior nos permitirá en todo momento determinar el porcentaje de sobrevivencia de los ejemplares reubicados, y en su caso, establecer las medidas emergentes necesarias en caso de que la sobrevivencia de los ejemplares sea menor al 80-85%.

Los resultados e indicadores esperados para este programa son:

- Rescate y reubicación de ejemplares de las especies de flora de valor ecológico, difícil regeneración o lento crecimiento.
- Establecer un centro de acopio temporal del mayor número posible de individuos para su mantenimiento y posterior trasplante, monitoreando su grado de sobrevivencia en sitio. Densidad de reforestación y restauración, estado sanitario.
- Registro y seguimiento de los individuos rescatados, reproducidos y reubicados durante la aplicación del presente programa, monitoreando el índice de sobrevivencia por especie.
- A fin de constatar la eficiencia de todas las actividades que se lleven a cabo mediante este programa, se realizará un registro fotográfico, que se anexará a los informes correspondientes.

A fin de constatar la eficiencia de todas las actividades que se lleven a cabo mediante este programa, se realizará un registro fotográfico, que se anexará a los informes correspondientes.

Para poder realizar la evaluación de las especies rescatadas y reubicadas, se pretende establecer sitios permanentes de muestreo, los cuales pueden ser evaluados cada tres meses, por lo que se consideran sean sitios circulares de 500 m², (radio de 12.62 metros),



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

en donde se evaluarán variables como son No. de individuo, Especie, Supervivencia, Altura, Diámetro, Vigor, Estado sanitario (plaga o enfermedad) y agente causal en caso de existir, parámetros que serán comparados con la información, recabada antes del rescate y al concluir los trabajos de reubicación.

En base a la información que sea recabada en cada una de las evaluaciones podrán hacerse comparativos en cuanto al desarrollo y supervivencia de cada una de las especies reubicadas y reforestadas.

15.- INFORME DE AVANCES Y RESULTADOS.

La principal prioridad es rescatar todos los individuos de las especies que por sus características ya mencionadas serán utilizados para actividades de reforestación y restauración.

Al final de los trabajos correspondientes se entregará un reporte y bitácora de las actividades realizadas, que incluirá un listado de las especies rescatadas mencionando su nombre científico, familia, cantidad de individuos rescatados y la localidad de su rescate, así como los datos de su trasplante, depósito final y mapas de localización.

En cuanto al seguimiento y monitoreo del programa, se realizarán informes al final de las actividades de rescate, al final de las actividades de trasplante, e informes semestrales de supervivencia hasta el final del programa al haber conseguido los objetivos planteados.

Se garantizará la supervivencia de las plantas mediante su mantenimiento y protección por un horizonte mínimo de 5 años; los avances y resultados se informarán e incluirán en los Informes Periódicos que se presenten a la autoridad correspondiente.

16.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Es indudable la relevancia de los programas de rescate para la conservación de la biodiversidad de los sitios donde se desarrollan proyectos; sin embargo, para tener éxito es importante seguir la metodología expuesta en el presente documento, en especial lo referente al almacenamiento temporal y la prevención de enfermedades.

Para poder obtener resultados positivos en este tipo de programas, es necesaria la participación y apoyo de la empresa, ya que no se trata de un costo extra del proyecto sino de un gasto asociado al mismo, en sí, es un cumplimiento legal las disposiciones legales vigentes por los efectos ambientales del mismo.

El periodo de estiaje o sequía es una de las mejores épocas para este tipo de trabajo, ya que antes de las primeras lluvias los depredadores naturales de los individuos a rescatar se pueden sentir atraídos a éstos para alimentarse. Si se realizan las labores en esta época,



los individuos ya estarán plantados para el segundo periodo de lluvias con lo que se puede aprovechar la humedad antes de detener sus funciones fisiológicas previas a la entrada del invierno. El momento menos idóneo de estas labores es cuando la planta se encuentra en letargo, lo que ocurre, en invierno y comienzos de la primavera.

17. - BIBLIOGRAFÍA

1. Gutiérrez, P. A. 1989. Conservacionismo y Desarrollo del Recurso Forestal. Texto Guía Forestal. Edit. Trillas. Pp.205.
2. Guízar, N. E. y A. Sánchez. 1991. Guía para el Reconocimiento de los Principales Árboles del Alto Balsas. Universidad Autónoma Chapingo. Pp. 207,
3. Miranda, F. 1997. La Vegetación de Chiapas. Gobierno del Estado de Chiapas, CONECULTA. Pp. 596.
4. Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.
5. Pennington, T. D. y J. Sarukhán. 2005. Árboles Tropicales de México, Manual para la identificación de las principales especies. 3ª. Edición. UNAM – Fondo de Cultura Económica. Pp. 523.
6. Vázquez-Yanes, C., A. I. Batis Muñoz, M. I. Alcocer Silva, M. Gual Díaz y C. Sánchez Dirzo. 1999. Árboles y arbustos potencialmente valiosos para la restauración ecológica y la reforestación. Reporte técnico del proyecto J084. CONABIO - Instituto de Ecología, UNAM.

ATENTAMENTE

EL SUBDELEGADO DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia del Titular de la Delegación Federal en el Estado de Michoacán, en términos de los artículos 17 Bis y Octavo Transitorio del Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2018, previa designación firma el presente el Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales.

LIC. CARLOS ALBERTO GARCÍA SALGADO

CAGS/HMAP



DC 58

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Bitácora:16/DS-0185/06/19

Morelia, Michoacán, 20 de marzo de 2020

Asunto: Autorización de cambio de uso de
suelo en terrenos forestales

ANEXO II

PROGRAMA DE AHUYENTAMIENTO, RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA, DE LA AUTORIZACIÓN DE CAMBIO DE USO DEL SUELO EN TERRENOS FORESTALES PARA EL PROYECTO DENOMINADO "EXPLORACIÓN MINERA TIÁMARO II", UBICADO EN LOS MUNICIPIOS DE JUÁREZ Y TUZANTLA, ESTADO DE MICHOACÁN.

CONTENIDO

PAG.

