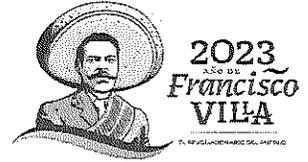




# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



## OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN ZACATECAS SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE RECURSOS NATURALES

**OFICIO: ORE152-201/0594/2023**

**ASUNTO:** Se resuelve la solicitud de Trámite Unificado de Cambio de Uso de Suelo modalidad A por una superficie de 3-71-67 (Tres hectáreas con setenta y un áreas y sesenta y siete centiáreas), para el desarrollo del proyecto denominado "La Loma", del Municipio de Valparaíso, Zacatecas.

**Bitácora: 32/MA-0025/11/22 R.F.C.:CES801003T12**

Guadalupe, Zacatecas a 26 de abril de 2023

### **CESANTONI, S. A. de C. V.**

Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de CESANTONI, S. A. de C. V., con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo forestal a través del trámite unificado modalidad A por una superficie de 3-71-67 (Tres hectáreas con setenta y un áreas y sesenta y siete centiáreas), para el desarrollo del proyecto denominado La Loma, del municipio de Valparaíso, Zacatecas, y

#### **RESULTANDO**

- Que con fecha 22 de diciembre de 2010 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Acuerdo por el que se expiden los lineamientos y procedimientos para solicitar en un trámite único ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales las autorizaciones en materia de impacto ambiental y en materia forestal que se indican y se asignan las atribuciones correspondientes en los servidores públicos que se señalan (en lo sucesivo el **Acuerdo**), mediante el cual se establece el procedimiento para el trámite unificado de cambio de uso de suelo forestal modalidad A, para solicitar las autorizaciones de proyectos que requieren ser autorizados para el cambio de uso de suelo forestal.
- Que mediante escrito de fecha 22 de noviembre de 2022, registrado el 23 de noviembre del mismo año, ante el Espacio de Contacto Ciudadano (ECC) de esta Oficina de Representación de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con número de Bitácora **32/MA-0025/11/22**, el Lic. Martín Barrera Aldana, **representante Legal**, presentó ante esta Oficina de Representación en Zacatecas de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), la solicitud de autorización para el cambio de uso de suelo forestal a través del trámite unificado en su modalidad A por una superficie de 3-71-67 (Tres hectáreas con setenta y un áreas y sesenta y siete centiáreas), para el desarrollo del proyecto denominado La Loma, del municipio de Valparaíso, Zacatecas, adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:

1.- Copia certificada por el Lic. Manuel Fernando Chávez Raigoza, Notario Público No.33 del municipio de Calera de Víctor Rosales, Estado de Zacatecas, de fecha 01 de agosto de 2022, del Instrumento Público No. 12,212, volumen No. 428, de fecha 03 de octubre del año 1980, relativa al Acta Constitutiva de la Sociedad Mercantil denominada "CESANTONI" S.A DE C.V.

2.- Copia certificada por el Lic. Manuel Fernando Chávez Raigoza, Notario Público No.33 del municipio de Calera de Víctor Rosales, Estado de Zacatecas, de fecha 01 de junio de 2021, referente al Instrumento Público No. 28,387, Volumen No. 415, el Poder Especial para Pleitos y Cobranzas y Actos de Administración, que otorga



la Sociedad Mercantil denominada "CESANTONI" S.A DE C.V., en favor del C. LICENCIADO MARTÍN BARRERA ALDANA.

3.- Copia de la Identificación Oficial del C. MARTÍN BARRERA ALDANA, con número de folio 1892095202635, expedida por el Instituto Nacional Electoral.

4.- Copia certificada por el Notario No. 24 del municipio de Valparaíso, estado de Zacatecas, Lic. Raúl Rodarte Flores, de fecha 20 de octubre del año 2022, donde consta la Publicación en el Diario Oficial de la Federación la Resolución Presidencial de fecha 31 de octubre de 1994, así como acta de deslinde de Tierras y dotación del Ejido "VILLA DE VALPARAÍSO", del municipio de Valparaíso, Estado Zacatecas, con una superficie ejecutada de 24-896779 hectáreas.

5.- Original de el acta de asamblea, en donde consta la asamblea el acuerdo para llevar a cabo el trámite motivo del presente, en una superficie de 3.7 hectáreas.

6.- Copia certificada por el Notario No. 24 del municipio de Valparaíso, estado de Zacatecas, Lic. Raúl Rodarte Flores, de fecha 20 de octubre del año 2022, referente a las actas de asamblea de fecha 09 de febrero de 2020, en donde consta la elección de los C.C. Luis Alamillo Rosales, Juan Rodríguez Gandara y J. Guadalupe Chávez Gurrola, como Presidente, Secretario y Tesorero del Comisariado Ejidal del Ejido "VILLA DE VALPARAÍSO", del municipio de Valparaíso, Estado Zacatecas.

7.- Copia certificada por el Lic. Manuel Fernando Chávez Raigoza, Notario Público No.33 del municipio de Calera de Víctor Rosales, Estado de Zacatecas, de fecha 03 de noviembre de 2022, del Contrato de Usufructo de Tierras Ejidales para la Extracción de Tierras Susceptibles de Uso de Cerámico que celebra por una parte el Ejido "VILLA DE VALPARAÍSO", municipio de Valparaíso, estado de Zacatecas, representado por el Presidente, Secretario y Tesorero del Comisariado Ejidal, respectivamente, en el carácter de "SUFRUCTUANTE", y por otra la empresa denominada "CESANTONI" S.A DE C.V., a quien en lo sucesivo se le denominara "EL USUFRUCTUARIO" Y EL "EJIDO", en una superficie de 03-71-00.00 hectáreas.

8.- Pago de derechos o aprovechamientos aplicables.

9- Estudio Técnico Unificado para el Cambio de Uso de Suelo Forestal para el proyecto denominado "LA LOMA", ubicado en el municipio de Valparaíso, Estado Zacatecas. Elaborado por el Ing. Roberto de la Torre Grijalva.

10.- Hago referencia al Documento Técnico Unificado para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado "LA LOMA", ubicado en el municipio de Valparaíso, Estado Zacatecas.

Por lo expuesto y con fundamento en los artículos 8o. de la constitución política de los estados unidos mexicanos, 32 Bis fracción III Y XXXIX de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 93 al 100 de la Ley General de Desarrollo forestal sustentable, esta unidad jurídica dictamina:

PRIMERO. - Se apercibe al responsable técnico que deberá apegarse estrictamente al Estudio Técnico Justificativo que para tal efecto se apruebe.

SEGUNDO. - De conformidad con lo establecido en los artículos 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 139 y 140, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, el particular deberá realizar el depósito ante el Fondo Forestal Mexicano, por concepto de compensación ambiental para actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento.

TERCERO.- Según lo establecido en el artículo 5to. de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, Los procedimientos establecidos por esta ley no alteraran el régimen de propiedad de dichos terrenos, toda vez que, las autorizaciones se otorgan sin perjuicio de terceros, sin prejuzgar sobre la posesión y propiedad de los terrenos, es decir, al momento de emitir algún acto de autoridad, se toma en cuenta la documentación legal que acompaña el solicitante, única y exclusivamente como antecedente necesario para fundar la autorización





respectiva, por lo que si surge un tercero con mejor derecho de propiedad, posesión o tenencia de la tierra, el conflicto deberá ser resuelto por la autoridad competente”.

CUARTO. - Se apercibe que el personal técnico deberá corroborar que el área mencionada en el estudio coincida en la realidad con la superficie existente.

- Que en cumplimiento del artículo 37 del Reglamento en Materia de Impacto Ambiental, el 24 de noviembre de 2022, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales publicó a través de la Gaceta Ecológica No. 55 y en la página electrónica de su portal [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx), el listado de los proyectos sometidos al procedimiento de evaluación de impacto y riesgo ambiental, en el período del 17 de noviembre al 23 de noviembre de 2022 (incluyendo extemporáneos) dentro de las cuales se incluyó el **proyecto**.
- Que mediante escrito sin fecha, ingresado a través del Espacio de Contacto Ciudadano (ECC), de esta Oficina de Representación de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, registrado con número de folio del Sistema Institucional de Control de Gestión: ZAC/2022-0001040, el 29 de noviembre de 2022, en cumplimiento al artículo 34 fracción I de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente y el artículo 41 de su Reglamento en materia de Evaluación de Impacto Ambiental, se remitió un ejemplar del diario “NTR”, con fecha de publicación 25 de noviembre de 2022, en el cual se publicó el extracto para el proyecto denominado La Loma, del municipio de Valparaíso, Zacatecas.
- Que mediante oficio N° **ORE152-201/22/0034** de fecha 6 de enero de 2023, se solicitó la opinión del Consejo Estatal Forestal respecto a la viabilidad de la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo forestal para el desarrollo del para el proyecto denominado La Loma, del municipio de Valparaíso, Zacatecas.
- Que mediante oficio N° **ORE152/201/0105/2023** de fecha 20 de enero de 2023, se envió la notificación al Promovente, para llevar a cabo la visita técnica al predio objeto de la solicitud, en cumplimiento de lo dispuesto por los artículos 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 122 fracciones III, IV y V de su Reglamento, debiéndose verificar lo siguiente:
  - Que la superficie, ubicación geográfica y vegetación forestal que se afectará, corresponda con lo manifestado en el Documento Técnico Unificado, en caso de que la información difiera o no corresponda, precisar lo necesario.
  - Que las coordenadas de los vértices que delimitan la superficie sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales correspondan con las presentadas en el Documento Técnico Unificado.
  - Verificar que no exista inicio de obras que haya implicado cambio de uso del suelo en terrenos forestales, en caso contrario indicar la ubicación, tipo de vegetación afectada y superficie involucrada.
  - Respecto a los sitios de muestreo levantados dentro de la superficie solicitada para el cambio de uso del suelo en terrenos forestales y los del ecosistema en la cuenca, verificar y reportar en el informe correspondiente el número de individuos por especie de cada sitio con relación a lo establecido en el Documento Técnico Unificado.
  - Si existen especies de flora que no hayan sido indicadas en el Documento Técnico Unificado dentro del área requerida para el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, reportar el nombre común y científico de éstas.





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



- Si existen especies de flora y fauna silvestres bajo alguna categoría de riesgo clasificadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, que no hayan sido consideradas en el Documento Técnico Unificado, reportar el nombre común y científico de éstas.
- Que el volumen de las materias primas forestales que serán removidas dentro del área sujeta a cambio de uso del suelo en terrenos forestales corresponda al estimado que se reporta en el Documento Técnico Unificado.
- Precisar el estado de conservación de la vegetación forestal que se afectará, si corresponde a vegetación primaria o secundaria y si ésta se encuentra en proceso de recuperación, en proceso de degradación o en buen estado de conservación.
- Que no se afecten cuerpos de agua permanentes y recursos asociados por la ejecución del proyecto, que no hayan sido consideradas en el Documento Técnico Unificado, en caso contrario informar el nombre y la ubicación de éstos.
- Que los servicios ambientales que se verán afectados con la implementación y operación del proyecto, correspondan a los manifestados en el Documento Técnico Unificado, si hubiera diferencias, manifestar lo necesario.
- Que la superficie donde se ubica el proyecto no haya sido afectada por algún incendio forestal, en caso contrario, referir la superficie involucrada y posible año de ocurrencia.
- Si las medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre los recursos forestales agua, suelo y biodiversidad, contempladas para el desarrollo del proyecto son las adecuadas o, en su caso, cuáles serían las que propone el personal técnico de la Oficina de Representación a su cargo.
- Si en la zona aledaña donde se llevará a cabo el proyecto existen o se generarán tierras frágiles por la implementación del proyecto, indicar su ubicación y las acciones necesarias para su protección.
- Si el desarrollo del **proyecto** es factible ambientalmente, teniendo en consideración la aplicación de las medidas de prevención y mitigación propuestas en el documento técnico unificado.
- Que con fecha 2 de febrero de 2023, se llevó a cabo la visita técnica al predio ubicado en el municipio de Valparaíso, donde se pretende establecer el proyecto denominado La Loma, del municipio de Valparaíso, Zacatecas.

## De la opinión del Consejo Estatal Forestal del Estado de Zacatecas:

- Que mediante oficio No. ORE152-201/23/0034, de fecha 6 de enero de 2023, se envió al Consejo Estatal Forestal la Solicitud y el Documento Técnico Unificado para la autorización de Trámite Unificado de Cambio de Uso de Suelo Forestal, Modalidad A, para el establecimiento del proyecto denominado La Loma, del municipio de Valparaíso, Zacatecas, para que este órgano de consenso emitiera su opinión y observaciones técnicas de acuerdo a lo señalado en el artículo 112 fracción III, del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

## De la visita técnica:

Con fecha 2 de febrero de 2023, se llevó a cabo la verificación técnica de campo en el predio donde se pretende establecer el proyecto denominado La Loma, del municipio de Valparaíso, Zacatecas, en la cual se observaron los siguientes parámetros:





Se levantó acta de visita técnica No. ORE152/SGPA/UARRN-004/23, con la intervención de personal de la empresa y responsable técnico, donde:

- I Se pudo corroborar que la ubicación y delimitación geográfica, así como el tipo de vegetación que se pretende afectar concuerda con lo manifestado en el Documento Técnico Unificado de Cambio de Uso de Suelo en terrenos forestales.
  - II Se comprobó que el sitio donde se pretende el establecimiento del proyecto mencionado no existen cauces de arroyos.
  - III Se corroboró que el estado de conservación de la vegetación forestal que se pretende afectar corresponde al de vegetación secundaria de selva baja caducifolia.
  - IV Se verifico que la superficie objeto de la solicitud no presenta evidencia de afectación por ningún incendio forestal y no presenta inicio de obra.
  - V Las medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre los recursos forestales son las adecuadas.
  - VI Se verificó que las coordenadas del área sujeta a Cambio de Uso de Suelo en terrenos Forestales corresponden a lo manifestado en el Documento Técnico Unificado de Cambio de Uso de Suelo en terrenos forestales.
  - VII Se corroboró que los volúmenes por especie de materias primas forestales maderables que serán removidos por predio, dentro del área sujeta a Cambio de Uso de Suelo, corresponden a lo señalado en el Documento técnico unificado para Cambio de Uso de Suelo en terrenos forestales
  - VIII Durante la visita no se detectaron especies de flora y fauna en estatus de riesgo, clasificadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, solo las indicadas en el Documento técnico unificado para el Cambio de Uso de suelo en terrenos forestales
  - IX Se verifico que la superficie de 3-71-67 (Tres hectáreas con setenta y un áreas y sesenta y siete centiáreas), y la vegetación forestal que se pretende afectar, corresponde al Documento Técnico Unificado de Cambio de Uso de Suelo en terrenos forestales.
  - X Los servicios ambientales que se verán afectados en la implementación del proyecto rebasan más de cuatro ya que se verán afectados los siguientes: la provisión del agua en calidad y cantidad; la captura de carbono, la generación de oxígeno; la regulación climática; la protección de la biodiversidad, la protección del suelo; el paisaje y la recreación, entre otros.
  - XI Se cuenta con los elementos necesarios para continuar con la evaluación del proyecto considerando en primera cuenta que resulta factible, desde el punto de vista técnico, económico y social, tomando en cuenta las medidas de prevención, mitigación y restauración presentadas dentro del Documento Técnico Unificado de Cambio de Uso de Suelo en terrenos forestales, y sumando a estas las señaladas por esta Oficina de Representación.
- Que mediante oficio N° ORE152-201/0460/2023 de fecha 29 de marzo de 2023, esta Oficina de Representación, notificó a el Lic. Martín Barrera Aldana, Representante Legal del proyecto denominado La Loma, del municipio de Valparaíso, Zacatecas, que como parte del procedimiento para expedir la autorización de Cambio de Uso de Suelo Forestal a través del Trámite Unificado modalidad A, debería depositar ante el Fondo Forestal Mexicano, la cantidad de \$ 494,874.66 (Cuatrocientos noventa y cuatro mil ochocientos setenta y cuatro pesos 66/100 M.N.), por concepto de compensación ambiental para realizar actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 11.15 hectáreas con vegetación de Selva Baja Caducifolia, preferentemente en el estado de Zacatecas.





- Que mediante escrito de fecha 13 de abril de 2023, registrado el 13 de abril del 2023, ante el Espacio de Contacto Ciudadano (ECC) de esta Oficina de Representación de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con número de folio del Sistema Institucional de Control de Gestión ORZAC/2023-0000374, el Lic. Martín Barrera Aldana, Promovente, presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de \$ 494,874.66 (Cuatrocientos noventa y cuatro mil ochocientos setenta y cuatro pesos 66/100 M.N.), por concepto de compensación ambiental, dando cumplimiento al Resultando que antecede.

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 Oficina de Representación en Zacatecas de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, es competente para dictar la presente resolución, de conformidad con lo dispuesto en los lineamientos Segundo fracción V y QUINTO del Acuerdo; en los artículos 6, 12 fracción XXX, 14 fracción XI, 68 fracción I, 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS); 120 al 127 del Reglamento de la LGDFS; 5 fracciones II y X, 28 primer párrafo y fracción VII, 30, 34 y 35 párrafos primero, segundo y último, 35 BIS y 109 BIS 1 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA); 2, 3 fracciones I Ter, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4 fracciones I, IV, V y VII, 5 inciso O) fracciones I y II, y 47 del Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA) y en el artículo 40 fracción XXIX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- II Que el proyecto en cuestión se encuentra dentro de los supuestos previstos en el artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 120 de su Reglamento, así como en el artículo 28 primer párrafo fracción VII de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en el artículo 5 inciso O) fracciones I y II del Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, por lo que se demuestra que el proyecto es de competencia federal toda vez que se realizará la remoción de vegetación forestal en 3-71-67 (Tres hectáreas con setenta y un áreas y sesenta y siete centiáreas), de vegetación secundaria de Selva Baja Caducifolia, para el establecimiento del proyecto denominado La Loma, del municipio de Valparaíso, Zacatecas.

Por lo anterior, esta Unidad Administrativa con fundamento en los lineamientos QUINTO y DÉCIMO del Acuerdo y al artículo 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, una vez presentado el Documento Técnico Unificado modalidad A (DTU-A) inició el procedimiento de evaluación, para lo cual revisó que la solicitud se ajustara a las formalidades previstas en el Acuerdo, en la LGDFS y la LGEEPA, así como en sus Reglamentos y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables; por lo que una vez integrado el expediente respectivo, esta Oficina de Representación se sujetó a lo que establecen los ordenamientos antes invocados, así como a los Programas de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico del Territorio, las declaratorias de Áreas Naturales Protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; asimismo, se evaluaron los posibles efectos de las actividades en el ecosistema, considerando el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos de aprovechamiento o afectación. En cumplimiento de lo anterior esta Unidad Administrativa analizó lo referido en el artículo 93 de la LGDFS y 35 de la LGEEPA, a efecto de demostrar su cumplimiento.

- III Que con el objeto de analizar que el DTU-A para el proyecto de referencia se ajustara a las formalidades previstas en los artículos 93 de la LGDFS y 121 de su Reglamento; 30 primer párrafo de la LGEEPA; 9, 12 fracciones I, III, V y VIII, 14, 17 y 36 del REIA, así como a los lineamientos SEGUNDO fracción II, SEXTO, NOVENO y DÉCIMO del Acuerdo, esta Oficina de Representación procedió tal y como lo disponen los artículos 93 de la LGDFS y 35 primer párrafo de la LGEEPA.



IV 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 en el lineamiento NOVENO del Acuerdo, esta autoridad administrativa se avocó a la revisión de la información y documentación que fue proporcionada por El Promovente, mediante sus escritos de solicitud y subsecuentes, considerando lo siguiente:

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

Artículo 15. ...

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

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

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, párrafo segundo y tercero, así como la documentación con la que se acredita el derecho para realizar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, el comprobante del pago de derechos, el Documento Técnico Unificado en su Modalidad A y resumen ejecutivo del mismo, satisfacen los requisitos establecidos para el trámite.

2. Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos en el lineamiento NOVENO del Acuerdo, que dispone:

“NOVENO. A la solicitud de trámite unificado de cambio de uso de suelo forestal, en sus modalidades A y B, se anexará”:

- I Documento técnico unificado, en original impreso y en formato electrónico;
- II Copia simple de la identificación oficial del solicitante;
- III Resumen del contenido del documento técnico unificado, en formato electrónico;
- IV Copia de la constancia del pago de derechos correspondientes.
- V Cuando se trate de actividades altamente riesgosas, el estudio de riesgo correspondiente;
- VI Original o copia certificada del título de propiedad inscrito en el Registro Público que corresponda o del documento que acredite la posesión o el derecho para realizar las actividades que impliquen el cambio de uso de suelo en terrenos forestales. En ambos casos se anexará copia simple para su cotejo;
- VII Tratándose de ejidos o comunidades agrarias, deberá presentarse original o copia certificada del acta de asamblea en la que conste el acuerdo de cambio de uso de suelo en el terreno respectivo, así como copia simple para su cotejo, y
- VIII Cuando se trate del reconocimiento, exploración superficial y explotación petrolera en terrenos forestales, la documentación que acredite el derecho a realizar las actividades propuestas.

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el lineamiento NOVENO del Acuerdo, fueron satisfechos conforme a lo siguiente:

Por lo que corresponde al requisito establecido en el citado lineamiento NOVENO fracción I, consistente en presentar el Documento Técnico Unificado del proyecto en cuestión, éste fue satisfecho mediante el documento denominado Documento Técnico Unificado Modalidad A, que fue exhibido por el interesado adjunto a su solicitud de mérito, el cual fue elaborado por el **Ing. Roberto de la Torre Grijalva**, quién se



encuentra inscrito en el Registro Forestal Nacional como Prestador de Servicios Técnicos Forestales en el Libro **CHIH**, Tipo **UI**, Volumen **3**, Número **16**, Año **13**.

Con relación a las fracciones II, III y IV del lineamiento en cuestión, el **Promovente** adjuntó a su solicitud copia de su credencial para votar expedida por el Instituto Federal Electoral; Resumen del contenido del DTU-A, impreso y en formato digital; asimismo, adjuntó copia del pago de derechos por la cantidad de \$ 79,242.00 (Setenta y nueve mil doscientos cuarenta y dos pesos 00/100 M.N.) por concepto de recepción, evaluación y dictamen del documento técnico unificado modalidad A y, en su caso, la autorización en materia ambiental y del cambio de uso de suelo forestal.

Por lo que corresponde al requisito previsto en la fracción VI del lineamiento NOVENO del Acuerdo, consistente en presentar original o copia certificada del título de propiedad inscrito en el Registro Público que corresponda o del documento que acredite la posesión o el derecho para realizar las actividades que impliquen el Cambio de uso de suelo forestal, éste quedó satisfecho en el presente procedimiento, con los documentos recibidos en esta Oficina de Representación el día 23 de noviembre de 2022, al cual se hace referencia en el Resultando de este resolutivo.

Asimismo, considerando la naturaleza y características del proyecto en cuestión, se exige a El Promovente de dar cumplimiento a las fracciones V y VIII del citado lineamiento, toda vez que el proyecto no está considerado como una actividad altamente riesgosa que amerite presentar un estudio de riesgo y tampoco se trata de reconocimiento, exploración superficial y explotación petrolera en la cual se tenga que presentar la documentación que acredite el derecho para realizar las actividades propuestas.

Por lo anterior, con base en la información y documentación que fue proporcionada por El Promovente, esta autoridad administrativa tuvo por satisfechos los requisitos de solicitud previstos por el lineamiento NOVENO del Acuerdo por el que se expiden los lineamientos y procedimientos para solicitar en un trámite único ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales las autorizaciones en materia de impacto ambiental y en materia forestal que se indican y se asignan las atribuciones correspondientes en los servidores públicos que se señalan, así como los del artículo 15, párrafos segundo y tercero de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

- V Que el Trámite Unificado de Cambio de Uso de Suelo Forestal Modalidad A, es el que integra en un solo procedimiento administrativo el trámite relativo a la autorización de cambio de uso de suelo forestal previsto en el artículo 93 de la LGDFS y el correspondiente a la autorización en materia de impacto ambiental para las obras y actividades señaladas en la fracción VII del artículo 28 de la LGEEPA, mediante el cual la autoridad establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objeto de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas, así como otorgar el Cambio de Uso de Suelo en terrenos forestales por excepción cuando no se comprometa la biodiversidad, no se provoque la erosión de los suelos, el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación.

Para cumplir con este fin, El Promovente presentó un Documento Técnico Unificado en su modalidad A para solicitar la autorización del proyecto, modalidad que se considera procedente por ubicarse en la hipótesis del artículo 11 último párrafo del REIA, 138 del RLGDFS y de los lineamientos Segundo fracción IV y Sexto del Acuerdo.

- VI Que conforme al artículo 40 y 41 del Reglamento de la LGEEPA, el cual dispone que a solicitud de cualquier persona de la comunidad de que se trate se podrá llevar a cabo una consulta pública, siempre y cuando se presente dentro del plazo de diez días contados a partir de la publicación de los listados de las manifestaciones de impacto ambiental, la Secretaría notificará al interesado la determinación de dar o no inicio a la consulta pública; al respecto, no hubo petición a esta Oficina de Representación de alguna persona de la comunidad de que se trate, para llevarse a cabo la consulta pública, por lo que no es aplicable este precepto legal al **proyecto** de referencia.





VII Que con el objeto de resolver lo relativo a la demostración de los supuestos normativos de excepción que establece el artículo 93, 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 análisis de la información y documentación que obra en el expediente, considerando lo siguiente:

El artículo 93 de la LGDFS, establece:

ARTICULO 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 arriba 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 y, en este caso Documento Técnico Unificado, que se actualizan los supuestos siguientes:

- 1 Que no se comprometerá la biodiversidad,
- 2 Que no se provocará la erosión de los suelos,
- 3 Que no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación.
- 4 Que la capacidad de almacenamiento de carbono se mantenga.

En tal virtud, con base en el análisis de la información técnica proporcionada por el Promovente, se entra en el examen de las cuatro hipótesis arriba referidas, en los términos que a continuación se indican:

Por lo que corresponde a la primera de las hipótesis arriba referidas, consistente en demostrar que no se comprometerá la biodiversidad.

Para las actividades de compensación vegetal y reforestación se consideran los individuos rescatados del polígono, además de la adquisición de plantas para reforestar, que serán propias de la región.

Con esta información podemos demostrar que con el desarrollo del proyecto y llevando prácticas de conservación de suelos y agua y reforestando una superficie similar se tendría un aumento en la capacidad de infiltración de la cuenca respecto a la captación de infiltración actual.

### **Análisis que demuestren que la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados por el Cambio del uso de suelo se mantenga.**

Ecosistemicamente partiremos de la definición y caracterización de la MHF donde tenemos que esta área presenta una caracterización de tres polígonos de uso de suelo, un polígono de cuerpos de agua y seis polígonos de vegetación, tal como se muestra en la siguiente tabla.

Caracterización en usos de suelo de la microcuenca de acuerdo con INEGI serie VII capa Unión

Clave (uso del suelo y/o tipo de vegetación)	Grupo o de vegetación	Tipo de agricultura	Tipo de vegetación	Desarrollo de la vegetación	Fase de vegetación secundaria	Clave de fotointerpretación	Tipo de vegetación/Secundaria	Superficie de incidencia (ha)	Porcentaje de ocupación





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023  
AÑO DE  
Francisco  
VILLA  
ESTADO DE ZACATECAS

BPQ	Bosque de coníferas	No aplica	Bosque de pino-encino	Primario	Ninguno	BPQ	Bosque de pino-encino	1972.95638	22.7749
H2O	Cuerpo de agua	No aplica	No aplica	No aplicable	No aplicable	H2O	Cuerpo de agua	2.02274857	0.02334972
VSa/SBC	Selva caducifolia	No aplica	Selva baja caducifolia	Secundario	Arbustiva	VSa/SBC	Vegetación secundaria arbustiva de selva baja caducifolia	471.124628	5.43845
PI	Vegetación inducida	No aplica	Pastizal inducido	No disponible	No disponible	PI	Pastizal inducido	586.331532	6.76835
TA	Agricultura de temporal	Agricultura de temporal	No aplica	No aplicable	No aplicable	TA	Agricultura de temporal anual	166.071365	1.91705
BQP	Bosque de encino	No aplica	Bosque de encino-pino	Primario	Ninguno	BQP	Bosque de encino-pino	498.534939	5.75486
AH	Asentamientos humanos	No aplica	No aplica	No aplicable	No aplicable	AH	Asentamientos humanos	40.563464	0.46824
RA	Agricultura de riego	Agricultura de riego	No aplica	No aplicable	No aplicable	RA	Agricultura de riego anual	1.62952054	0.01881
VSa/BPQ	Bosque de coníferas	No aplica	Bosque de pino-encino	Secundario	Arbustiva	VSa/BPQ	Vegetación secundaria arbustiva de bosque de pino-encino	4323.94073	49.9136
VSa/BQP	Bosque de encino	No aplica	Bosque de encino-pino	Secundario	Arbustiva	VSa/BQP	Vegetación secundaria arbustiva de bosque de encino-pino	599.662584	6.9222
								8662.83788	100



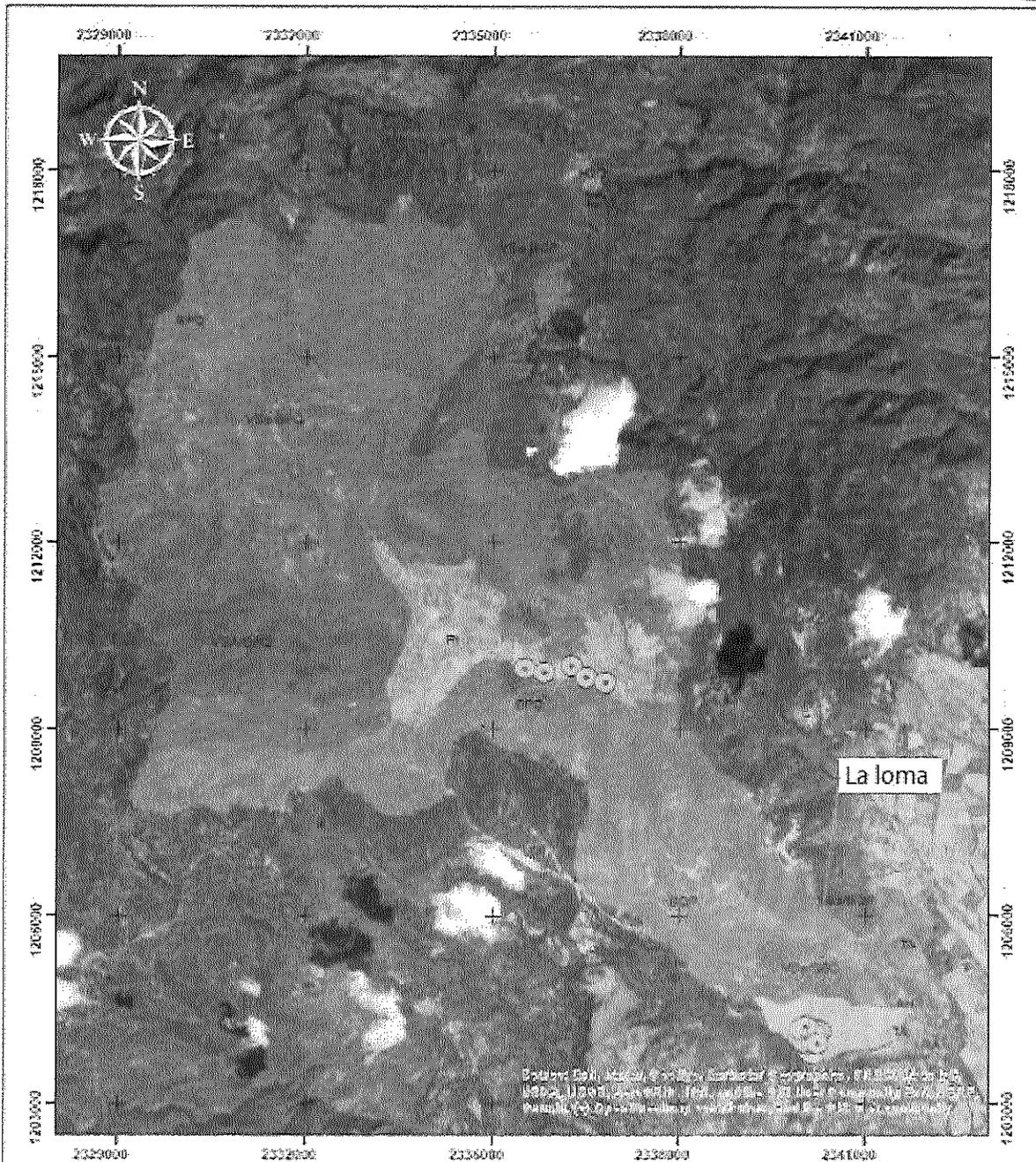


# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023  
AÑO DE  
**Francisco VILLA**  
EL RECONQUISTADOR DEL NOROCCIDENTE



Nombre de Proyecto: <b>La loma</b>		Escala Absoluta: 1:78,892	
<p><b>Simbología</b></p> <p>Municipio, Población, etc.</p> <p><b>CLAVE</b></p> <p>100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000</p>		<p>Elaborado por <b>DM Consultoría</b></p>	
<p>Proponente:</p> <p><b>RECESANTONI</b></p>		<p>Fecha de Elaboración: <b>octubre de 2022</b></p>	

Aquiles Serdán #4, Colonia Centro, Cuadalupe, Zacatecas

Teléfono (482) 9133500

[www.gob.mx/samainar](http://www.gob.mx/samainar)





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Tal como se muestra de manera gráfica y tabular, la MHF presenta una dominancia de terrenos de Vegetación secundaria arbustiva de bosque de pino-encino en el 49.9136%, con tendencia de mejor calidad biótica hacia la zona Noroeste conforme se consiguen niveles de altura en m.s.n.m. superiores, tendiendo a coberturas vegetales de bosque de pino-encino.

Partiendo de estas observaciones se desarrolló un protocolo de muestreo que buscaba ser representativo y que hiciera suficiente alusión a las dominancias vegetales existentes en las áreas conservadas.