1.- INTRODUCCIÓN	3
2.- OBJETIVOS	3
2.1.- OBJETIVO GENERAL	3
2.2.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS:	4
3.- UBICACIÓN DEL PROYECTO	4
4.- TIPO DE VEGETACIÓN Y FAUNA SILVESTRE EXISTENTES EN EL PREDIO	6
5.- TÉCNICAS Y ACTIVIDADES PARA LA PROTECCIÓN DE LA FAUNA	10
5.1. ACTIVIDADES PREVIAS AL RESCATE	11
5.2. RESCATE Y REUBICACIÓN	11
5.3. ACTIVIDADES POSTERIORES AL RESCATE	12
6.- MEDIDAS PARA PREVENIR, MITIGAR O COMPENSAR LOS IMPACTOS AMBIENTALES	16
7.- INDICADORES DE REALIZACIÓN	17
8.- INDICADORES DE EFICACIA	18
9.- MEDIDAS DE URGENTE APLICACIÓN	18



10.- CALENDARIO DE COMPROBACIÓN	18
11.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	19
12.- BIBLIOGRAFÍA	20



1.- INTRODUCCIÓN

Es importante destacar que este programa se presenta derivado de que los resultados del muestreo de fauna muestran que en la Microcuenca y en el Predio existe la presencia de especies con estatus especial, por lo que estará enfocado principalmente a las especies bajo algún régimen de protección especial de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010.

La fauna silvestre de México es una de las más ricas del mundo; en comparación con Canadá y Estados Unidos se ha registrado en ambos países un total de 2,187 especies de vertebrados terrestres, mientras que en México se tienen registrados 3 032 especies en una superficie mucho más pequeña (Flores-Villela, 1994). Por la abundancia de sus vertebrados nuestro país ocupa el primer lugar mundial en existencia de reptiles con 717 especies; el segundo lugar en mamíferos con 500 especies; el cuarto lugar en anfibios con 295 especies y el décimo primer lugar en aves con 1,150 especies.

El desarrollo económico de las regiones, el crecimiento poblacional aunado al uso de nuevas áreas y técnicas de cultivo, la realización de ganadería extensiva, etc., tienen efectos que aceleran el proceso de extinción de los animales silvestres de forma local.

El proyecto está rodeado por vegetación de Selva Baja Caducifolia y algunos poblados cercanos donde los habitantes interactúan en el ecosistema, utilizando terrenos para cultivos agrícolas de temporal, así como para el pastoreo extensivo, lo que ha provocado el desplazamiento de la fauna silvestre a otras zonas de apaciguamiento y protección, especialmente los mamíferos medianos aves.

Como parte de las actividades de Manejo Ambiental del proyecto, se establece este Programa el cual parte de la evaluación del impacto de pérdida de hábitats terrestres disponibles para el desarrollo de la fauna, motivados por las actividades de cambio de uso de suelo forestal para la realización de actividades mineras en el municipio de Tuzantla.

Los planes de rescate son una buena alternativa para el manejo de fauna en situaciones de pérdida irrecuperable de su hábitat, debiendo ser utilizados especialmente para las especies de vertebrados de baja movilidad tales como anfibios, reptiles y mamíferos de talla pequeña; así como aquellas especies que estén enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

2.- OBJETIVOS

2.1.- OBJETIVO GENERAL:

Proteger y conservar las especies de fauna silvestre enlistadas en la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010**, que se localicen en el área donde se desarrollara



el proyecto realizando acciones que conlleven a su Ahuyentamiento, Rescate y Reubicación en zonas aledañas.

2.2.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- ◆ Dar atención al **Artículo 121**, fracción VIII del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, relativa a las medidas de prevención y mitigación de impactos sobre los recursos forestales (**Fauna Silvestre**).
- ◆ Establecer las acciones para el rescate y reubicación de las especies que presenten lento desplazamiento, independientemente de que estén o no, enlistadas en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**.
- ◆ Proteger y conservar las poblaciones de fauna nativa, a fin de preservar el material biológico que se encuentra dentro de la zona del proyecto.
- ◆ Minimizar los impactos ambientales negativos del proyecto a la biodiversidad de la zona, derivados de la preparación del sitio y construcción del proyecto.

3.- UBICACIÓN DEL PROYECTO

El sitio para el desarrollo del Proyecto Exploración Minera Tiamaro 2 se ubica en terrenos rurales de propiedad ejidal y bajo la posesión legal de la empresa Promoviente por contratos de ocupación temporal, ubicados en el municipio de Tuzantla, en el Estado de Michoacán de Ocampo.

Imagen 1.- Ubicación del Proyecto (Imagen Google 12/24/2017).



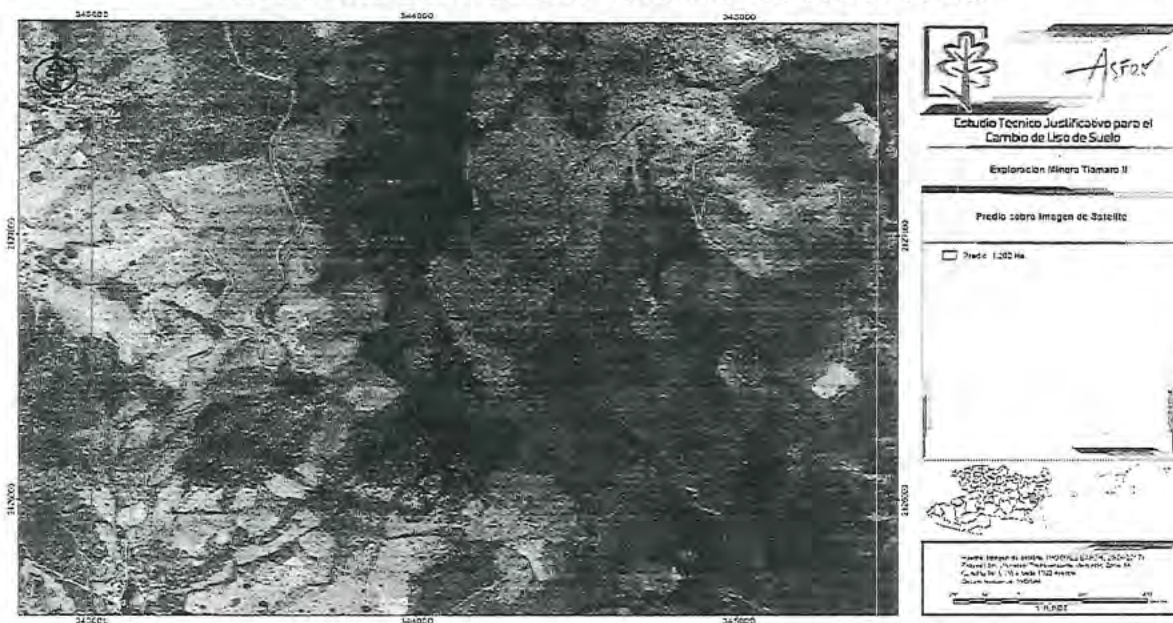


DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

El área donde se pretende realizar las actividades de rescate de fauna silvestre será donde se pretende llevar a cabo el CUSTF para el desarrollo del proyecto mencionado que consta de una superficie de 1.282 ha y corresponde al ecosistema de Selva Baja Caducifolia.