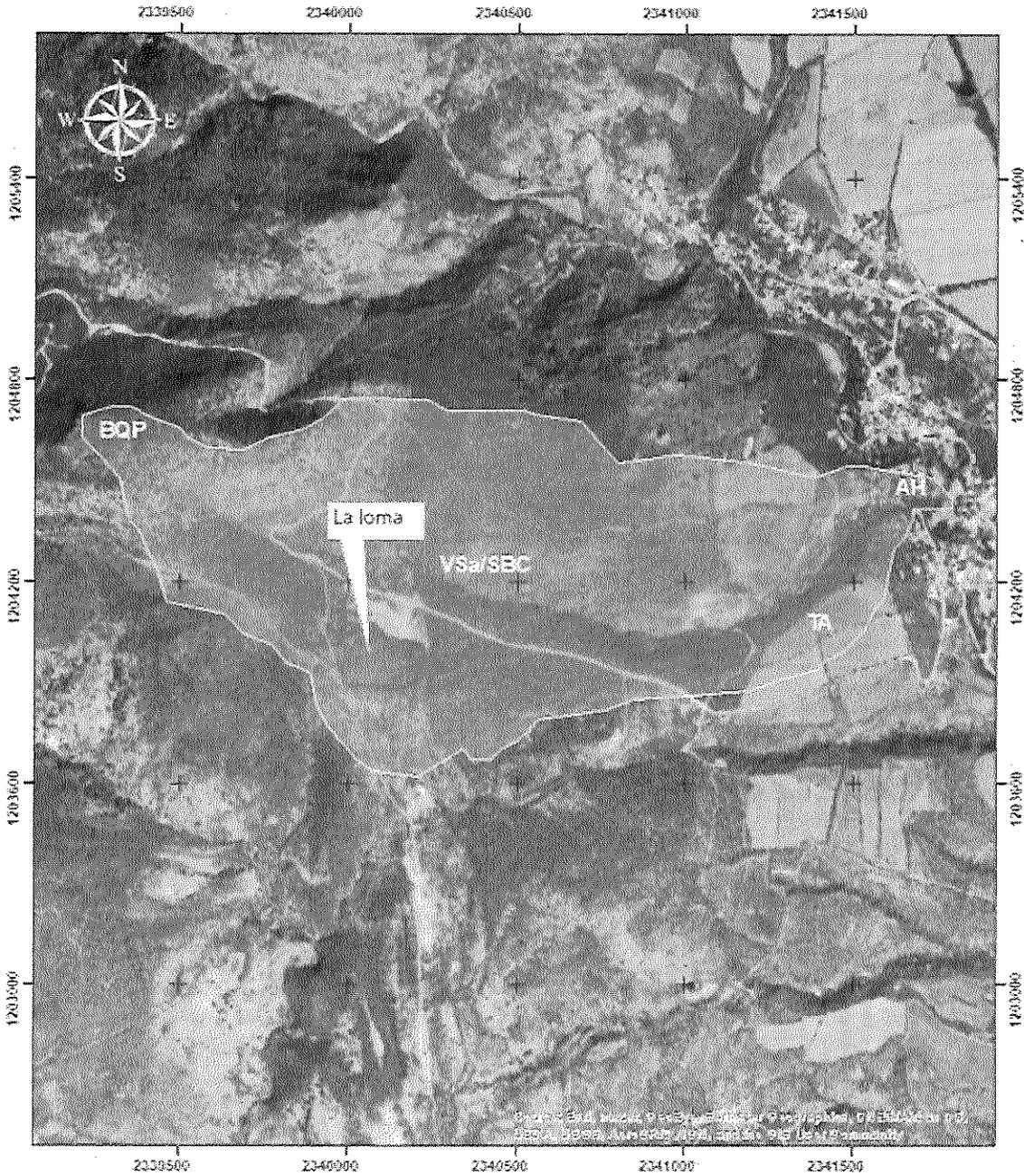


# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023  
AÑO DE  
**Francisco VILLA**  
LA REVOLUCIÓN Y EL SIGLO XXI



Nombre de Proyecto: La loma		0.5 Kilómetros	
<b>Simbología</b>		Escala Absoluta: 1:15,054	
<p>Área Esquematizada <b>CLAVE</b></p> <p>Proyecto OI-STF</p> <p>ÁH</p> <p>BQP</p> <p>TA</p> <p>VSa/SEC</p>		<p>Elaborado por: DM Consultoría</p>	
<p>Promoviente</p> <p><b>cesantoni</b></p>		<p>Fecha de Elaboración: enero de 2023</p>	

Aguiles Serdán #4 Colonia Centro Ciudad de Irapuato, Coahuila

Teléfono (462) 9239900

www.gob.mx/seamarnat





En observación de las dimensiones de la MHF se realizó una caracterización vegetal de la nanocuenca que enmarca una escala menor con el fin de que la autoridad observe las condiciones con mayor objetividad.

A diferencia del área de cambio de uso de suelo que muestra, de acuerdo con la clasificación de INEGI en su capa unión de la serie VII, que el área del proyecto se encuentra sobre una única poligonal descrita como con Vegetación secundaria arbustiva de selva baja caducifolia.

### Área de Custf -USV S VII

De	Clave (uso	Grup	Tipo	Desarr	Fase de	Clave	Tipo de	Superfi	Po
scr	del suelo	o de	de	ollo de	vegetac	de	vegetación/Ve	cie de la	rc
lpc	y/o tipo de	vege	vege	ia	ión	fotoint	getación	geomet	en
lo	vegetación	tació	tació	vegeta	secund	erpret	Secundaria	ría (m2)	taj
n	)	n	n	ción	aria	ación			e
	VSa/SBC	Selva	Selva	Secunda	Arbustiva	VSa/SBC	Vegetación	37,167.794	100
Polí		caduci	baja	rio			secundaria		%
go		folia	caduci				arbustiva de selva		
no1			folia				baja caducifolia		



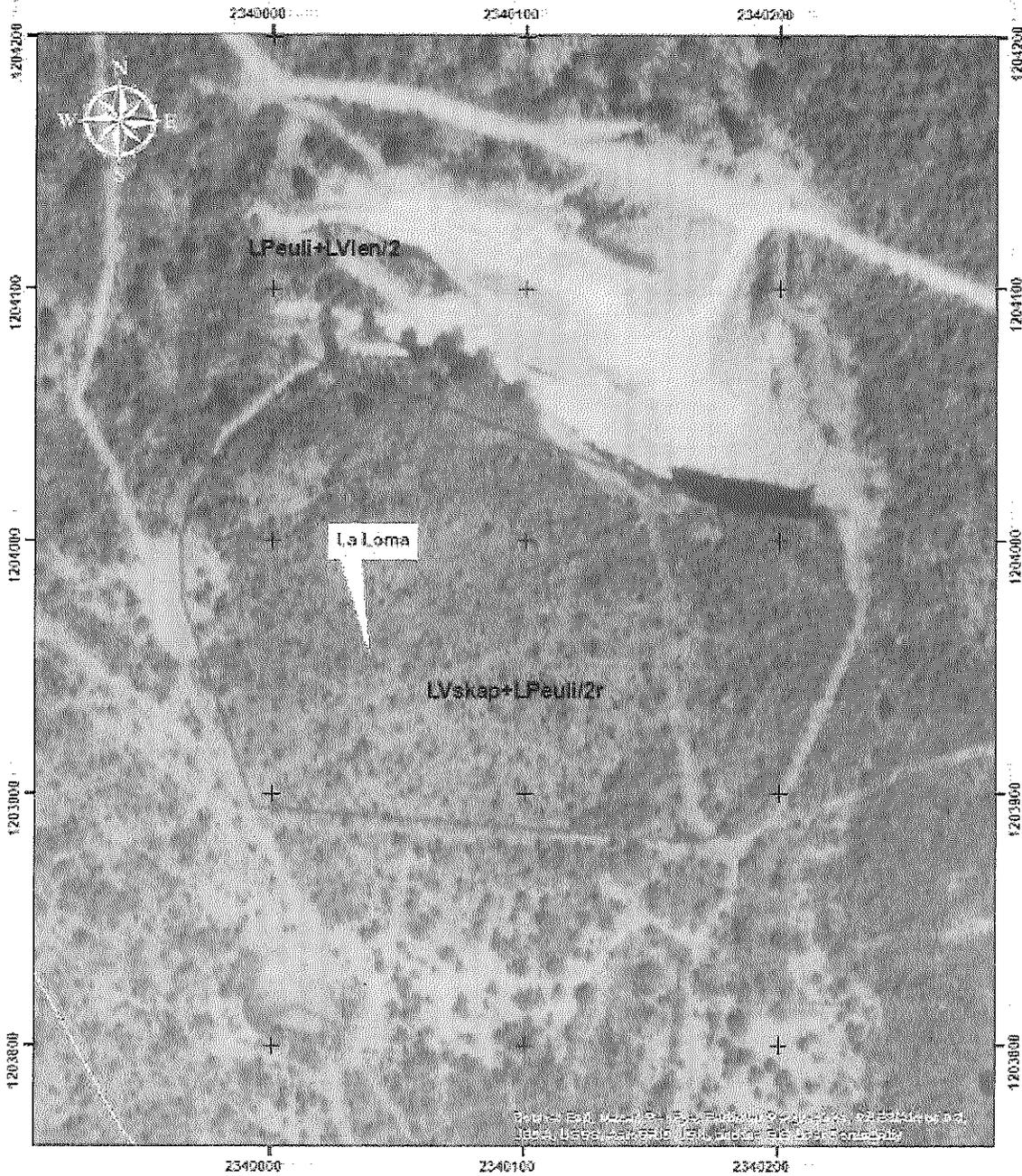


# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023  
AÑO DE  
**Francisco VILLA**  
EL PROTAGONISMO DEL CAMPEÓN

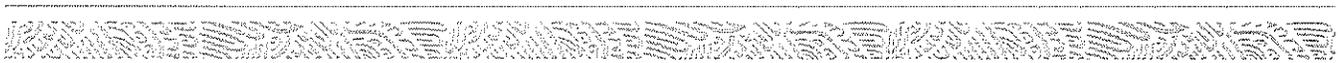


Nombre de Proyecto: La Loma		0.055 Kilómetros	
<b>Símbología</b> Área Esquilamiento: LPeuli+LVien/2 Proyecto CUSTF: LVskap+LPeuli/2r CLAVE_WRB		Escala Absoluta: 1:2,000 Proyecto: DTU Modalidad A	
		Elaborado por <b>DM Consultoría</b>	
Promovente: 		Fecha de Elaboración: Octubre de 2022	

Aquiles Serdán #4, Colonia Centro Cuadalupe, Ixcatecatl, Tlaxcala

Teléfono: +52-221-3233300

www.gob.mx/semarnat





Una vez iniciados los trabajos en el área del proyecto se tiene que se trata de una aleación de Vegetación secundaria arbustiva de selva baja caducifolia con elementos de bosque de Quercus- Pinus, definido esto, se optó por realizar una rodalización del sitio con el fin de definir de manera certera el uso de suelo forestal en el área, obteniendo que de las 3,7167 hectáreas, el 100% requiere para el cambio de uso de suelo forestal.

Para la MHF se identificaron 65 especies vegetales pertenecientes a 52 géneros y 28 familias, de éstas la más diversa es Asteraceae seguida de Poaceae, esto muestra como parte del ecosistema presenta matorral, ecotono de matorral con bosque mixto en la cuenca se desarrollan algunas actividades las cuales tienen una afección a los ecosistemas naturales.

### Especies registradas en MHF

ID	Estrato	Orden	Familia	Genero	Especie	Nombre común	NOM-059
1	Árboreo	Rosales	Rosaceae	Prunus	<i>Prunus serotina</i>	Cerezo criollo	
2	Árboreo	Fagales	Fagaceae	Quercus	<i>Quercus durifolia</i>	Encino laurelillo	
3	Árboreo	Malpighiales	Salicaceae	Salix	<i>Salix bonplandiana</i>	Ahujote	
4	Árboreo/ arbustivo	Fabales	Fabaceae	Acacia	<i>Acacia schaffneri</i>	Huizache	
5	Árboreo/ arbustivo	Lamiales	Oleaceae	Forestiera	<i>Forestiera phillyreoides</i>	Granjeno abuche	
6	Árboreo/ arbustivo	Solanales	Convolvulaceae	Ipomea	<i>Ipomea murucoides</i>	Cazahuate	
7	Árboreo/ arbustivo	Cupressales	Cupressaceae	Juniperus	<i>Juniperus deppeana</i>	Sabino	
8	Árboreo/ arbustivo	Cupressales	Cupressaceae	Juniperus	<i>Juniperus flaccida</i>	Enebro triste	
9	Árboreo/ arbustivo	Caryophyllales	Cactaceae	Opuntia	<i>Opuntia durangensis</i>	Nopal de durango	
10	Árboreo/ arbustivo	Caryophyllales	Cactaceae	Opuntia	<i>Opuntia streptacantha</i>	Nopal cardon	
11	Árboreo/ arbustivo	Pinales	Pinaceae	Pinus	<i>Pinus cembroides</i>	Pino piñonero	
12	Árboreo/ arbustivo	Pinales	Pinaceae	Pinus	<i>Pinus oocarpa</i>	Pino ocote	
13	Árboreo/ arbustivo	Fagales	Fagaceae	Quercus	<i>Quercus eduardii</i>	Encino manzano	
14	Árboreo/ arbustivo	Fagales	Fagaceae	Quercus	<i>Quercus laeta</i>	Roble blanco	
15	Árboreo/ arbustivo	Fagales	Fagaceae	Quercus	<i>Quercus sideroxyla</i>	Chaparro	
16	Árboreo/ arbustivo	Asparagales	Asparagaceae	Yucca	<i>Yucca decipiens</i>	Palma china	
17	Arbustivo	Rosales	Rhamnaceae	Adolphia	<i>Adolphia infesta</i>	Abrojo	
18	Arbustivo	Asparagales	Asparagaceae	Agave	<i>Agave durangensis</i>	Magüey cenizo	
19	Arbustivo	Asterales	Asteraceae	Ageratina	<i>Ageratina petiolaris</i>	Amargocilla	
20	Arbustivo	Ericales	Ericaceae	Arctostaphylos	<i>Arctostaphylos pungens</i>	Manzanilla	
21	Arbustivo	Asterales	Asteraceae	Baccharis	<i>Baccharis pteranioides</i>	Caratacua	
22	Arbustivo	Gentianales	Rubiaceae	Bouvardia	<i>Bouvardia multiflora</i>	Aretillo	
23	Arbustivo	Gentianales	Rubiaceae	Bouvardia	<i>Bouvardia ternifolia</i>	Trompetilla	





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023  
AÑO DE  
Francisco  
VILLA  
EL REVOLUCIONARIO MÁS GRANDE

3		5				
2	Arbustivo	Asterales	Asteraceae	Brickellia	<i>Brickellia veronicifolia</i>	Estrellita
4						
2	Arbustivo	Lamiales	Scrophulariaceae	Buddleja	<i>Buddleja sessiliflora</i>	Hierba de tepozan
5						
2	Arbustivo	Sapindales	Burseraceae	Bursera	<i>Bursera fagaroides</i>	Torote
6						
2	Arbustivo	Asterales	Asteraceae	Criptoniopsis	<i>Criptoniopsis uniflora</i>	
7						
2	Arbustivo	Sapindales	Sapindaceae	Dodonea	<i>Dodonaea viscosa</i>	Capulixtle
8						
2	Arbustivo	Fabales	Fabaceae	Eysenhardtia	<i>Eysenhardtia polystachya</i>	Palo azul
9						
3	Arbustivo	Malpighiales	Euphorbiaceae	Jatropha	<i>Jatropha dioica</i>	Sangre de drago
0						
31	Arbustivo	Caryophyllales	Cactaceae	Mammillaria	<i>Mammillaria heyderi</i>	Biznaga china
3	Arbustivo	Fabales	Fabaceae	Mimosa	<i>Mimosa aculeaticarpa</i>	Gatuño
2						
3	Arbustivo	Asterales	Asteraceae	Montanoa	<i>Montanoa leucantha</i>	Zoapaxtle
3						
3	Arbustivo	Caryophyllales	Cactaceae	Opuntia	<i>Opuntia hyptiacantha</i>	Nopal cascaron
4						
3	Arbustivo	Caryophyllales	Cactaceae	Opuntia	<i>Opuntia robusta</i>	Nopal robusto
5						
3	Arbustivo	Asterales	Asteraceae	Perymenium	<i>Perymenium mendezii</i>	
6						
3	Arbustivo	Asterales	Asteraceae	Pittocaulon	<i>Pittocaulon praecox</i>	Palo loco
7						
3	Arbustivo	Fabales	Fabaceae	Prosopis	<i>Prosopis laevigata</i>	Mezquite
8						
3	Arbustivo	Sapindales	Rutaceae	Ptelea	<i>Ptelea trifoliata</i>	Palo zorrillo
9						
4	Arbustivo	Lamiales	Bignoniaceae	Tecoma	<i>Tecoma stans</i>	Tronadora
0						
4	Arbustivo	Asterales	Asteraceae	Trixis	<i>Trixis angustifolia</i>	Hierba de aire
1						
4	Herbáceo	Poales	Poaceae	Bouteloua	<i>Bouteloua curtipendula</i>	Banderita
2						
4	Herbáceo	Poales	Poaceae	Bouteloua	<i>Bouteloua gracilis</i>	Navajita
3						
4	Herbáceo		Pteridaceae	Cheilanthes	<i>Cheilanthes bonariensis</i>	Helecho
4		Polypodiales				
4	Herbáceo	Poales	Poaceae	Cynodon	<i>Cynodon dactylon</i>	Zacate bermuda
5						
4	Herbáceo	Solanales	Convolvulaceae	Dichondra	<i>Dichondra argentea</i>	Oreja de raton
6						
4	Herbáceo	Poales	Cyperaceae	Eleocharis	<i>Eleocharis montevidensis</i>	
7						
4	Herbáceo	Poales	Poaceae	Eragrostis	<i>Eragrostis pectinacea</i>	Mechoncillo
8						
4	Herbáceo	Caryophyllales	Amaranthaceae	Guilleminea	<i>Guilleminea densa</i>	Rosa castilla
9						
5	Herbáceo	Malvales	Cistaceae	Helianthemum	<i>Helianthemum glomeratum</i>	Cenicillo amarillo
0						
51	Herbáceo	Asterales	Asteraceae	Heterosperma	<i>Heterosperma pinnatum</i>	Jarilla
5	Herbáceo	Poales	Juncaceae	Juncus	<i>Juncus dichotomus</i>	
2						
5	Herbáceo	Poales	Juncaceae	Juncus	<i>Juncus microcephalus</i>	Junca