Plano 1.- Ubicación del área de cambio de uso de suelo.



3.1. Vías de acceso

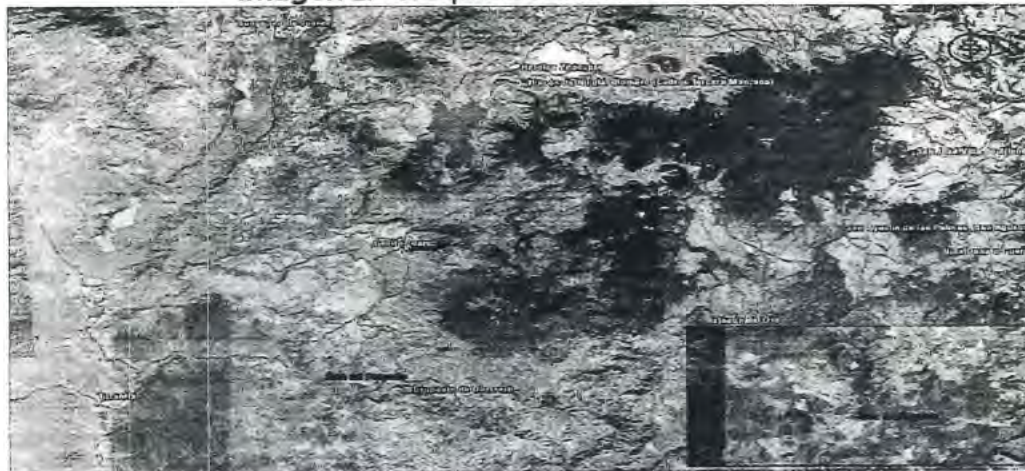
El acceso al Predio es a través de la ruta descrita en la siguiente tabla y se muestra en la siguiente imagen.

Tabla 1.- Ruta de acceso al Predio.

RUTA	TIPO DE ACCESO
Para acceder al sitio del proyecto, partiendo de la Ciudad de Zitácuaro, se toma la carretera Heroica Zitácuaro-Benito Juárez, con dirección a Benito Juárez se pasa la Población Benito Juárez y la localidad de Parícuaro, se continúa a través de la carretera federal número 51 Benito Juárez-Tuzantla. Para llegar a cada una de las zonas donde se pretende barrenar y rehabilitar los caminos se necesita tomar una serie de caminos y brechas que llevan a cada punto.	Carretera asfaltada y camino de terracería



Imagen 2.- Croquis de Acceso del Predio.



4.- TIPO DE VEGETACIÓN Y FAUNA SILVESTRE EXISTENTE EN EL PREDIO

De acuerdo con las especies presentes, su abundancia y a las asociaciones entre ellas, a su fisonomía y con base a la revisión bibliográfica y apoyándonos en la Carta de Uso de Suelos y Vegetación Serie VI del INEGI (2016) **la cobertura forestal identificada en el área del proyecto corresponde a la Selva Baja Caducifolia.**

En las siguientes fotografías se presentan las condiciones de la vegetación presente en el área del proyecto y que resultará afectada en una superficie de 1.282 hectáreas.

Fotografía 1.- Vegetación Presente en el Proyecto.

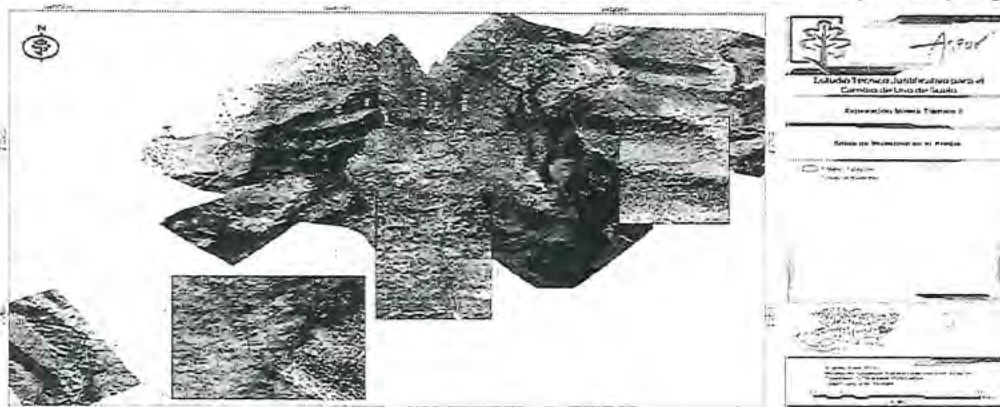


Para la superficie determinada como forestal y clasificada como Selva Baja Caducifolia en una superficie de 1.282 ha se utilizó una técnica de muestreo **Sistemático**, el diseño correspondiente es una distribución regular (cuadrícula) con distancias iguales entre las unidades de muestreo.



Por el tamaño del Área Forestal, se optó por generar una malla de puntos equidistantes a 50 metros que cubriera toda el área forestal, la malla de puntos fue generada mediante el software ARCGIS 10.5 e imágenes satelitales georreferenciadas, de esta forma y por los objetivos que se persiguen, de manera práctica se utilizó el **sistema de muestreo sistemático-estratificado** a rumbos francos y distancias de **50 metros** entre centros de sitio y sitio.

Plano 2.- Sitios de Muestreo en el área forestal que será afectada por el proyecto.



Fauna silvestre

Para determinar la composición faunística presente en el Predio, se efectuó un muestreo directo y un sistema de entrevistas con los habitantes de la zona para obtener información de las especies avistadas normalmente en la zona, así como una revisión bibliográfica y una revisión de las bases de datos disponibles (trabajos anteriores), identificando elementos para ver los animales reportados para la zona.

Fotografía 2.- Fauna presente en el Área del Predio.