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023  
AÑO DE  
Francisco  
VILLA  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

3						
5	Herbáceo	Asterales	Asteraceae	Laennecia	<i>Laennecia sophiifolia</i>	Zacatechichi
4						
5	Herbáceo	Ericales	Polemoniaceae	Loeselia	<i>Loeselia coerulea</i>	Jarrito
5						
5	Herbáceo	Poales	Poaceae	Lycurus	<i>Lycurus phleoides</i>	Zacate lobero
6						
5	Herbáceo	Lamiales	Plantaginaceae	Mecardonia	<i>Mecardonia procumbens</i>	Hoja de quebranto
7						
5	Herbáceo	Poales	Poaceae	Melinis	<i>Melinis repens</i>	Pasto rosado
8						
5	Herbáceo	Poales	Poaceae	Muhlenbergia	<i>Muhlenbergia repens</i>	Liendrilla aparejo
9						
6	Herbáceo	Poales	Poaceae	Muhlenbergia	<i>Muhlenbergia rigida</i>	Gramma
0						
61	Herbáceo	Poales	Poaceae	Muhlenbergia	<i>Muhlenbergia tenuifolia</i>	Zacate espinilla
6	Herbáceo	Poales	Poaceae	Piptochaetium	<i>Piptochaetium fimbriatum</i>	Arocillo
2						
6	Herbáceo	Asterales	Asteraceae	Pseudognaphalium	<i>Pseudognaphalium inornatum</i>	Gordolobo
3						
6	Herbáceo	Asterales	Asteraceae	Sanvitalia	<i>Sanvitalia procumbens</i>	Ojo de gallo
4						
6	Herbáceo	Asterales	Asteraceae	Tagetes	<i>Tagetes micrantha</i>	Anisillo
5						

## Índices de diversidad en MHF Índices de diversidad

Estrato	Especie	Abundancia	Abundancia relativa (pi)	pi^2	ln (pi)	pi*ln(pi)	negativo
Arbóreo	<i>Prunus serotina</i>	1	0.000	0.000	-8.277	-0.002	0.002
Arbóreo	<i>Quercus durifolia</i>	1	0.000	0.000	-8.277	-0.002	0.002
Arbóreo	<i>Salix bonplandiana</i>	7	0.002	0.000	-6.331	-0.011	0.011
Arbóreo/ arbustivo	<i>Acacia schaffneri</i>	89	0.023	0.001	-3.789	-0.086	0.086
Arbóreo/ arbustivo	<i>Forestiera phillyreoides</i>	102	0.026	0.001	-3.652	-0.095	0.095
Arbóreo/ arbustivo	<i>Ipomoea murucoides</i>	145	0.037	0.001	-3.300	-0.122	0.122
Arbóreo/ arbustivo	<i>Juniperus deppeana</i>	95	0.024	0.001	-3.723	-0.090	0.090
Arbóreo/ arbustivo	<i>Juniperus flaccida</i>	33	0.008	0.000	-4.781	-0.040	0.040
Arbóreo/ arbustivo	<i>Opuntia durangensis</i>	14	0.004	0.000	-5.638	-0.020	0.020
Arbóreo/ arbustivo	<i>Opuntia streptacantha</i>	25	0.006	0.000	-5.058	-0.032	0.032
Arbóreo/ arbustivo	<i>Pinus cembroides</i>	8	0.002	0.000	-6.198	-0.013	0.013
Arbóreo/ arbustivo	<i>Pinus oocarpa</i>	45	0.011	0.000	-4.470	-0.051	0.051
Arbóreo/ arbustivo	<i>Quercus eduardii</i>	1	0.000	0.000	-8.277	-0.002	0.002
Arbóreo/ arbustivo	<i>Quercus laeta</i>	3	0.001	0.000	-7.179	-0.005	0.005
Arbóreo/ arbustivo	<i>Quercus sideroxylla</i>	1	0.000	0.000	-8.277	-0.002	0.002



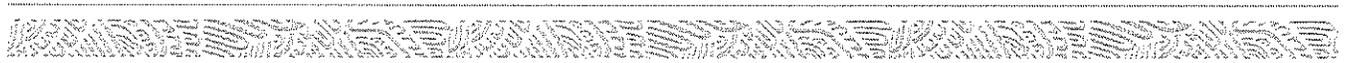
# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023  
AÑO DE  
Francisco  
VILLA  
GOBIERNO FEDERAL  
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

arbustivo							
Arbóreo/ arbustivo	<i>Yucca decipiens</i>	17	0.004	0.000	-5.444	-0.024	0.024
Arbustivo	<i>Adolphia infesta</i>	79	0.020	0.000	-3.908	-0.078	0.078
Arbustivo	<i>Agave durangensis</i>	131	0.033	0.001	-3.402	-0.113	0.113
Arbustivo	<i>Ageratina petiolaris</i>	195	0.050	0.002	-3.004	-0.149	0.149
Arbustivo	<i>Arctostaphylos pungens</i>	3	0.001	0.000	-7.179	-0.005	0.005
Arbustivo	<i>Baccharis pteronioides</i>	6	0.002	0.000	-6.485	-0.010	0.010
Arbustivo	<i>Bouvardia multiflora</i>	3	0.001	0.000	-7.179	-0.005	0.005
Arbustivo	<i>Bouvardia ternifolia</i>	2	0.001	0.000	-7.584	-0.004	0.004
Arbustivo	<i>Brickellia veronicifolia</i>	155	0.039	0.002	-3.234	-0.127	0.127
Arbustivo	<i>Buddleja sessiliflora</i>	3	0.001	0.000	-7.179	-0.005	0.005
Arbustivo	<i>Bursera fagaroides</i>	5	0.001	0.000	-6.668	-0.008	0.008
Arbustivo	<i>Critoniopsis uniflora</i>	9	0.002	0.000	-6.080	-0.014	0.014
Arbustivo	<i>Dodonaea viscosa</i>	1400	0.356	0.127	-1.033	-0.368	0.368
Arbustivo	<i>Eysenhardtia polystachya</i>	5	0.001	0.000	-6.668	-0.008	0.008
Arbustivo	<i>Jatropha dioica</i>	2	0.001	0.000	-7.584	-0.004	0.004
Arbustivo	<i>Mammillaria heyderi</i>	7	0.002	0.000	-6.331	-0.011	0.011
Arbustivo	<i>Mimosa aculeaticarpa</i>	42	0.011	0.000	-4.539	-0.048	0.048
Arbustivo	<i>Montanoa leucantha</i>	528	0.134	0.018	-2.008	-0.270	0.270
Arbustivo	<i>Opuntia hyptiacantha</i>	7	0.002	0.000	-6.331	-0.011	0.011
Arbustivo	<i>Opuntia robusta</i>	2	0.001	0.000	-7.584	-0.004	0.004
Arbustivo	<i>Perymenium mendezii</i>	5	0.001	0.000	-6.668	-0.008	0.008
Arbustivo	<i>Pittocaulon praecox</i>	31	0.008	0.000	-4.843	-0.038	0.038
Arbustivo	<i>Prosopis laevigata</i>	11	0.003	0.000	-5.879	-0.016	0.016
Arbustivo	<i>Ptelea trifoliata</i>	40	0.010	0.000	-4.588	-0.047	0.047
Arbustivo	<i>Tecoma stans</i>	10	0.003	0.000	-5.975	-0.015	0.015
Arbustivo	<i>Trixis angustifolia</i>	35	0.009	0.000	-4.722	-0.042	0.042
Herbáceo	<i>Bouteloua curtipendula</i>	19	0.005	0.000	-5.333	-0.026	0.026
Herbáceo	<i>Bouteloua gracilis</i>	16	0.004	0.000	-5.505	-0.022	0.022
Herbáceo	<i>Cheilanthes bonariensis</i>	35	0.009	0.000	-4.722	-0.042	0.042
Herbáceo	<i>Cynodon dactylon</i>	15	0.004	0.000	-5.569	-0.021	0.021
Herbáceo	<i>Dichondra argentea</i>	6	0.002	0.000	-6.485	-0.010	0.010
Herbáceo	<i>Eleocharis montevidensis</i>	52	0.013	0.000	-4.326	-0.057	0.057
Herbáceo	<i>Eragrostis pectinacea</i>	60	0.015	0.000	-4.183	-0.064	0.064
Herbáceo	<i>Guilleminea densa</i>	13	0.003	0.000	-5.712	-0.019	0.019
Herbáceo	<i>Helianthemum glomeratum</i>	1	0.000	0.000	-8.277	-0.002	0.002
Herbáceo	<i>Heterosperma pinnatum</i>	14	0.004	0.000	-5.638	-0.020	0.020
Herbáceo	<i>Juncus dichotomus</i>	121	0.031	0.001	-3.481	-0.107	0.107
Herbáceo	<i>Juncus microcephalus</i>	32	0.008	0.000	-4.811	-0.039	0.039
Herbáceo	<i>Laennecia sophiifolia</i>	7	0.002	0.000	-6.331	-0.011	0.011
Herbáceo	<i>Loeselia coerulea</i>	16	0.004	0.000	-5.505	-0.022	0.022



W



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023  
AÑO DE  
Francisco  
VILLA

ESTADO DE ZACATECAS

Herbáceo	<i>Lycurus phleoides</i>	16	0.004	0.000	-5.505	-0.022	0.022
Herbáceo	<i>Mecardonia procumbens</i>	25	0.006	0.000	-5.058	-0.032	0.032
Herbáceo	<i>Melinis repens</i>	80	0.020	0.000	-3.895	-0.079	0.079
Herbáceo	<i>Muhlenbergia repens</i>	17	0.004	0.000	-5.444	-0.024	0.024
Herbáceo	<i>Muhlenbergia rigida</i>	20	0.005	0.000	-5.281	-0.027	0.027
Herbáceo	<i>Muhlenbergia tenuifolia</i>	13	0.003	0.000	-5.712	-0.019	0.019
Herbáceo	<i>Piptochaetium fimbriatum</i>	34	0.009	0.000	-4.751	-0.041	0.041
Herbáceo	<i>Pseudognaphalium inornatum</i>	4	0.001	0.000	-6.891	-0.007	0.007
Herbáceo	<i>Sanvitalia procumbens</i>	1	0.000	0.000	-8.277	-0.002	0.002
Herbáceo	<i>Tagetes micrantha</i>	13	0.003	0.000	-5.712	-0.019	0.019
			D	0.16			2.74
			I-D	0.84			

## Índice de Simpson

La dominancia es de 0.16 lo cual expresa que se tiene una dominancia media en las especies del sitio esto es respecto al número de individuos por especie, mientras que la diversidad al tener un valor de 0.84 expresa una diversidad media es entorno al número de especies, considerando que su valor oscila entre 0 que refiere baja diversidad y 1 que sería alta diversidad.

## Índice de Shannon

52 géneros y 28 familias, de éstas la más diversa es Asteraceae seguida de Poaceae, esto muestra como parte del ecosistema presenta matorral, ecotono de matorral con bosque mixto en la cuenca se desarrollan algunas actividades las cuales tienen una afección a los ecosistemas naturales.

## Especies encontradas en puntos de muestreo del área del proyecto

N.º	Estrato	Orden	Familia	Genero	Especie	Nombre común	NO M-059	Abundancia	ab 1	ab 3.716 7
1	Arbóreo/arbustivo	Fabales	Fabaceae	Acacia	<i>Acacia schaffneri</i>	Huizache		39	65	242
2	Arbóreo/arbustivo	Lamiales	Oleaceae	Forestiera	<i>Forestiera phillyreoides</i>	Granjeno abuche		22	37	136
3	Arbóreo/arbustivo	Solanales	Convolvulaceae	Ipomea	<i>Ipomea murucoides</i>	Cazahuate		98	163	607
4	Arbóreo/arbustivo	Cupressales	Cupressaceae	Juniperus	<i>Juniperus deppeana</i>	Sabino		1	2	6
5	Arbóreo/arbustivo	Caryophyllales	Cactaceae	Opuntia	<i>Opuntia durangensis</i>	Nopal de durango		9	15	56
6	Arbóreo/arbustivo	Caryophyllales	Cactaceae	Opuntia	<i>Opuntia streptacantha</i>	Nopal cardon		12	20	74
7	Arbóreo/arbustivo	Asparagales	Asparagaceae	Yucca	<i>Yucca decipiens</i>	Palma china		6	10	37
8	Arbustivo	Asparagales	Asparagaceae	Agave	<i>Agave durangensis</i>	Magüey cenizo		8	13	50
9	Arbustivo	Asterales	Asteraceae	Baccharis	<i>Baccharis pteronioides</i>	Caratacua		1	2	6
10	Arbustivo	Gentianales	Rubiaceae	Bouvardia	<i>Bouvardia multiflora</i>	Aretillo		3	5	19
11	Arbustivo	Asterales	Asteraceae	Brickellia	<i>Brickellia veronicifolia</i>	Estrellita		5	8	31
12	Arbustivo	Sapindales	Burseraceae	Bursera	<i>Bursera fagaroides</i>	Torote		2	3	12



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023  
AÑO DE  
Francisco  
VILLA  
LA REVOLUCIÓN MEXICANA

13	Arbustivo	Sapindales	Sapindaceae	Dodonaea	<i>Dodonaea viscosa</i>	Capulixtle	486	810	3011
14	Arbustivo	Fabales	Fabaceae	Eysenhardtia	<i>Eysenhardtia polystachya</i>	Palo azul	1	2	6
15	Arbustivo	Caryophyllales	Cactaceae	Mammillaria	<i>Mammillaria heyderi</i>	Biznaga china	2	3	12
16	Arbustivo	Fabales	Fabaceae	Mimosa	<i>Mimosa aculeaticarpa</i>	Gatuño	1	2	6
17	Arbustivo	Asterales	Asteraceae	Montanoa	<i>Montanoa leucantha</i>	Zoapaxtle	222	370	1375
18	Arbustivo	Caryophyllales	Cactaceae	Opuntia	<i>Opuntia hyptiacantha</i>	Nopal cascaron	7	12	43
19	Arbustivo	Asterales	Asteraceae	Pittocaulon	<i>Pittocaulon praecox</i>	Palo loco	29	48	180
20	Arbustivo	Fabales	Fabaceae	Prosopis	<i>Prosopis laevigata</i>	Mezquite	9	15	56
21	Herbáceo	Poales	Poaceae	Bouteloua	<i>Bouteloua curtipendula</i>	Banderita	2	3	12
22	Herbáceo	Polypodiales	Pteridaceae	Cheilanthes	<i>Cheilanthes bonariensis</i>	Helécho	7	12	43
23	Herbáceo	Solanales	Convolvulaceae	Dichondra	<i>Dichondra argentea</i>	Oreja de raton	4	7	25
24	Herbáceo	Poales	Poaceae	Eragrostis	<i>Eragrostis pectinacea</i>	Mechoncillo	41	68	254
25	Herbáceo	Asterales	Asteraceae	Heterosperma	<i>Heterosperma pinnatum</i>	Jarilla	3	5	19
26	Herbáceo	Poales	Poaceae	Lycurus	<i>Lycurus phleoides</i>	Zacate lobero	14	23	87
27	Herbáceo	Lamiales	Plantaginaceae	Mecardonia	<i>Mecardonia procumbens</i>	Hoja de quebranto	24	40	149
28	Herbáceo	Poales	Poaceae	Melinis	<i>Melinis repens</i>	Pasto rosado	23	38	142
29	Herbáceo	Poales	Poaceae	Muhlenbergia	<i>Muhlenbergia tenuifolia</i>	Zacate espinilla	1	2	6
							1082	1803	6702

## Índices de diversidad

Estrato	Especie	Abundancia	Abundancia relativa (pi)	$pi^2$	$\ln(pi)$	$pi * \ln(pi)$	negativo
Arbóreo/arbustivo	Juniperus deppeana	1	0.001	0.000	-6.987	-0.006	0.006
Arbóreo/arbustivo	Yucca decipiens	6	0.006	0.000	-5.195	-0.029	0.029
Arbóreo/arbustivo	Opuntia durangensis	9	0.008	0.000	-4.789	-0.040	0.040
Arbóreo/arbustivo	Opuntia streptacantha	12	0.011	0.000	-4.502	-0.050	0.050
Arbóreo/arbustivo	Forestiera phillyreoides	22	0.020	0.000	-3.896	-0.079	0.079
Arbóreo/arbustivo	Acacia schaffneri	39	0.036	0.001	-3.323	-0.120	0.120
Arbóreo/arbustivo	Ipomoea murucoides	98	0.091	0.008	-2.402	-0.218	0.218
Arbustivo	Baccharis pteronioides	1	0.001	0.000	-6.987	-0.006	0.006
Arbustivo	Eysenhardtia polystachya	1	0.001	0.000	-6.987	-0.006	0.006
Arbustivo	Mimosa aculeaticarpa	1	0.001	0.000	-6.987	-0.006	0.006
Arbustivo	Bürsera fagaroides	2	0.002	0.000	-6.293	-0.012	0.012
Arbustivo	Mammillaria heyderi	2	0.002	0.000	-6.293	-0.012	0.012
Arbustivo	Bouvardia	3	0.003	0.000	-5.888	-0.016	0.016