Las técnicas de campo empleadas para los grupos de fauna (Anfibios y Reptiles, Aves, y mamíferos) fue la **denominada búsqueda directa no restringida, la cual** consiste en efectuar recorridos, en busca de fauna (buscar en todos los lugares posibles), esto se logró durante los recorridos de campo, haciendo todas las anotaciones posibles e interpretando la presencia de fauna por vestigios, rastros, huellas, cantos, ruidos, excretas, madrigueras, echaderos, nidos, residuos de alimentos, entrevista a los habitantes (guías locales) de la zona y otros indicadores, así como las observaciones efectuadas por el personal técnico durante el inventario forestal (unidad de análisis), ya que ambos muestreos para flora y fauna se realizaron a la par.

El trabajo consistió en muestreos y observaciones de fauna en áreas representativas de los ambientes del proyecto, tipo y estado de las comunidades vegetales presentes y los cuerpos de agua. Los tipos de vegetación existentes en la zona y sus zonas aledañas, son básicamente vegetación secundaria, pastizales y áreas sin vegetación, así como diversas combinaciones de estos tipos.

Se muestreó con cámara fotográfica de gran alcance, además de que se realizaron observaciones en toda el área del proyecto, principalmente en los sitios de muestreo de vegetación y los recorridos entre sitios de muestreo.

A. RESULTADOS DEL MUESTREO DE FAUNA

Como se citó anteriormente, debido a la escasa información y con el objetivo de ampliar el conocimiento que se tiene acerca de la fauna silvestre que se presenta en el predio, se realizó una proyección de información recabada en los trabajos de campo, para determinar la riqueza de especies faunísticas que confluyen en el área estudiada, dicha estimación fue cuantificada en base al número de ocasiones que fue observada directamente (OD), al número de veces que se encontraron vestigios de su presencia (V) y al número de individuos que a decir de los guías locales (HL) fueron vistas.

A continuación, se presenta los listados y conteos de la fauna (mamíferos, aves y reptiles) observada específicamente durante los trabajos del muestreo y que inciden en el proyecto, además se especifica el estatus de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT- 2010.

Tabla 2.- Fauna presente en el Proyecto.

NO	ORDEN	FAMILIA	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	NOM-059-SEMARNAT-2010	EVIDENCIA	No. DE OBS
ANFIBIOS							
1	Anura	Bufo	Sapo	<i>Rhinella horribilis</i>	SS	OD	6
2	Anura	Bufo	Sapo jaspeado	<i>Incilius marmoratus</i>	SS	OD	2
REPTILES							
1	Squamata	Gekkonidae	Besucón	<i>Hemidactylus frenatus</i>	SS	OD	5
2	Squamata	Telidae	Cuija	<i>Aspidoscelis deppii</i>	SS	OD	9
3	Squamata	Phrynosomatidae	Chintete	<i>Sceloporus ochoterenae</i>	SS	OD	3
4	Squamata	Dactyloide	Cuico	<i>Anolis nebulosus</i>	SS	OD	6
5	Squamata	Phrynosomatidae	Roño espinoso	<i>Sceloporus horridus</i>	SS	OD	3



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

NO	ORDEN	FAMILIA	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	NOM-059-SEMARNAT-2010	EVIDENCIA	No. DE OBS
6	Squamata	Culubridae	Culebra chirrionera	<i>Masticophis mentovarius</i>	SS	OD	4
7	Squamata	Culubridae	Culebra arroyera	<i>Drymarchon melanurus</i>	SS	HL	2
8	Squamata	Phrynosomatidae	Iguana negra	<i>Ctenosaura pectinata</i>	A	OD	7
9	Squamata	Telidae	Huico	<i>Aspidoscelis gularis</i>	SS	OD	6
AVES							
1	Accipitriformes	Cathartidae	Zopilote cabeza negra	<i>Coragyps atratus</i>	SS	OD	4
2	Accipitriformes	Cathartidae	Zopilote cabeza roja	<i>Cathartes aura</i>	SS	OD	2
3	Cuculiformes	Cuculidae	Cuco ardilla	<i>Piaya cayana</i>	SS	OD	2
4	Passeriformes	Mimidae	Cuitlacoche de pico curvo	<i>Toxostoma curvirostre</i>	SS	OD	10
5	Galliformes	Cracidae	Chachalaca	<i>Ortalis poliocephala</i>	SS	V	8
6	Passeriformes	Corvidae	Urraca cara blanca	<i>Calocitta formosa</i>	SS	OD	5
7	Passeriformes	Parulidae	Chipe de cara negra	<i>Geothlypis trichas</i>	SS	OD	7
8	Passeriformes	Parulidae	Chipe coronilla negra	<i>Wilsonia pusilla</i>	SS	OD	11
9	Passeriformes	Emberizidae	Chingolo de cabeza listada	<i>Aimophila ruficauda</i>	SS	OD	5
10	Columbiformes	Columbidae	Tortolita	<i>Columbina inca</i>	SS	OD	3
11	Passeriformes	Parulidae	Chivi de corona castaña	<i>Basileuterus rufifrons</i>	SS	OD	6
12	Passeriformes	Emberizidae	Espiguero de collar	<i>Sporophila torqueola</i>	SS	OD	7
13	Passeriformes	Hirundinidae	Colondrina	<i>Stelgidopteryx serripennis</i>	SS	OD	9
14	Passeriformes	Hirundinidae	Colondrina aserrada	<i>Tachycineta thalassina</i>	SS	OD	8
15	Passeriformes	Hirundinidae	Colondrina comun	<i>Hirundo rustica</i>	SS	OD	6
16	Passeriformes	Troglodytidae	Salta pared comun	<i>Troglodytes aedon</i>	SS	OD	3
17	Passeriformes	Tyrannidae	Luis gregario	<i>Myiozetetes similis</i>	SS	OD	4
18	Passeriformes	Cardinalidae	Colorin azul	<i>Cyanocopsa parellina</i>	SS	OD	5
19	Passeriformes	Cardinalidae	Psquigruoso amarillo	<i>Pheucticus chrysopleus</i>	SS	OD	8
20	Passeriformes	Cardinalidae	Piquigruoso azul	<i>Passerina caerulea</i>	SS	OD	4
21	Passeriformes	Troglodytidae	Ratona feliz	<i>Thryothorus felix</i>	SS	OD	7
22	Passeriformes	Troglodytidae	Ratona tepetatero	<i>Thryomanes bewickii</i>	SS	OD	5
23	Passeriformes	Emberizidae	Rascadorcito de corona rojiza	<i>Melospiza kieneri</i>	SS	OD	11
24	Passeriformes	Tyrannidae	Mosquero	<i>Pyrocephalus rubinus</i>	SS	OD	14
MAMÍFEROS							
1	Rodentia	Muridae	Rata gris	<i>Rattus rattus</i>	SS	V	6
2	Didelphimorphia	Didelphidae	Tlacuache	<i>Didelphis virginiana</i>	SS	V	3
3	Carnivora	Canidae	Zorra gris	<i>Urocyon cinereoargenteus</i>	SS	V	5
4	Lagomorpha	Leporidae	Conejo	<i>Sylvilagus canicularis</i>	SS	V	7
5	Artiodactyla	Cervidae	Venado cola blanca	<i>Odocoileus virginianus</i>	SS	V	5