Handwritten mark or signature



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023  
AÑO DE  
Francisco  
VILLA  
GOBIERNO DEL ESTADO DE SONORA

Arbustivo	multiflora	5	0.005	0.000	-5.377	-0.025	0.025
	Brickellia veronicifolia						
Arbustivo	Opuntia	7	0.006	0.000	-5.041	-0.033	0.033
	hyptiacantha						
Arbustivo	Agave durangensis	8	0.007	0.000	-4.907	-0.036	0.036
Arbustivo	Prosopis laevigata	9	0.008	0.000	-4.789	-0.040	0.040
Arbustivo	Pittocaulon praecox	29	0.027	0.001	-3.619	-0.097	0.097
Arbustivo	Montanoa leucantha	222	0.205	0.042	-1.584	-0.325	0.325
Arbustivo	Dodonaea viscosa	486	0.449	0.202	-0.800	-0.359	0.359
Herbáceo	Muhlenbergia tenuifolia	1	0.001	0.000	-6.987	-0.006	0.006
Herbáceo	Bouteloua curtipendula	2	0.002	0.000	-6.293	-0.012	0.012
Herbáceo	Heterosperma pinnatum	3	0.003	0.000	-5.888	-0.016	0.016
Herbáceo	Dichondra argentea	4	0.004	0.000	-5.600	-0.021	0.021
Herbáceo	Cheilanthes bonariensis	7	0.006	0.000	-5.041	-0.033	0.033
Herbáceo	Lycurus phleoides	14	0.013	0.000	-4.348	-0.056	0.056
Herbáceo	Melinis repens	23	0.021	0.000	-3.851	-0.082	0.082
Herbáceo	Mecardonia procumbens	24	0.022	0.000	-3.809	-0.084	0.084
Herbáceo	Eragrostis pectinacea	41	0.038	0.001	-3.273	-0.124	0.124
		1082	D	0.26			1.95
			1-D	0.74			

## Índice de Simpson

La dominancia es de 0.26 lo cual expresa que se tiene una dominancia alta algunas de las especies del sitio esto es respecto al número de individuos por especie, mientras que la diversidad al tener un valor de 0.74 expresa una diversidad media-baja esto es entorno al número de especies.

Su valor oscila entre 0 que refiere baja diversidad y 1 que sería alta diversidad por lo que de acuerdo con los valores obtenidos en los sitios de muestreo es alto el nivel de diversidad.

## Índice de Shannon

Este índice se representa normalmente como H' y se expresa con un número positivo, que en la mayoría de los ecosistemas naturales varía entre 0,5 y 5, aunque su valor normal está entre 2 y 3; valores inferiores a 2 se consideran bajos y superiores a 3 son altos. En el sitio el índice de Shannon da el resultado de 1.95 cual indica que el área del proyecto tiene una biodiversidad considerada como baja, como antes se menciona la mayoría de los ecosistemas varía entre 1.5 y 5.

Comparación entre las especies de flora de la cuenca y el área del proyecto

Especie	Cuenca	AP
<i>Acacia schaffneri</i>	1	1
<i>Adolphia infesta</i>	1	
<i>Agave durangensis</i>	1	1





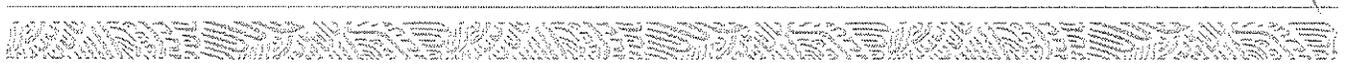
# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023  
AÑO DE  
Francisco  
VILLA  
LA REVOLUCIÓN DEL SUR

<i>Ageratina petiolaris</i>	1	
<i>Arctostaphylos pungens</i>	1	
<i>Baccharis pteronioides</i>	1	1
<i>Bouteloua curtipendula</i>	1	1
<i>Bouteloua gracilis</i>	1	
<i>Bouvardia multiflora</i>	1	1
<i>Bouvardia ternifolia</i>	1	
<i>Brickellia veronicifolia</i>	1	1
<i>Buddleja sessiliflora</i>	1	
<i>Bursera fagaroides</i>	1	1
<i>Cheilanthes bonariensis</i>	1	1
<i>Critoniopsis uniflora</i>	1	
<i>Cynodon dactylon</i>	1	
<i>Dichondra argentea</i>	1	1
<i>Dodonaea viscosa</i>	1	1
<i>Eleocharis montevidensis</i>	1	
<i>Eragrostis pectinacea</i>	1	1
<i>Eysenhardtia polystachya</i>	1	1
<i>Forestiera phillyreoides</i>	1	1
<i>Guilleminea densa</i>	1	
<i>Helianthemum glomeratum</i>	1	
<i>Heterosperma pinnatum</i>	1	1
<i>Ipomoea murucoides</i>	1	1
<i>Jatropha dioica</i>	1	
<i>Juncus dichotomus</i>	1	
<i>Juncus microcephalus</i>	1	
<i>Juniperus deppeana</i>	1	1
<i>Juniperus flaccida</i>	1	
<i>Laennecia sophiifolia</i>	1	
<i>Loeselia coerulea</i>	1	
<i>Lycurus phleoides</i>	1	1
<i>Mammillaria heyderi</i>	1	1
<i>Mecardonia procumbens</i>	1	1
<i>Melinis repens</i>	1	1
<i>Mimosa aculeaticarpa</i>	1	1
<i>Montanoa leucantha</i>	1	1
<i>Muhlenbergia repens</i>	1	
<i>Muhlenbergia rigida</i>	1	
<i>Muhlenbergia tenuifolia</i>	1	1
<i>Opuntia durangensis</i>	1	1





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023  
AÑO DE  
**Francisco  
VILLA**  
EL HONORABLE GOBIERNO DEL ESTADO

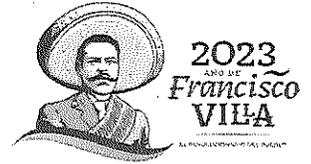
<i>Opuntia hyptiacantha</i>	1	1
<i>Opuntia robusta</i>	1	
<i>Opuntia streptacantha</i>	1	1
<i>Perymenium mendezii</i>	1	
<i>Pinus cembroides</i>	1	
<i>Pinus oocarpa</i>	1	
<i>Piptochaetium fimbriatum</i>	1	
<i>Pittocaulon praecox</i>	1	1
<i>Prosopis laevigata</i>	1	1
<i>Prunus serotina</i>	1	
<i>Pseudognaphalium inornatum</i>	1	
<i>Ptelea trifoliata</i>	1	
<i>Quercus durifolia</i>	1	
<i>Quercus eduardii</i>	1	
<i>Quercus laeta</i>	1	
<i>Quercus sideroxyla</i>	1	
<i>Salix bonplandiana</i>	1	
<i>Sanvitalia procumbens</i>	1	
<i>Tagetes micrantha</i>	1	
<i>Tecoma stans</i>	1	
<i>Trixis angustifolia</i>	1	
<i>Yucca decipiens</i>	1	1
	65	29

## Presencia

Cuenca-AP	
EC	29
ENC	36
Jaccard	0.45
	45.62%
No. sp	65
Promedio	47
Whittaker	0.38

De acuerdo con el coeficiente de Jaccard se tiene un 45.62 % de similitud entre la cuenca y el área del proyecto. De acuerdo con el valor del índice de Whittaker que es de 0.38 podemos ver que hay un recambio de especies pequeño entre el área del proyecto y la cuenca. Por lo que se puede aseverar que en la cuenca se representa claramente y aún más las especies que se encuentran en el área del proyecto.





En función del análisis anterior podemos definir que no se presentan especies de flora de interés que no hayan sido registradas en el área de la cuenca, con lo que podemos garantizar la permanencia del universo total de especies vegetales registrado en este estudio.

## Fauna

Índices de diversidad en la MHF.

Clase	Nombre científico	Abundancia	Abundancia relativa (pi)	pi^2	ln (pi)	pi*ln(pi)	negativo
Amphibia	<i>Lithobates sp.</i>	35	0.29	0.09	-1.23	-0.36	0.36
Aves	<i>Zenaida macroura</i>	7	0.06	0.00	-2.84	-0.17	0.17
Aves	<i>Callipepla squamata</i>	2	0.02	0.00	-4.09	-0.07	0.07
Aves	<i>Cathartes aura</i>	12	0.10	0.01	-2.30	-0.23	0.23
Aves	<i>Icterus parisorum</i>	13	0.11	0.01	-2.22	-0.24	0.24
Aves	<i>Corvus corax</i>	1	0.01	0.00	-4.79	-0.04	0.04
Aves	<i>Aphelocoma wollweberi</i>	18	0.15	0.02	-1.90	-0.28	0.28
Aves	<i>Columbina inca</i>	4	0.03	0.00	-3.40	-0.11	0.11
Aves	<i>Dryobates villosus</i>	8	0.07	0.00	-2.71	-0.18	0.18
Aves	<i>Empidonax wrightii</i>	1	0.01	0.00	-4.79	-0.04	0.04
Aves	<i>Haemorhous mexicanus</i>	3	0.03	0.00	-3.69	-0.09	0.09
Aves	<i>Myioborus pictus</i>	1	0.01	0.00	-4.79	-0.04	0.04
Aves	<i>Toxostoma curvirostre</i>	1	0.01	0.00	-4.79	-0.04	0.04
Aves	<i>Tyrannus vociferans</i>	3	0.03	0.00	-3.69	-0.09	0.09
Mammalia	<i>Puma concolor</i>	1	0.01	0.00	-4.79	-0.04	0.04
Mammalia	<i>Canis latrans</i>	1	0.01	0.00	-4.79	-0.04	0.04
Mammalia	<i>Odocoileus virginianus</i>	2	0.02	0.00	-4.09	-0.07	0.07
Mammalia	<i>Pecari tajacu</i>	1	0.01	0.00	-4.79	-0.04	0.04
Mammalia	<i>Sylvilagus floridanus</i>	2	0.02	0.00	-4.09	-0.07	0.07
Reptilia	<i>Sceloporus scalaris</i>	2	0.02	0.00	-4.09	-0.07	0.07
Reptilia	<i>Sceloporus grammicus</i>	2	0.02	0.00	-4.09	-0.07	0.07
		120	D	0.14			2.38
			1-D	0.86			

## Índice de Simpson

La dominancia es de 0.14 lo cual expresa que se tiene una dominancia baja en las especies del sitio esto es respecto al número de individuos por especie, mientras que la diversidad al tener un valor de 0.86 expresa una diversidad media esto es entorno al número de especies.



Handwritten mark or signature



Su valor oscila entre 0 que refiere baja diversidad y 1 que sería alta diversidad por lo que de acuerdo con los valores obtenidos en los sitios de muestreo es alto el nivel de diversidad.

### Índice de Shannon

Este índice se representa normalmente como H' y se expresa con un número positivo, que en la mayoría de los ecosistemas naturales varía entre 0,5 y 5, aunque su valor normal está entre 2 y 3; valores inferiores a 2 se consideran bajos y superiores a 3 son altos. En el sitio el índice de Shannon da el resultado de 2.38 cual indica que el área del proyecto tiene una biodiversidad considerada como media, como antes se menciona la mayoría de los ecosistemas varía entre 1.5 y 5.

### Área del Proyecto

Índices de diversidad en área de CUSTF.

Clase	Nombre científico	Abundancia	Abundancia relativa (pi)	pi^2	ln(pi)	pi*ln(pi)	negativo
Aves	<i>Zenaidura macroura</i>	1	0.0625	0.00	-2.77	-0.17	0.17
Aves	<i>Callipepla squamata</i>	2	0.125	0.02	-2.08	-0.26	0.26
Aves	<i>Cathartes aura</i>	4	0.25	0.06	-1.39	-0.35	0.35
Aves	<i>Icterus parisorum</i>	8	0.5	0.25	-0.69	-0.35	0.35
Mammalia	<i>Puma concolor</i>	1	0.0625	0.00	-2.77	-0.17	0.17
		16	D	0.34			1.30
			1-D	0.66			

### Índice de Simpson

La dominancia es de 0.34 lo cual expresa que se tiene una dominancia alta en las especies del sitio esto es respecto al número de individuos por especie, mientras que la diversidad al tener un valor de 0.66 expresa una diversidad baja esto es entorno al número de especies.

Su valor oscila entre 0 que refiere baja diversidad y 1 que sería alta diversidad por lo que de acuerdo con los valores obtenidos en los sitios de muestreo es alto el nivel de diversidad.

### Índice de Shannon

Este índice se representa normalmente como H' y se expresa con un número positivo, que en la mayoría de los ecosistemas naturales varía entre 0,5 y 5, aunque su valor normal está entre 2 y 3; valores inferiores a 2 se consideran bajos y superiores a 3 son altos. En el sitio el índice de Shannon da el resultado de 1.30 lo cual indica que el área del proyecto tiene una biodiversidad considerada como baja, como antes se menciona la mayoría de los ecosistemas varía entre 1.5 y 5.

Tabla XII.10. Comparativo de especies de fauna

Clase	Nombre científico	AP	Cuencas
Amphibia	<i>Lithobates sp.</i>		1
Aves	<i>Corvus corax</i>		1
Aves	<i>Empidonax wrightii</i>		1
Aves	<i>Myioborus pictus</i>		1
Aves	<i>Toxostoma curvirostre</i>		1





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023  
AÑO DE  
Francisco  
VILLA  
EL RENOVADOR DE MEXICO

Aves	<i>Haemorrhous mexicanus</i>		1
Aves	<i>Tyrannus vociferans</i>		1
Aves	<i>Columbina inca</i>		1
Aves	<i>Icterus parisorum</i>	1	1
Aves	<i>Zenaida macroura</i>	1	1
Aves	<i>Cathartes aura</i>	1	1
Aves	<i>Dryobates villosus</i>		1
Aves	<i>Aphelocoma wallweberi</i>		1
Aves	<i>Callipepla squamata</i>	1	1
Mammalia	<i>Canis latrans</i>		1
Mammalia	<i>Pecari tajacu</i>		1
Mammalia	<i>Odocoileus virginianus</i>		1
Mammalia	<i>Sylvilagus floridanus</i>		1
Mammalia	<i>Puma concolor</i>	1	1
Reptilia	<i>Sceloporus scalaris</i>		1
Reptilia	<i>Sceloporus grammicus</i>		1

	Cuenca- CUSTF
EC	5
ENC	16
Jaccard SA-AI	0.24
	23.81
No. sp	21
Promedio	13
Whittaker	0.62

## Conclusión

Numéricamente partiremos de la evaluación y resultados obtenidos de la aplicación del coeficiente de Jaccard de la que se obtuvo un 23.81 % de similitud entre la cuenca y el área del proyecto. Por otro lado, consideramos que el valor obtenido del índice de Whittaker que es de 0.62, lo cual refleja podemos ver que hay un recambio de especies grande entre el área del proyecto y la cuenca. Por lo que se puede aseverar que en la cuenca se representa claramente y aún más las especies de fauna que se encuentran en el área del proyecto. Por lo tanto, no se pone en riesgo la biodiversidad del sitio.

Realizado el comparativo de áreas tenemos que se tiene total representación de las especies en el área de la cuenca, de las especies que podrían ser afectadas con la apertura del banco, adicionalmente deberemos considerar que estas comparativa habrá de ir acompañada de medidas para compensación y mantenimiento del ecosistema con lo que se asegura el mantenimiento de la riqueza biológica existente en la microcuenca hidrológico forestal.





En México las actividades humanas han impactado negativamente nuestro gran patrimonio biológico. Por lo que es necesario emprender cambios en todos los sectores y ámbitos de la sociedad para detener el deterioro de la biodiversidad y lograr su conservación. Para ello es necesario establecer objetivos concretos en materia de conservación, manejo sustentable y restauración de los ecosistemas naturales. Lo anterior se logra mediante la creación y el fortalecimiento de instrumentos regulatorios, económicos y de mercado que permitan impulsar el aprovechamiento sustentable de la biodiversidad (CONABIO, 2016).

La pérdida de la biodiversidad es un problema del cual debe tenerse mayor conciencia. Sin embargo, la necesidad de medirla incide de manera crítica en el reconocimiento de los servicios ambientales derivados de la biodiversidad.

Cada superficie es viable, por especie-hábitat o por tema de conservación, ya que la biodiversidad contribuye a la regulación del equilibrio ecológico del planeta y nos proporciona diversos servicios ambientales como la regulación del clima, la formación y conservación de los suelos, la captación de agua, la generación de oxígeno, la mitigación y la absorción de gases, la fijación y regulación de diversos ciclos biogeoquímicos, además de que genera diversos tipos de energía, entre otros servicios.

Lo relevante de la biodiversidad como servicio ambiental consiste en la conservación de la flora y la fauna debido a la gran diversidad genética que en ella se encuentra.