OD) Observación directa, (V) Vestigio (huella, excreta, cadáver, muda) (HL) presencia destacada por habitantes locales. SS: Sin estatus en la NOM-059-SEMARNAT-2010, A: Amenazada en la NOM-059-SEMARNAT-2010

Como resultado del muestreo realizado en el área del proyecto, dentro del tipo de vegetación (SBC), se reporta la existencia de un total de 40 especies faunísticas, de las cuales, 2 pertenecen a anfibios, 9 pertenecen a reptiles, 24 pertenecen a aves y 5 pertenecen a mamíferos

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

Con base en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, (Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo); publicada en el D.O.F. con fecha 30 de Diciembre del 2010, del total de las especies fauna identificadas en el Predio, se encontró 1 especie en estatus, la cual se encuentra en la categoría de Amenazada (A) (*Ctenosaura pectinata*).

Tabla 3.- Especies de fauna con estatus según la NOM-059-SEMARNAT-2010.

FAMILIA	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	NOM-059-SEMARNAT-2010	IMAGEN
Iguanidae	Iguana negra	<i>Ctenosaura pectinata</i>	A	

5.- TÉCNICAS Y ACTIVIDADES PARA LA PROTECCIÓN DE LA FAUNA.

El proyecto de desmonte será gradual, lo que permitirá que de manera natural la fauna por sí misma se desplace y se ponga a resguardo de las actividades de construcción del proyecto. Aún y cuando los animales huyen sin la ayuda del hombre, se han considerado actividades preventivas y permanentes para garantizar la protección de la fauna silvestre.

Las acciones por implementar antes de las actividades de rescate para conservar y proteger la fauna silvestre del sitio se contemplan:

- Prohibido cazar, capturar y/o comercializar con especies silvestres que se encuentren dentro y en los alrededores del área del proyecto.
- Impartir pláticas a los trabajadores de la obra con el fin de evitar la caza furtiva de fauna silvestre y el saqueo de las mismas con valor comercial.
- En caso de encontrar animales atrapados se deberá proceder a su rescate y posterior liberación.
- Presentar informes donde se muestren los resultados obtenidos por la implementación del programa.

Las actividades se subdividen de la siguiente manera:

**5.1.- ACTIVIDADES PREVIAS AL RESCATE.**

La fauna es un componente dinámico del medio natural, por lo tanto, su identificación y manejo se vuelven complejos, por tal motivo las acciones de rescate girarán en torno a ciertas medidas, suponiendo que aún con una apertura inicial hayan permanecido en sus madrigueras.

Se realizarán recorridos minuciosos de campo, identificación de madrigueras, localización de ejemplares a rescatar, y rescate de los mismos en caso de encontrarse, así como la reubicación inmediata de los mismos; se reubicarán nidos y especies de lento desplazamiento. Asimismo, establecer acciones de desplazamiento de ejemplares en caso de encontrarlos hacia áreas adyacentes que no se van a afectar.

Se buscará capacitar al personal técnico de la obra, para que estos sean capaces de reconocer y tomar decisiones, orientar al personal obrero dando un seguimiento oportuno y veraz al programa.

5.2.- RESCATE Y REUBICACIÓN.

Con la ayuda de personal técnico ya capacitado, se procederá a identificar los ejemplares encontrados dentro del área de desmonte, los cuales se capturarán para su posterior reubicación en lugares más seguros o se ahuyentarán de manera inmediata.

La identificación de ejemplares permite conocer la clase de manejo y precauciones se deben tener, esto es muy importante sobre todo de especies con riesgo por ser venenosas como en el caso de los reptiles.

Durante el proceso de captura y reubicación de los ejemplares de cada grupo de vertebrados, así como otras cuestiones logísticas es importante tomar en cuenta lo siguiente:

a) Anfibios y Reptiles.

En el caso de los anfibios, el esfuerzo de búsqueda y captura debe orientarse al registro de todos los posibles microhábitats disponibles en el área del proyecto, tales como quequedades en troncos y zonas rocosas.

En el caso de los reptiles la búsqueda se enfoca principalmente a sitios que se sepa son utilizados para realizar actividades cotidianas (rocas donde asolearse, hoyos, madrigueras y arbustos que sirvan de refugio, etc.), también debe hacerse un registro de las condiciones de la zona (ubicación, pendiente, exposición y pendiente, tipo de vegetación y porcentajes de cobertura).

Durante la captura, los ejemplares más grandes deben ser depositados en sacos de tela o contenedores plásticos (transportadoras) y los más pequeños en sacos de tela; en cada



saco de tela o contenedor plástico no deben introducirse más de tres individuos; los anfibios además de ventilación necesitan ser colocados en bolsas plásticas húmedas o en recipientes con cierta cantidad de agua para evitar la muerte por pérdida de la humedad corporal propia de estas especies.

De los ejemplares capturados se llevará un registro que incluya datos como lugar de captura, identificación taxonómica, sexo, longitud y registro fotográfico.

b) Mamíferos.

La captura y relocalización de mamíferos se debe enfocar hacia los "mamíferos pequeños" ya que las especies de talla grande se moverán por sí solas al eliminarse la cubierta vegetal e inhabilitarse los refugios y con el ruido de la operación de maquinaria y vehículos. La captura de especies pequeñas y medianas se realizará mediante trampas tipo Sherman y Tomahawk cebadas con una mezcla atrayente (generalmente avena combinada con crema de cacahuete y esencia de vainilla).

Cada punto de captura debe ser georreferenciado; los ejemplares capturados también serán identificados taxonómicamente, sexados y medidos.

c) Aves.