Actualmente se ha establecido una iniciativa de Estrategias Estatales de Biodiversidad. El objetivo de esta es la conservación de la biodiversidad, el aprovechamiento sostenible de los recursos biológicos y el reparto justo y equitativo de los beneficios derivados del aprovechamiento de los recursos genéticos. (Biodiversidad Mexicana, 2016).

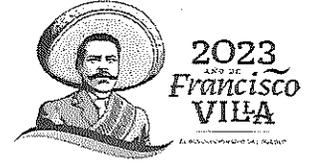
El cambio de uso de suelo para el presente estudio en el terreno forestal propuesto no alterara la composición y estructura del ecosistema que se afecta a través de la permanencia y continuidad (diversidad) de las poblaciones de las especies de flora y fauna silvestre existentes ya que se cuenta con medidas de prevención y mitigación para contrarrestar el impacto ambiental provocado en estas.

De manera importante se deberán identificar las áreas de exclusión que por su importancia y relevancia ecosistémica, y en general, por la biodiversidad que en ella se encuentre, deban ser excluidas de la realización del proyecto, obra o actividad, y las áreas de intervención que deben tener en cuenta manejos especiales y restricciones propias acordes con las actividades y etapas del proyecto y con la sensibilidad y fragilidad de los elementos de la biodiversidad de la zona.

Medidas de prevención y Mitigación propuestas:

- Se deberán realizar acciones de capacitación y educación ambiental para evitar el mal uso o mal trato de la flora y fauna del área del proyecto.
- Identificar las áreas donde se lleven a cabo procesos biológicos importantes (p. ej. Procesos de polinización).
- Identificar los efectos de la pérdida de grupos funcionales y especies clave en el funcionamiento del ecosistema donde se llevará a cabo el proyecto.
- Identificar el efecto de las sinergias entre factores de cambio de la biodiversidad.





- Conocer el estado de conservación de las especies y sus tendencias de cambio como resultado de los factores de presión y amenazas, con el fin de revertir y evitar la pérdida de biodiversidad.
- Desarrollar e implementar en los programas y herramientas de conservación *in situ* acciones para reducir los principales factores de presión sobre el ecosistema y especies prioritarias, nativas, en riesgo y vulnerables.

Para su restauración es necesario diseñar, desarrollar, implementar y consolidar un plan de restauración ambiental con un enfoque interdisciplinario, integral y del territorio a largo plazo que favorezca el manejo de manera integrada del ecosistema para su uso sustentable y conservación.

**Flora**

De acuerdo con la importancia de la flora y vegetación se proponen las siguientes medidas: rescate de ejemplares de flora silvestre, recuperación y almacenamiento de suelo vegetal, revegetación, reforestación, y plantación de ejemplares. Cada una de estas acciones se puede realizar de manera independiente o estar relacionadas entre sí para ser llevadas a cabo en distinto momento de acuerdo con las condiciones del sitio o dependiendo del objetivo que se quiera lograr.

Una vez que se haya llevado a cabo el proyecto se deberá proceder a:

- Creación y restitución de áreas verdes: Se recomienda utilizar especies nativas.
- Mantenimiento de áreas forestadas y cuidado de la zona de conservación ecológica.

Con la información generada y presentada en aparatos anteriores, se generó una tabla comparativa con el fin de mostrar las variables ecosistémicas presentes en ambas áreas de estudio.

**Comparativo de especies de flora**

Concepto	MHF	AP
Usos de Suelo y Vegetación (INEGI)	10	1
Número de especies de Flora	65	29
Índice de Simpson	0.16	0.74
Índice de Shannon	2.74	1.95
Número de especies de Flora en la NOM-059	0	0
Número de especies de Fauna	21	5
Índice de Simpson	0.14	0.34
Índice de Shannon	2.38	1.30
Número de especies de Fauna en la NOM-059	0	0

La captura de carbono sería de 1975941.67 tCO<sub>2</sub>e, esto significa que con la implementación del proyecto se perdería el 0.028 % de la absorción y captura de carbono en la microcuenca hidrológico-forestal, aun y cuando una proporción de la MHF se encuentra inmersa en la zona agrícola.

**Comparativa en la captura de carbono**

Captura de Carbono		
MHF	Área de Proyecto	Diferencia
1975941.67 tCO <sub>2</sub> e	572.37 tCO <sub>2</sub> e	0.028 %

Este proyecto estima entre sus haberes la compensación de una superficie similar a la afectada con el cambio de uso de suelo, con lo que podemos compensar plenamente la afectación a este servicio ambiental, esto sin





mencionar que la cobertura vegetal podrá aumentar, propiciando un aumento en la captura de carbono y generación de oxígeno.

Para las actividades de compensación se plantea utilizar especies de Pinnus sp, con lo que la captura de carbono por hectárea será de 257 tCO<sub>2</sub>e, por lo que con 3.7 hectáreas manejadas se tendría una compensación de 950.9 tCO<sub>2</sub>e totales, que plenamente compensan la afectación por el proyecto.

Área de Proyecto	Captura de Carbono 3.7167 hectáreas de compensación y reforestación	Porcentaje compensado
572.37 tCO <sub>2</sub> e	950.9 tCO <sub>2</sub> e	166.1337 %

**Por lo anterior, con base en los razonamientos arriba expresados, esta autoridad administrativa considera que se encuentra acreditadas la primera y la cuarta de las hipótesis normativas establecidas por el artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, en cuanto a que con esto ha quedado técnicamente demostrado que el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en cuestión, no compromete la biodiversidad y la captura de carbono.**

**Por lo que corresponde a la segunda de las hipótesis arriba referidas, consistentes en la obligación de demostrar que no se provocará la erosión de los suelos, se observó lo siguiente:**

A continuación, se presentan los cálculos numéricos realizados para estimar la erosión eólica e hídrica en tres escenarios, el actual, luego de la implementación del proyecto y un cálculo de obras necesarias para la compensación y manejo de los suelos.

### Resultado de Ecuación Erosión Hídrica.

Erosión actual	Erosión potencial	Diferencia de ton/ha suelo por compensar	Erosión por compensar en el área del proyecto (3.7167 hectáreas)
157.0421 t/ha año	314.0842 t/ha año	157.0421 t/ha año	583.6783

La erosión eólica con la ejecución del proyecto se tendría una erosión de 35.70 Ton/ha/año, aquí debemos considerar que no estima que la remoción de la vegetación se desarrolle de manera abrupta o inmediata, pues se segura los cortes del terreno necesarios para la extracción de los materiales, al mismo tiempo que se realiza la restitución del sitio con medidas que atenuaran los impactos ambientales como lo son barreras de piedra acomodada, tinas ciegas y la reforestación en las áreas que se permita.

Erosión eólica actual	Erosión eólica potencial	Diferencia de ton/ha suelo por compensar	Erosión por compensar en el área del proyecto (3.7167 hectáreas)





11.43 t/ha año

35.70 t/ha año

24.28 t/ha año

90.2414

De lo anterior obtendríamos que el volumen de suelo por retener debería ser no menos de 181.3221 toneladas por hectáreas anuales considerando los efectos causados por procesos erosivos de erosión hídrica y eólica durante un período de una anualidad en la que se pudiesen encontrar los suelos desnudos, y considerando en una superficie de 3.7167 hectáreas que requiere el proyecto para su desarrollo hablaríamos de una erosión de 673.9198 toneladas/año.

Al mencionar lo anterior es importante determinar las medidas de prevención y mitigación de la erosión de los suelos para contrarrestar el daño de la erosión provocada durante el desarrollo del proyecto sea causado. Para esto se consideran las siguientes acciones:

### Barreras de Piedra Acomodada en Curvas a Nivel

Es el acomodo de piedras en curvas a nivel, formando una barrera o pequeño muro, con el objeto de retener suelo y disminuir la velocidad de escurrimientos en suelos con presencia de erosión laminar.

Esta obra se implementa principalmente en zonas desprovistas de vegetación, con poca profundidad de suelo y donde exista evidencia de arrastre de suelo superficial y presencia de rocas de modo que se garantice el volumen de obra requerido, de acuerdo con las necesidades del terreno.



Al establecer 250 metros de barreras de piedra con una equidistancia de 10 metros, una longitud de 1 metro y 30 cm de altura se estima retener 375 toneladas de suelo, con lo que se estaría compensando en su totalidad los suelos que pudieran perderse con la remoción de la vegetación, esto sin contar con las demás obras propuestas, con lo que se asegura el volumen de suelo existente y se comprueba la hipótesis que no se generara mayor erosión a la existente.

### Condiciones de Barrera de Piedra

Altura de la Cresta	HK	0.3	Constante
Longitud de la Obra	AR	1	Constante
Equidistancia	L	10	Constante





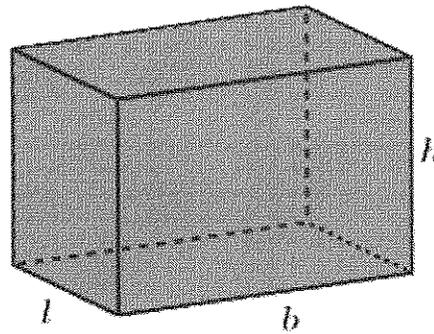
Suelo Retenido por metro de barrera	k	1.5	Formula
-------------------------------------	---	-----	---------

## Zanja Trinchera

Las zanjas trincheras son excavaciones que se realizan en curvas a nivel de 40 centímetros de ancho x 40 centímetros de profundidad y 2 metros de longitud, trazadas a "tres bolillo" y separadas con tabique divisor de 2 metros de largo. También se les denomina tinajas ciegas. Tienen la finalidad de incrementar la infiltración del agua de lluvia al subsuelo, disminuye la erosión hídrica al detener o frenar los escurrimientos superficiales.



Para entender el volumen a retener por cada una de estas zanjas partiremos de que el volumen corresponde al espacio que la forma ocupa, por lo tanto, es la multiplicación de la altura por el ancho y por el largo.



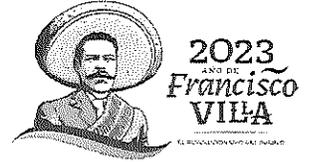
$$V = l \times b \times h$$

Con lo que tendríamos que:

Concepto	Longitud en centímetros	Total
L	40	0.32 m <sup>3</sup>
B	200	
H	40	

Por cada zanja excavada, se estarían capturando 0.32 m<sup>3</sup>, por lo que con esta información unitaria y considerando 1000 zanjas de estas dimensiones se estaría capturando 320 m<sup>3</sup>.





Pizarro et al, señala que después de validar las zanjas de infiltración durante dos años dentro de las parcelas agrícolas, se pudo constatar que esta práctica es más importante en el control de escurrimiento y en la reducción de la erosión hídrica, que en brindar humedad a los cultivos.

A esta suma de retención habría que contemplar la compensación de una superficie por reforestar de 3.7 hectáreas, que indica una retención de suelos exactamente igual a la afectada por las actividades de remoción vegetal, cubriendo plenamente el nivel de erosión provocado por este proyecto.

### Reforestación:

La reforestación, se desarrollará en una superficie similar a la afectada y ubicada en áreas aledañas al área del proyecto.

Se delimito un polígono con ocupación de 3.7 hectáreas para restauración, en las que se realizaran las actividades de reubicación de especies rescatadas y la reforestación del sitio, ubicando en este polígono zanjas de contención de escurrimiento.

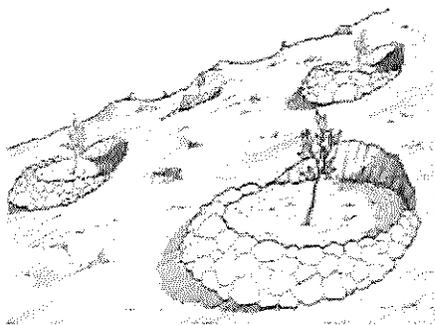
En cada ubicación de individuos se llevarán a cabo prácticas de construcción de terrazas individuales siguiendo la metodología que a continuación se describe:

### Terrazas Individuales

Es un terraplén de forma circular, construido a nivel o en contrapendiente, sobre el cual se establece alguna especie forestal.

Esta práctica está asociada a la reforestación por lo que el número de piezas por hectárea debe ser acorde a la densidad de plantas a reforestar, y puede ser construida en un margen muy amplio de pendientes, siempre y cuando exista la profundidad adecuada. No se debe realizar en suelos con profundidad menor a 10 centímetros.

Su principal objetivo es captar agua de los escurrimientos superficiales para aumentar la humedad disponible en las plantas.



### Compensación de suelo

Toneladas de suelo por compensar	Unidades	Obras propuestas			
		1er propuesta		2da propuesta	
		Unidades	Ton obtenidas	Unidades	Ton obtenidas
Erosión Eólica	90.2346 Ton/año	90 m Barreras de piedra	135 ton	250 m Barreras	375 ton





				de piedra	
Erosión Hídrica	583.6783 t/año	1900 zanja Trinchera 2m X0.40X0.40 600	608 ton	1000 zanja Trinchera 2m X0.40X0.40 0 600	320 ton
Totales	673.9129 t/año		743 t/año		695 t/año

Por lo anterior, con base en los razonamientos y consideraciones arriba expresados, se considera que se encuentra acreditada la segunda de las hipótesis normativas establecidas por el artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, en cuanto a que, con éstos ha quedado técnicamente demostrado que, con el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en cuestión, no se provocará la erosión de los suelos.

### Infiltración

Para el cálculo de la infiltración en el área de interés se toma como base la fórmula de la Norma Oficial Mexicana NOM-011-CNA-2000 en su forma reducida:

$$\text{Infiltración} = P - ETR - Ve$$

Donde se obtiene una infiltración de 1073.0279 m<sup>3</sup>

### Balance Hídrico

Componente de balance hídrico	m <sup>3</sup>	%
Precipitación	19754.6825	100
Evapotranspiración	16510.0553	83.5754017
Escurremientto	2171.59932	10.9928333
Infiltración	1073.02792	5.43176494

### Diferencia en volumen de infiltración por compensar

Sin Proyecto			Con Proyecto		
Evapotranspiración	Escurremientto	Infiltración	Evapotranspiración	Escurremientto	Infiltración
16510.0553	2171.59932	1073.02792	16510.0553	2809.6097	435.0175
<b>Diferencia Real de infiltración por compensar</b>					
638.0104					

Tendríamos que sin actividades que contrarresten el efecto de las acciones de remoción de la vegetación se estaría perdiendo un volumen de infiltración en metros cúbicos de 638.0104 m<sup>3</sup> que representa el 59.4588 % respecto de la infiltración actual, a estas acciones habría que contemplar que la creación de obras de conservación de suelo y las actividades de reforestación sumarían un volumen mayor que el que se estima en pérdidas.





La cobertura de suelos reestablecida asegura la captura y desempeño hidráulico se mantenga reteniendo con la revegetación un volumen hidráulico similar al que podría perderse luego de la remoción de la vegetación.

Tomando en cuenta la importancia que tiene la calidad del agua o la disminución en su captación y al ser identificado el impacto que puede ser producido al realizarse el cambio de uso de suelo durante la elaboración del proyecto, se han planteado las siguientes medidas de prevención y mitigación para reducir las vulnerabilidades que pudieran causar daños durante el desarrollo de actividades.

- El Tratamiento de laderas.
- El uso de zanjas en las partes altas con la finalidad de evitar que las aguas de lluvias infiltren los terrenos con pendientes fuertes y la desestabilicen.
- Reforestación con plantas nativas con la finalidad de estabilizar los suelos.
- Se generarán presas de piedra acomodada en los arroyos cercanos al área del proyecto y que son aportes de interés a la microcuenca hidrológico forestal.

De lo anterior se define que este servicio ambiental se encontraría con una compensación en la cuenca de 1392.0331 m<sup>3</sup> considerando un área de reforestación de 3.7 hectáreas de matorrales y vegetación xerófila con una cobertura mayor al 75% de los suelos, si tomamos en cuenta que esta reforestación se realizara sin remover la vegetación y suelos ya existentes en el área por intervenir.

<b>Volumen en m<sup>3</sup> captado con practica de zanjeo</b>	320 m <sup>3</sup>
<b>Volumen en m<sup>3</sup> captado con practica de reforestación de 3.71 hectáreas de matorral con 75% de cobertura</b>	1392.0331m <sup>3</sup>
<b>Total</b>	1712.0331 m <sup>3</sup>

De esto, podemos estimar que el volumen de compensación real será de 1712.0331 m<sup>3</sup> de agua, que superan fácilmente los 638.0104 m<sup>3</sup> que la remoción de la vegetación para la construcción del banco generara.

**Debemos mencionar aquí, que las medidas implementadas para el tema de erosión compensan de igual manera, la pérdida de volumen y capacidad de retención del líquido ella superficie que se maneja y repondrá la vegetación que se elimine de esta área.**

**Por lo anterior, con base en las consideraciones arriba expresadas, se estima que se encuentra acreditada la tercera de las hipótesis normativas que establece el artículo 93, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, en cuanto que con éstos ha quedado técnicamente demostrado que, con el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en cuestión, no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación.**

VIII. Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad administrativa le impone lo dispuesto por el artículo 93, párrafos segundo y artículo 97 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, esta autoridad administrativa se avocó al estudio de la información y documentación que obra en el expediente, observándose lo siguiente:

El artículo 93, párrafo segundo, establece:

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





El artículo 97, párrafo segundo, establece:

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

- Por lo que corresponde a la opinión del Consejo Estatal Forestal, se envió al Consejo Estatal Forestal la Solicitud y el Documento Técnico Unificado para la autorización de Tramite Unificado de cambio de uso de suelo forestal, modalidad A, para el establecimiento del proyecto denominado La Loma, del municipio de Valparaíso, Zacatecas, para que este órgano de consenso emitiera su opinión y observaciones técnicas de acuerdo a lo señalado en el artículo 112 fracción III, del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; que mediante oficio No. ORE-201/23/0034, de fecha 6 de enero de 2023, se envió la solicitud al Consejo Estatal Forestal, para que se emitiera la opinión y observaciones técnicas respectivas sobre el proyecto denominado La Loma, del municipio de Valparaíso, Zacatecas.

Por lo anterior, se concluye que se da cumplimiento al segundo párrafo del artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, atendiéndose debidamente las observaciones del Consejo Estatal Forestal.

Por lo que corresponde a la prohibición de otorgar autorización de cambio de uso de suelo en un terreno incendiado sin que hayan pasado 20 años, se advierte que, en el informe de la visita de verificación de campo, se indica que no se observaron indicios de incendios en el área donde se ubicará el proyecto, por lo que no es aplicable este precepto legal al proyecto de referencia.

IX Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad le impone lo dispuesto por el artículo 93, párrafo tercero, de la LGDFS, esta autoridad administrativa se avocó al estudio de la información y documentación que obra en el expediente, observándose lo siguiente:

El artículo 93, párrafo tercero, establece:

Las autorizaciones que se emitan deberán integrar un programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, dichas autorizaciones deberán atender lo que, en su caso, dispongan los programas de ordenamiento ecológico correspondiente, las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables.

Por lo que corresponde al programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal afectada y su adaptación al nuevo hábitat, en el DTU se señala que serán sujetas de rescate todas las especies que se encuentren enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, así como las de difícil regeneración que incluye todas las biznagas, nopal y especies suculentas, también se tienen contempladas una serie de actividades de compensación ambiental, tales como reforestación con especies nativas, así como el establecimiento de obras de conservación de suelos, con la finalidad de mitigar, reducir y revertir cualquier posible impacto negativo a la biodiversidad de la microcuenca.

Como se ha señalado con anterioridad, el proyecto contempla diversas obras de conservación del suelo y vegetación, que permitan mínimamente igualar las condiciones actuales evitando con ello incrementar la erosión hídrica: las medidas serán aquellas que estabilicen el suelo y den un arreglo al paisaje, tales como reforestación, terrazas individuales, revegetación, incrementando la densidad para aumentar la cobertura del suelo, protección de la reserva de suelo vegetal con pastos y arbustos, teniéndose una vinculación directa entre las actividades a realizar con respecto a los ordenamientos jurídicos ambientales aplicables, además de otros que serán tratados más adelante.

Tomando en consideración que el establecimiento del Proyecto La Loma producirá un impacto o afectación al medio ambiente específicamente en el predio por afectar dentro de lo que es la superficie requerida en el





proyecto, las obras y actividades que se realizarán dentro y en las inmediaciones del sitio, serán planificadas y desarrolladas en estricto apego a la legislación vigente, teniéndose como objetivo fundamental el control de la contaminación, así como preservar y fomentar el desarrollo de los ecosistemas presentes en la zona.

## Planes de ordenamiento ecológico del territorio (POET)

### Planes de ordenamiento ecológico del territorio (POET)

El Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT) es un instrumento de política pública sustentado en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la protección Ambiental (LGEEPA) y en su Reglamento en materia de Ordenamiento Ecológico. Es de observancia obligatoria en todo el territorio nacional y tiene como propósito vincular las acciones y programas de la Administración Pública Federal que deberán observar la variable ambiental en términos de la Ley de Planeación.

Al Gobierno Federal, a través de la SEMARNAT, le corresponde establecer las bases para que las dependencias y entidades de la APF formulen e instrumenten sus programas sectoriales con base en la aptitud territorial, las tendencias de deterioro de los recursos naturales, los servicios ambientales, los riesgos ocasionados por peligros naturales y la conservación del patrimonio natural. Todo ello, tiene que ser analizado y visualizado como un sistema, en el cual se reconozca que la acción humana.

En el marco de la Estrategia Nacional para el Ordenamiento Ecológico en Mares y Costas, el 21 de febrero del 2007 en Mazatlán, Sinaloa, el Ejecutivo Federal instruyó a la SEMARNAT, con el apoyo de todas las secretarías, cuyas actividades inciden en el patrón de ocupación del territorio, a formular el POEGT.

El sitio en que se solicitar realizar el cambio de uso de suelo forestal se enmarca en la Región ecológica 8.17 y sobre la Unidad Ambiental Biofísica número 115 llamada "Mesetas de Jalisco Nayarit y Zacatecas" la clave política que se señala es la numero 8.

### Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio





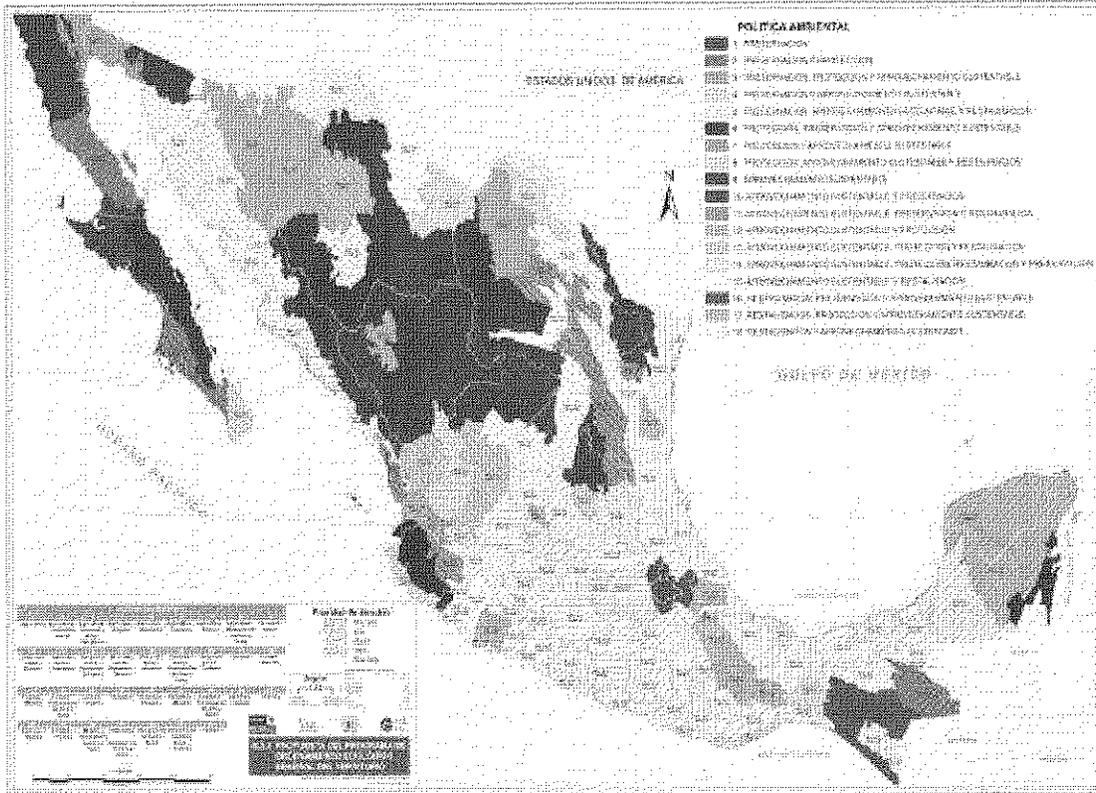
# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023  
AÑO DE  
Francisco  
VILLA

PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE



Región Ecológica 8.17, UAB 115

	<p>REGION ECOLOGICA: 8.17</p> <p>Unidad Ambiental Biofísica que la compone:</p> <p>115. Mesetas de Jalisco Nayarit y Zacatecas</p>
--	--



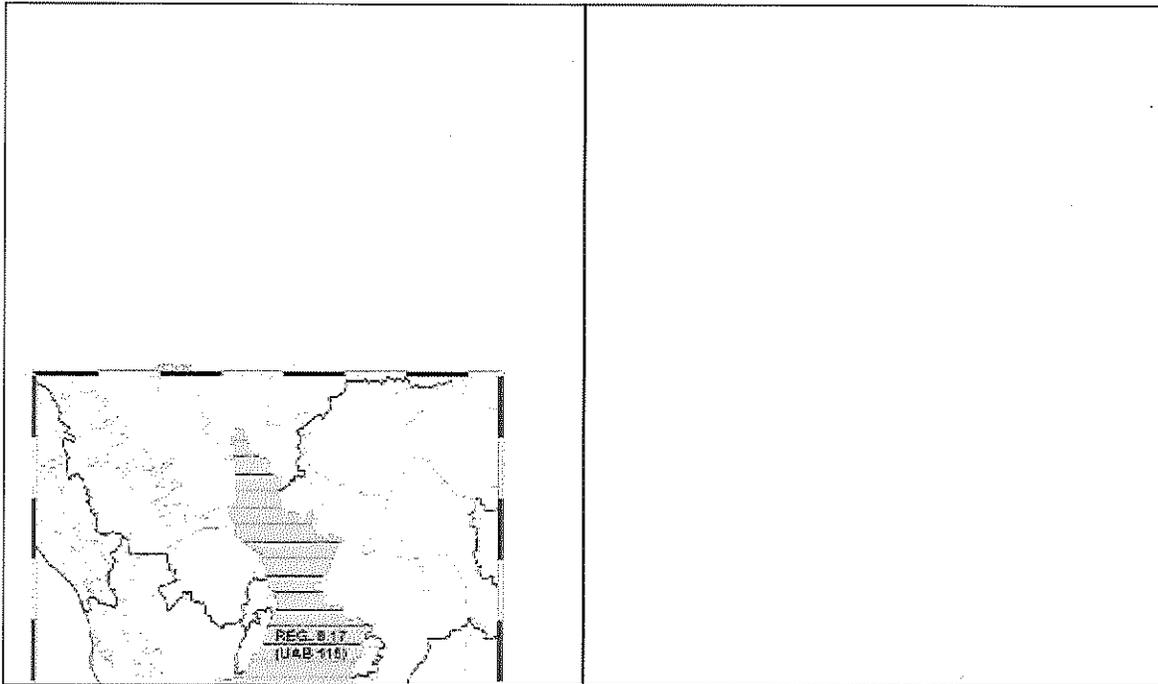


# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023  
AÑO DEL  
Francisco  
VILLA  
El Revolucionario y el Ciudadano



Localización:  
Sureste de Nayarit y suroeste de Zacatecas

Superficie en  
km2:  
22,057.5 km2

Población  
Total:  
96,493  
hab.

Población  
Indígena:  
Huicot o  
GranNayar

Estado Actual  
del Medio  
Ambiente2008:

Inestable. Conflicto Sectorial Bajo. Media superficie de ANP's. Alta degradación de los Suelos. Media degradación de la Vegetación. Media degradación por Desertificación. La modificación antropogénica es muy baja. Longitud de Carreteras (km): Baja. Porcentaje de Zonas Urbanas: Muy baja. Porcentaje de Cuerpos de agua: Muy baja. Densidad de población (hab/km2): Muy baja. El uso de suelo es Forestal y Pecuario. Con disponibilidad de agua superficial. Con disponibilidad de agua subterránea. Porcentaje de Zona Funcional Alta: 49.5. Alta marginación social. Bajo índice medio de educación. Medio índice medio de salud. Medio hacinamiento en la vivienda. Bajo indicador de consolidación de la vivienda. Bajo indicador de capitalización industrial. Muy alto porcentaje de la tasa de dependencia económica municipal. Medio porcentaje de trabajadores por actividades remuneradas por municipios. Actividad agrícola de transición. Alta importancia de la actividad minera. Alta importancia de la actividad ganadera.

Escenario al 2033:

Inestable a crítico.

Política Ambiental:

Protección, aprovechamiento sustentable y





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023  
AÑO DE  
Francisco  
VILLA  
GOBIERNO FEDERAL DE MÉXICO

Prioridad de Atención:			restauración		
UAB			Media		
Rectores del desarrollo	Coadyuvantes del desarrollo	Asociados del desarrollo	Otros sectores de interés	Estrategias sectoriales	
115	Forestal	Agricultura - Ganadería	Desarrollo Social - Minería	SCT	4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 15 BIS, 24, 25, 26, 27, 30, 31, 32, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44

Estrategias: UAB 115

Grupo I. Dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del Territorio

B) Aprovechamiento sustentable	4. Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, genes y recursos naturales. 5. Aprovechamiento sustentable de los suelos agrícolas y pecuarios. 6. Modernizar la infraestructura hidroagrícola y tecnificar las superficies agrícolas. 7. Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales. 8. Valoración de los servicios ambientales.
C) Protección de los recursos naturales	9. Propiciar el equilibrio de las cuencas y acuíferos sobreexplotados. 10. Reglamentar para su protección, el uso del agua en las principales cuencas y acuíferos. 11. Mantener en condiciones adecuadas de funcionamiento las presas administradas por CONAGUA. 12. Protección de los ecosistemas. 13. Racionalizar el uso de agroquímicos y promover el uso de biofertilizantes.

D) Restauración	14. Restauración de los ecosistemas forestales y suelos agrícolas.
-----------------	--

E) Aprovechamiento sustentable de recursos naturales no renovables y actividades económicas de producción y servicios	15. Aplicación de los productos del Servicio Geológico Mexicano al desarrollo económico y social y al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales no renovables. 15 bis. Consolidar el marco normativo ambiental aplicable a las actividades mineras, a fin de promover una minería sustentable.
---	---

Grupo II. Dirigidas al mejoramiento del sistema social e infraestructura urbana

A) Suelo Urbano y Vivienda	24. Mejorar las condiciones de vivienda y entorno de los hogares en condiciones de pobreza para fortalecer su patrimonio.
B) Zonas de Riesgo y prevención de contingencias	25. Prevenir y atender los riesgos naturales en acciones coordinadas con la sociedad civil. 26. Promover la reducción de la vulnerabilidad física.
C) Agua y Saneamiento.	27. Incrementar el acceso y calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento de la región.
D) Infraestructura y equipamiento	30. Construir y modernizar la red carretera a fin de ofrecer mayor seguridad y accesibilidad a la población y así contribuir a la integración



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023  
AÑO DE  
Francisco  
VILLA  
EL AVANCE DEL PAÍS

urbano y regional	<p>de la región.</p> <p>31. Generar e impulsar las condiciones necesarias para el desarrollo de ciudades y zonas metropolitanas seguras, competitivas, sustentables, bien estructuradas y menos costosas.</p> <p>32. Frenar la expansión desordenada de las ciudades, dotarlas de suelo apto para el desarrollo urbano y aprovechar el dinamismo, la fortaleza y la riqueza de las mismas para impulsar el desarrollo regional.</p>
E) Desarrollo Social	<p>35. Inducir acciones de mejora de la seguridad social en la población rural para apoyar la producción rural ante impactos climatológicos adversos.</p> <p>36. Promover la diversificación de las actividades productivas en el sector agroalimentario y el aprovechamiento integral de la biomasa. Llevar a cabo una política alimentaria integral que permita mejorar la nutrición de las personas en situación de pobreza.</p> <p>37. Integrar a mujeres indígenas y grupos vulnerables al sector económico-productivo en núcleos agrarios y localidades rurales vinculadas.</p> <p>38. Fomentar el desarrollo de capacidades básicas de las personas en condición de pobreza.</p> <p>39. Incentivar el uso de los servicios de salud, especialmente de las mujeres y los niños de las familias en pobreza.</p> <p>40. Atender desde el ámbito del desarrollo social, las necesidades de los adultos mayores mediante la integración social y la igualdad de oportunidades. Promover la asistencia social a los adultos mayores en condiciones de pobreza o vulnerabilidad, dando prioridad a la población de 70 años y más, que habita en comunidades rurales con los mayores índices de marginación.</p> <p>41. Procurar el acceso a instancias de protección social a personas en situación de vulnerabilidad.</p>
Grupo III. Dirigidas al Fortalecimiento de la gestión y la coordinación institucional	
A) Marco Jurídico	<p>42. Asegurar la definición y el respeto a los derechos de propiedad rural.</p>
B) Planeación del Ordenamiento Territorial	<p>43. Integrar, modernizar y mejorar el acceso al catastro rural y la información agraria para impulsar proyectos productivos.</p> <p>44. Impulsar el ordenamiento territorial estatal y municipal y el desarrollo regional mediante acciones coordinadas entre los tres órdenes de gobierno y concertadas con la sociedad civil.</p>

Después de la revisión a la información que presenta el programa y las políticas de sustentabilidad ambiental y ordenamiento del territorio, se cree que este es congruente con las políticas que señala el programa, ya que el proyecto busca propiciar el desarrollo, sin afectar el patrimonio natural y modificar la calidad de vida.

## Estatal

A la fecha de la elaboración del presente estudio no se cuenta con un programa de ordenamiento ecológico del territorio a nivel estatal.

## Municipal





A la fecha de la elaboración de este estudio no existe un programa de ordenamiento ecológico del territorio a nivel municipal.