Las aves huyen con facilidad en cuanto se invade y modifica su hábitat; sin embargo, hay que tomar precauciones en caso de que la etapa de desmonte se de en el verano, ya que durante esta estación el ave tiene huevos o crías, en caso de ser así, será necesario su rescate y traslado.

El transporte y liberación de los individuos se debe realizar el mismo día de captura, dejando simplemente los recipientes o jaulas abiertas lejos de la gente para que los animales salgan libremente, evitando daños a los ejemplares.

5.3.- ACTIVIDADES POSTERIORES AL RESCATE.

Se mantendrán vigentes las mismas medidas detalladas en el punto anterior en caso de que se presenten ejemplares en la zona de trabajo, además de que:

- Se trabajará solamente en horario diurno para evitar el ruido nocturno.
- Se instruirá a operadores de maquinaria, transportistas y choferes, para que si durante sus maniobras observan algún ejemplar de fauna no lo dañen y lo reporten al personal técnico para que proceda a su captura y reubicación.
- Se establecerán señalamientos preventivos y prohibitivos alusivos a la protección de la fauna y la prohibición de cacería, captura, venta de fauna para conocimiento de los trabajadores y habitantes de los lugares cercanos durante el proyecto. Estos se colocarán en lugares visibles cercanos a los frentes de trabajo y comunidades.
- En caso de presentarse alguna irregularidad se sancionará al trabajador de acuerdo con la normatividad aplicable.



- e) Los sitios de reubicación de fauna, como se citó anteriormente, serán las áreas con mayor vegetación adyacentes al proyecto y que no se verán afectadas por esta obra.

De acuerdo con los objetivos planteados anteriormente, el presente programa tiene como proteger y conservar las poblaciones de fauna silvestre dentro de la zona del proyecto. Las técnicas de colecta y manejo de los ejemplares ayudarán a garantizar su sobrevivencia.

El programa será aplicado a la totalidad de las áreas donde se desarrollará el Proyecto y las obras asociadas al mismo. Para elaborar y ejecutar un plan de rescate y reubicación de fauna silvestre adecuado a la ubicación y condiciones de la región, es importante considerar una serie de aspectos durante la elaboración del esquema de trabajo; estos aspectos son:

a) Actualización del inventario de especies.

El objeto principal de la actualización de los inventarios faunísticos es determinar cuáles especies se encuentran presentes en el área de trabajo y, determinar sobre qué especies deben ejecutarse las acciones de rescate y reubicación, sin embargo, no excluyen a otras especies presentes de ser objeto de Rescate y Reubicación.

b) Características de movilidad.

Una vez actualizado el inventario de especies; podrá conocerse las características de las mismas y determinar cuales cuentan con una mayor capacidad de desplazamiento, tomar en cuenta esta característica ayuda a establecer estrategias de ahuyentamiento (para especies de gran movilidad como aves y mamíferos medianos y grandes) o de captura-reubicación (enfocadas a anfibios, reptiles y mamíferos pequeños).

El Ahuyentamiento básicamente se hace mediante la generación de ruido a lo largo y ancho de todo el predio, en esta etapa se deshabilitan las madrigueras para evitar que los animales las sigan utilizando y, posteriormente la remoción de la cobertura vegetal; al cambiar las condiciones del hábitat la fauna que aún no se ha retirado del predio sale de sus refugios y se dirige a otros lugares de resguardo.



Los animales de lento desplazamiento serán capturados y liberados posteriormente en zonas libres de actividades humanas; existen diversos métodos de captura dependiendo de las



características de cada especie, entre los más comunes tenemos la instalación de trampas de caída (corredores artificiales, hechos con pantallas de tela o malla para direccionar pequeños animales a botes enterrados para el acorralamiento y captura final con redes), trampeo especializado (trampas Sherman y Tomahawk) y, su reclusión en jaulas y otros contenedores temporales de acuerdo con el tamaño del animal para su posterior liberación. También serán considerados los de captura directa, tales como el uso de pinzas y sacos herpetológicos para el caso de los reptiles.

En los casos de animales atrapados o de poca movilidad, en todo momento se prioriza su reubicación liberación casi inmediata. La captura de individuos permite el registro y toma de datos útiles para el monitoreo posterior, tales como dimensiones fisionómicas, datos taxonómicos, peso, sitios de origen y destino, sexo y hábitat de captura, además del registro fotográfico.

c) Grado de conservación y capacidad de carga de las áreas receptoras.

La evaluación de parámetros de las áreas de reubicación tales como el estado de conservación, el grado de fragmentación, tamaño, conectividad, y distribución espacial de las áreas conservadas; son aspectos importantes para determinar qué especies serán introducidas en cada sitio; estos mismos atributos se deben tomar en cuenta para no sobrepasar la capacidad de carga, entendiéndose como la cantidad de individuos que puede mantener las áreas receptoras basado en la disponibilidad de recursos y capacidad para formar corredores.

El éxito del traslado de los individuos, se estima que dependerá, entre otros factores, de:

- a) Liberar a los animales en ambientes similares al del sitio de extracción.
- b) Trasladar la mayor cantidad de ejemplares de cada grupo, de ser posible todos los ejemplares avistados.
- c) Minimizar al máximo el tiempo de espera entre la captura y traslado para evitar mayor estrés a los animales.
- d) En su caso, evitar por seguridad, el traslado de animales sospechosos de estar enfermos.

La liberación de los animales capturados se realizará en áreas alejadas del movimiento de personal y maquinaria, la liberación debe hacerse en forma dispersa en las áreas circundantes al proyecto, procurando no acumular organismos en un solo sitio.

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN
 Oficio N° MICH/GA/04/1936/2020

lano 3.- Ubicación de los sitios de reubicación.

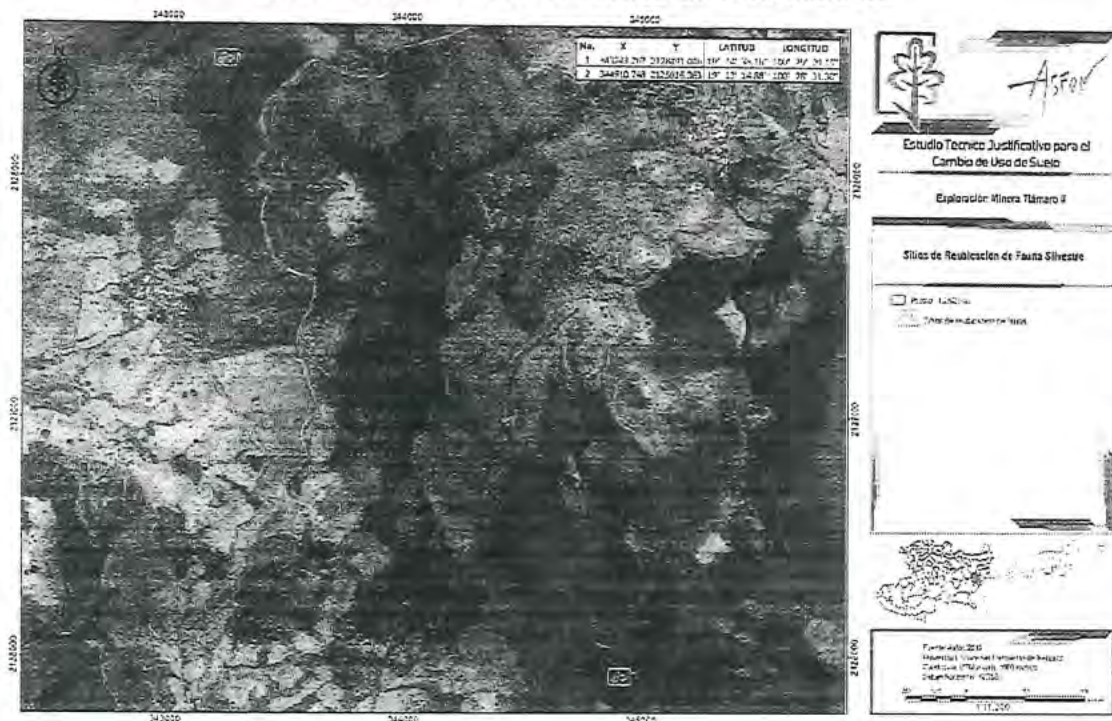


Tabla 4.- Coordenadas UTM WGS84 Zona 14 y Geográficas de los sitios de reubicación de fauna.

SITIO DE REUBICACIÓN	COORDENADA UTM		LATITUD		LONGITUD	
	X	Y				
1	343243.267	2128491.046	19° 14'	38.16"	100° 29'	29.15"
2	344910.748	2125916.363	19° 13'	14.88"	100° 28'	31.30"

d) Capacitación de personal encargado de manejo y transporte de la fauna.

La ejecución de las actividades en campo contará con cinco brigadas integradas por 3 personas cada una, las cuales deberán estar capacitadas para la manipulación y rescate de fauna; estarán conformadas preferentemente por técnicos especialistas y pobladores de las comunidades aledañas.

Los trabajos serán coordinados por un experto en manipulación de fauna silvestre (Coordinador de Rescate y reubicación); el personal debe contar con entrenamiento que les posibiliten realizar adecuadamente cada tarea incluida en el plan de rescate, los aspectos mínimos que debe incluir la capacitación son:

- a) Manipulación y transporte de fauna
- b) Primeros auxilios básicos
- c) Normas de seguridad y

d) Contingencias relacionadas con percances causados los animales.

Cada brigada contará con un equipo que les facilite sus actividades, el uso del equipo es necesario para disminuir riesgos durante la captura y transporte de los ejemplares, una lista preliminar del material requerido se presenta a continuación:

- a) Guantes de carnaza (para evitar mordeduras)
- b) Ganchos y pinzas herpetológicas (para serpientes),
- c) Contenedores plásticos pequeños (para mamíferos pequeños)
- d) Transportadoras medianas (para mamíferos de tallas medianas)
- e) Costales de tela (para serpientes venenosas, saurios grandes),
- f) Bolsas de tela o plásticas (para anfibios)
- g) Trampas modelos "Sherman" (para mamíferos pequeños).
- h) Cámaras fotográficas
- i) GPS
- j) Tabla de apoyo y formato de campo

6.- MEDIDAS PARA PREVENIR, MITIGAR O COMPENSAR LAS IMPACTOS AMBIENTALES

6.1.- MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y/O COMPENSACIÓN PARA LA FAUNA

Medida o acción para la mitigación: Protección y conservación de la Fauna durante la ejecución del proyecto.

Se propone llevar un Programa de Ahuyentamiento, Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre con el fin de controlar, mitigar y compensar los Impactos Ambientales que puedan generar las actividades del proyecto a través de la ejecución en campo de las actividades de rescate y reubicación de las especies de fauna silvestre, sobre todo para la especie que se encuentra en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

6.2.- MEDIDAS PREVENTIVAS PARA LA FAUNA

Las medidas preventivas, se determinaron con el fin de implementar acciones anticipadas antes o durante el desmonte para evitar el deterioro del ambiente o afectación a los recursos forestales aledaños al predio.

- Medida o acción para la mitigación: Evitar la afectación de especies silvestres de Fauna.

Promover la protección y conservación de las especies de fauna silvestre que se ubiquen en el área del proyecto, con el fin de asegurar la permanencia de las poblaciones de los individuos de fauna silvestre de mayor importancia biológica en la localidad.

Acciones por implementar y/o verificar:

1. Se colocarán 2 letreros alusivos a la protección de la fauna silvestre, así como de los componentes ambientales presentes en el predio y sus alrededores.
2. Las actividades de desmonte y despalde deberán realizarse de manera paulatina para permitir el escape de los individuos de fauna.
3. Para no afectar el hábitat de fauna de las zonas contiguas, el desmonte se efectuará dirigiendo la caída de los árboles hacia adentro del predio.

Etapas o periodo de aplicación: Se realizará en la etapa de Preparación del sitio y continuará durante la etapa de construcción.

- Medida o acción para la mitigación: Se concientizará al personal contratista y a todo el personal operativo, acerca de la importancia del cuidado y conservación de la fauna del lugar.

Acciones por implementar y/o verificar:

Mediante pláticas o talleres (Taller informativo), se concientizará al personal contratista y a todo el personal operativo, acerca de la importancia del cuidado y conservación de la fauna del lugar, evitando su daño, deterioro, captura, muerte, consumo, venta o contrabando, entre otros aspectos. Con el objetivo fomentar actitudes de respeto y protección hacia el medio ambiente.

Etapas o periodo de aplicación: Se realizará antes de iniciar la etapa de Preparación del Sitio.

7.- INDICADORES DE REALIZACION

Las actividades de rescate y reubicación de fauna deberán ser registradas en la bitácora de rescate y reubicación de fauna silvestre, que como mínimo contenga la siguiente información:

- Fecha de las actividades de rescate
- Identificador del área de rescate
- Identificación y censo de las especies
- Coordenadas UTM WGS 84 de los vértices del sitio de rescate
- Número por especie de individuos rescatados
- Identificador del punto de reubicación
- Coordenadas UTM WGS 84 del punto de reubicación
- Evidencia fotográfica de las actividades realizadas

La bitácora de rescate y reubicación deberá de ser acompañada de la evidencia fotográfica en cada una de las áreas de rescate y puntos de reubicación.



8.- INDICADORES DE EFICACIA

Como principal indicador de eficacia se tomará la ausencia de mortandad de fauna silvestre asociada a las actividades de preparación de sitio y construcción del Proyecto, presentado dentro del informe de cumplimiento anual del programa de rescate y reubicación ningún daño. De esta forma el indicador a medir es:

Nula mortandad de la fauna silvestre por las actividades del proyecto.

En caso de reportarse alguna afectación a la fauna por el proyecto, el indicador se medirá en porcentaje considerando la fauna rescatada contra la afectada y se realizará un análisis de las causas para proponer medidas que eviten que se vuelva a repetir.

9.- MEDIDAS DE URGENTE APLICACIÓN

Cuando se generan incumplimientos o faltas a las medidas de mitigación propuestas se procederá a intervenir con las siguientes acciones:

- Detener la obra o actividad hasta ejecutar las medidas a las que se está faltando.
- Se realizará un análisis de la problemática de forma inmediata para tomar las acciones necesarias.
- Implementación de medidas correctivas ante los impactos que se hubiesen generado por incumplimientos a las medidas de mitigación o la ejecución de malas prácticas.
- En caso de un peligro inminente se detendrá la obra o actividad hasta se les pueda corregir el hallazgo o hasta que sea solucionado el problema.
- En caso de accidente, detener la obra o actividad para investigar el accidente de trabajo, con el fin de tomar medidas que prevengan que vuelva a ocurrir.
- Detener la obra o actividad y delimitar las zonas de trabajo para que el personal solo realice la remoción de la escasa vegetación en las zonas autorizadas. ^[1] ^[2]
- En caso de estar realizando alguna actividad no autorizado, se deberá dar aviso a las autoridades competentes y cumplir con el inicio y cierre del procedimiento administrativo que se indique.

10.- CALENDARIO DE COMPROBACIÓN

El siguiente cronograma de actividades muestra el plan general para llevar a cabo las actividades de rescate y reubicación de ejemplares de fauna, las actividades de Ahuyentamiento dentro del área de afectación del proyecto se realizarán durante los recorridos en la zona; como tal se adaptará durante su desarrollo al desarrollo de las actividades de la obra.

Se ha elaborado para que sirva como una guía de las actividades y periodos que estas abarcan, específicamente para la etapa del desmonte; no se considera definitivo ya que normalmente las actividades en campo varían por diversos factores, por lo que el



responsable ambiental que se contrate para el seguimiento, en su caso, adecuará este cronograma para que cumpla su función de manera eficaz.

Tabla 5.- Programa General de Trabajo del Programa de Rescate y Protección de la Fauna Silvestre.

ACTIVIDADES	TRIMESTRES (2 AÑOS 9 MESES)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Integración de brigadas												
Capacitación a las brigadas												
Preparación de equipo y material												
Recorrido del área para Ahuyentamiento												
Captura y Colocación de trampas, en su caso.												
Toma de datos de trampas y de ejemplares capturados												
Traslado al área de reubicación												
Toma de datos en el sitio de reubicación												
Liberación de ejemplares												
Evaluación de resultados e informes												

Durante el periodo de CUSTF se realizarán recorridos en campo para verificar que la fauna presente en el predio se haya desplazado y al final de dicho plazo (39 meses) se reportarán en informes el resultado del ahuyentamiento, rescate y reubicación de fauna silvestre.

1.- PUNTO DE COMPROBACIÓN (LUGAR Y COMPONENTE AMBIENTAL)

Sera directamente en las áreas de caminos y planillas.

11.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Es conveniente el establecimiento de este tipo de programas en obras o actividades que conlleven actividades de cambio de uso de suelo de terrenos forestales, ya que con una buena implementación se garantiza que los ejemplares de las especies que se encuentre dentro de este sitio durante la apertura y desmonte, e incluso de manera posterior a la construcción del proyecto sean protegidos, fomentando la conservación de la fauna silvestre local.

Aunque no se espera capturar una gran cantidad de ejemplares dada las condiciones del sitio, y dada la movilidad de la fauna ante las emisiones de ruido por maquinaria y vehículos, así como la baja probabilidad de captura de mamíferos, se recomienda realizar recorridos para verificar que la fauna se haya desplazado.



Con los informes que se generen se prepararán evaluaciones con análisis comparativos entre ambos períodos y con respecto a los valores registrados inicialmente.

12.- BIBLIOGRAFÍA

1. Ávila-Adame Jorge, 2004. Programa de Rescate, Protección y Conservación de Flora y Fauna Silvestre para La L.T. Santa Fe Entronque La Fragua-Jurica. Tesis de Licenciatura, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa, División de Ciencias Biológicas y de La Salud. Gallina-Tessaro S., López-González C., 2011. Manual de Técnicas para el Estudio de la Fauna. Universidad Autónoma de Querétaro, Instituto de Ecología, A.C. (INECOL). Pp. 390.
2. García, A. E., 1980. Modificaciones al Sistema Climático de Köppen para la República Mexicana. Instituto de Geografía UNAM, México.
3. Ley General de Vida Silvestre, Última Reforma Diario Oficial de la Federación (DOF) 19-01-2018.
4. Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.
5. Romero-Almaraz, M. C. Sánchez-Hernández, C. García-Estrada y R.D. Owen. 2000. Mamíferos pequeños. UNAM-UAEM. Pp 151.

ATENTAMENTE

EL SUBDELEGADO DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia del Titular de la Delegación Federal en el Estado de Michoacán, en términos de los artículos 17 Bis y Octavo Transitorio del Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2018, previa designación firma el presente el Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales.

LIC. CARLOS ALBERTO GARCÍA SALGADO

CAGS/HMAP