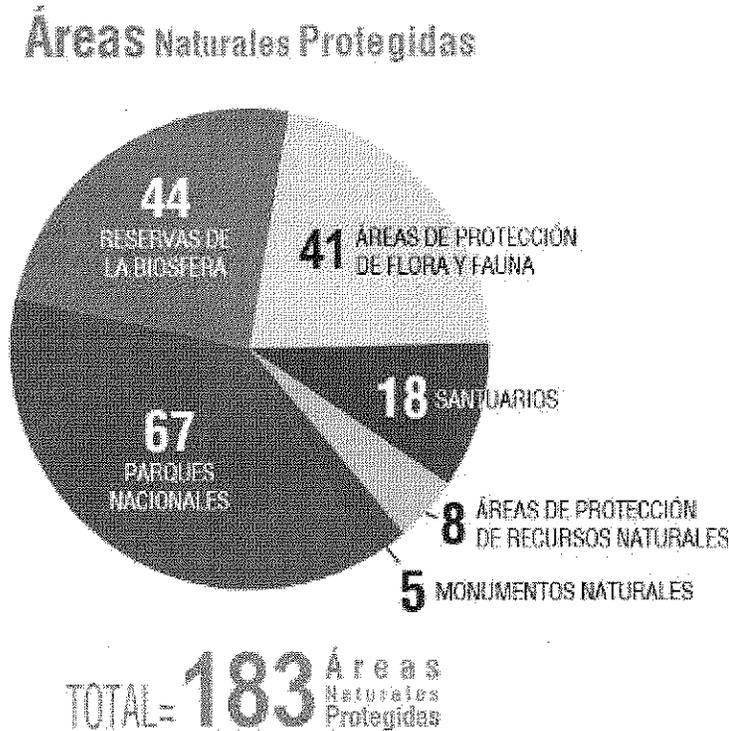
Decretos y programas de conservación y manejo de las áreas naturales protegidas.

Las áreas naturales protegidas son el instrumento de política ambiental con mayor definición jurídica para la conservación de la biodiversidad. Éstas son porciones terrestres o acuáticas del territorio nacional representativas de los diversos ecosistemas, en donde el ambiente original no ha sido esencialmente alterado y que producen beneficios ecológicos cada vez más reconocidos y valorados.

A la fecha de la elaboración de este estudio técnico, la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas administra actualmente 183 áreas naturales de carácter federal que representan 90,942,124 hectáreas y apoya 371 Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación, con una superficie de 604,906.7 hectáreas.

De la superficie total de Áreas Naturales Protegidas, 21,483,510 hectáreas corresponden a superficie terrestre protegida, lo que representa el 10.93% de la superficie terrestre nacional. En lo que respecta a superficie marina se protegen 69,458,613 hectáreas, lo que corresponde al 22.05% de la superficie marina del territorio nacional.

Imagen II.4.- Relación de Áreas Naturales Protegidas



Última actualización: enero 2022.

Para determinar la existencia de alguna de estas áreas naturales en el municipio de Valparaíso, cuenca y la misma área de ubicación los dos polígonos del banco, se obtuvo de los servidores de la (CONANP) Comisión





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Nacional de Áreas Naturales Protegidas la información cartográfica en formatos compatibles, como lo son formatos shape, para ser analizados y procesados en el programa arcgis 10.5. Los resultados de cargar estos datos y empatarlos con la información topográfica generada del predio de ubicación del proyecto, muestran que el área de ubicación del banco se encuentra fuera de cualquiera de las ANP's administrada por la Comisión, sin embargo, la porción norte se ubica sobre el ANP Cuenca alimentadora del distrito nacional de riego 043 Nayarit.

El ANP con mayor proximidad al área es llamada "Cuenca alimentadora del distrito nacional de riego 043 Nayarit" y se ubica a una distancia en línea recta de 5,391.176855 metros en dirección Noroeste de la poligonal más aproximada de esta ANP.

ANP´s



W

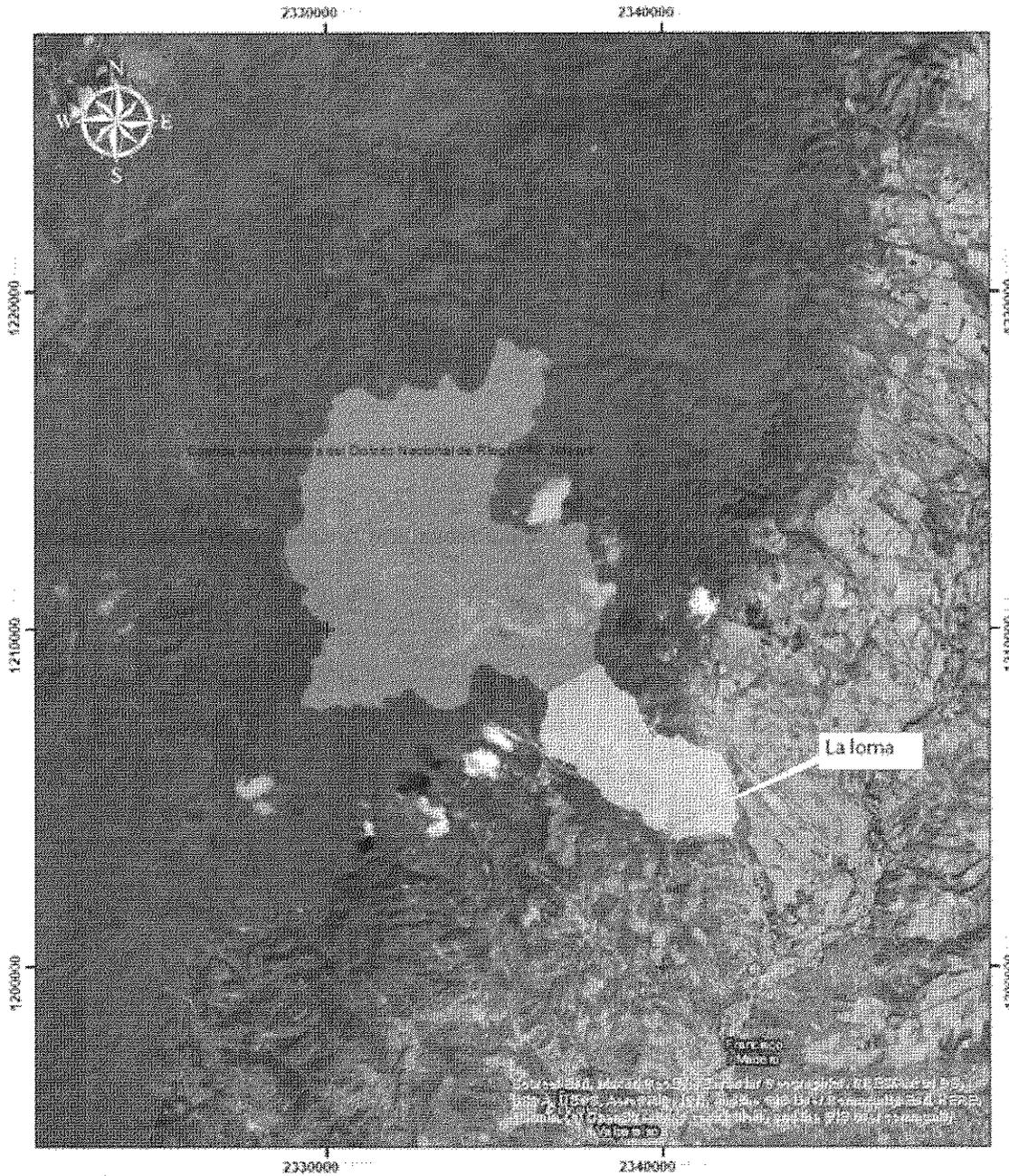


# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023  
AÑO DE  
**Francisco  
VILLA**  
GOBIERNO DEL ESTADO DE ZACATECAS



<b>Nombre de Proyecto: La loma</b>  	 <b>Escala Absoluta. 1:150,000</b>	 <b>Elaborado por:</b> <b>DM Consultoria</b>
	<b>Proyecto: DTU Modalidad A</b>  <b>Promoviente:</b>  <b>Fecha de Elaboración:</b> <b>febrero de 2022</b>	

Aguiles Serdán 54, Colonia Centro Guadalupe, Zacatecas

Teléfono (492) 9239900

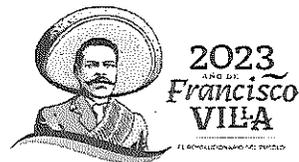
www.gob.mx/seamarnat





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Como referencia los distritos de riego son proyectos de irrigación desarrollados por el Gobierno Federal desde 1926, año de creación de la Comisión Nacional de Irrigación, e incluyen diversas obras, tales como vasos de almacenamiento, derivaciones directas, plantas de bombeo, pozos, canales y caminos, entre otros. La productividad del agua en los distritos de riego es un indicador clave para evaluar la eficiencia con la que se utiliza el agua para la producción de alimentos, que depende de la eficiencia en la conducción desde la fuente de abastecimiento hasta las parcelas y la aplicación de esta.

## Regiones Prioritarias

De manera similar al análisis realizado a la información cartográfica de las ANP's, se realizó una serie de procesos para ubicar el área del proyecto "La Loma" y la MHF en que se ubica para corroborar si es que el área donde se pretenden realizar las actividades del proyecto se encuentra total o parcialmente dentro de una región prioritaria para la conservación de recursos, ya fuese esta: Terrestre (RTP), Hidrológica (RHP) o Área de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA).

## Regiones Terrestres Prioritarias

El Proyecto Regiones Terrestres Prioritarias (RTP), en particular, tiene como objetivo general la determinación de unidades estables desde el punto de vista ambiental en la parte continental del territorio nacional, que destaquen la presencia de una riqueza ecosistémica y específica comparativamente mayor que en el resto del país, así como una integridad ecológica funcional significativa y donde, además, se tenga una oportunidad real de conservación.

Este proyecto contó con el apoyo del Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF), la Agencia Internacional para el Desarrollo de la Embajada de los Estados Unidos de América (USAID), The Nature Conservancy (TNC) y el Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza (FMCN) así como con la participación del Instituto Nacional de Ecología como autoridad normativa del gobierno federal.

La identificación de las regiones prioritarias aquí presentadas es el resultado del trabajo conjunto de expertos de la comunidad científica nacional, coordinados por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (Conabio).

Como producto de este proyecto se obtuvo un mapa en escala 1:1 000 000 con 152 regiones prioritarias terrestres para la conservación de la biodiversidad en México, que cubren una superficie de 515,558 km<sup>2</sup>, correspondiente a más de la cuarta parte del territorio, y cuyas fichas técnicas aparecen en esta página.

Última actualización: lunes 26 junio, 2017

## Regiones Terrestres Prioritarias



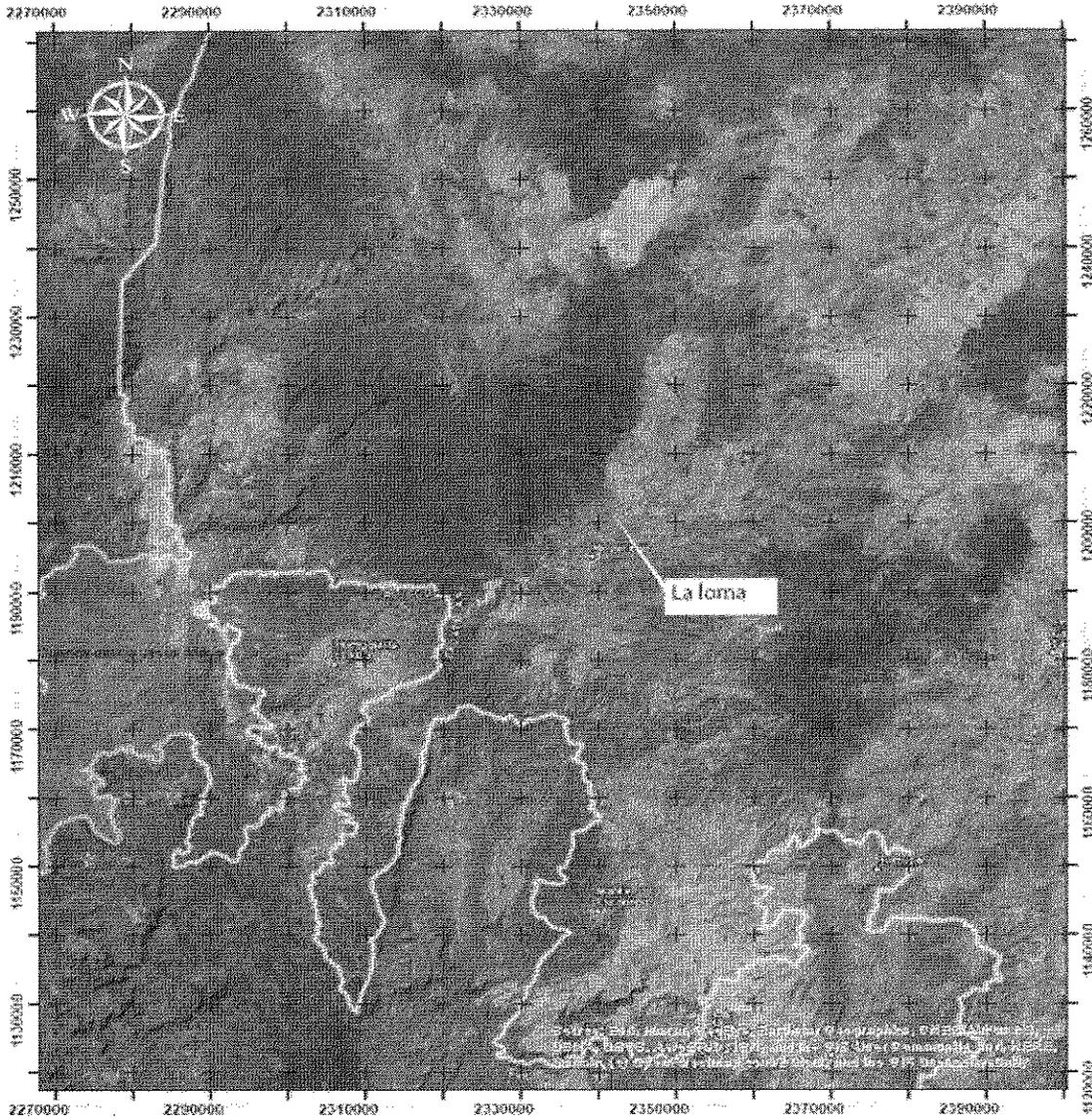


# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023  
AÑO DE  
**Francisco  
VILLA**  
EL HUELEDO EN SU PUEBLO



Nombre de Proyecto: La loma		20 Kilómetros	
<b>Simbología</b> NOMBRE:  Microfrecuencia Campesino Indígena  Municipio		Escala Absoluta: 1:700,000	Elaborado por: DM Consultoría
		Proyecto: DTU Modalidad A	Fecha de Elaboración: octubre de 2022
		Promoviente: <b>cesantoni</b>	

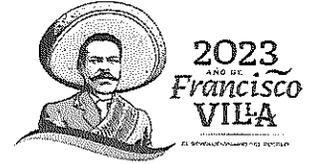
Mediante sistemas de información geográfica y utilizando la información en formatos shape obtenida de fuentes oficiales como INEGI, CONANP y CONABIO se realizó un análisis de la incidencia del proyecto sobre estas áreas, una vez cargadas las capas de la zona se observó que el ATP mas cercan a la microfrecuencia se

Aguiles Serdan #4, Colonia Centro Guadalupe, Zacatecas

Teléfono (+52) 9339900

[www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)





encuentra a 59,177.63161 metros y es conocida como "Cuenca del Río Jesús María", el área se ubica con rumbo Este respecto al RTP. como se muestra en el plano III.2, por lo que no se espera que estas actividades intervengan en la dinámica de la RTP.

## Regiones Hidrológicas Prioritarias (RHP)

En México, la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) tiene como función coordinar, apoyar y promover acciones relacionadas con el conocimiento y uso de la diversidad biológica mediante actividades orientadas hacia su conservación y manejo sostenible. En mayo de 1998, la CONABIO inició el Programa de Regiones Hidrológicas Prioritarias, con el objetivo de obtener un diagnóstico de las principales subcuencas y sistemas acuáticos del país considerando las características de biodiversidad y los patrones sociales y económicos de las áreas identificadas, para establecer un marco de referencia que pueda ser considerado por los diferentes sectores para el desarrollo de planes de investigación, conservación uso y manejo sostenido. Este programa junto con los Programas de Regiones Marinas Prioritarias y Regiones Terrestres Prioritarias forma parte de una serie de estrategias instrumentadas por la CONABIO para la promoción a nivel nacional para el conocimiento y conservación de la biodiversidad de México.

Como parte de dicho programa, se realizaron dos talleres interdisciplinarios con la participación de 45 especialistas del sector académico, gubernamental y de organizaciones no gubernamentales coordinados por la CONABIO. Este programa contó con el apoyo económico del Fideicomiso Fondo para la Biodiversidad, The David and Lucile Packard Foundation, The United States Agency for International Development, el Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza y el fondo Mundial para la Naturaleza.

Con la información anterior, se elaboraron mapas del territorio nacional (escala 1:1 000 000) de las áreas prioritarias consensadas por su biodiversidad, uso de recursos, carencia de información y potencial para la conservación, así como una ficha técnica de cada área con información de tipo biológico y físico, problemática y sugerencias identificadas para su estudio, conservación y manejo.

Se identificaron 110 regiones hidrológicas prioritarias por su biodiversidad, de las cuales 82 corresponden a áreas de uso y 75 a áreas de alta riqueza biológica con potencial para su conservación; dentro de estas dos categorías, 75 presentaron algún tipo de amenaza. Se identificaron también 29 áreas que son importantes biológicamente, pero carecen de información científica suficiente sobre su biodiversidad.

Última actualización: lunes 26 junio, 2017.

RHP





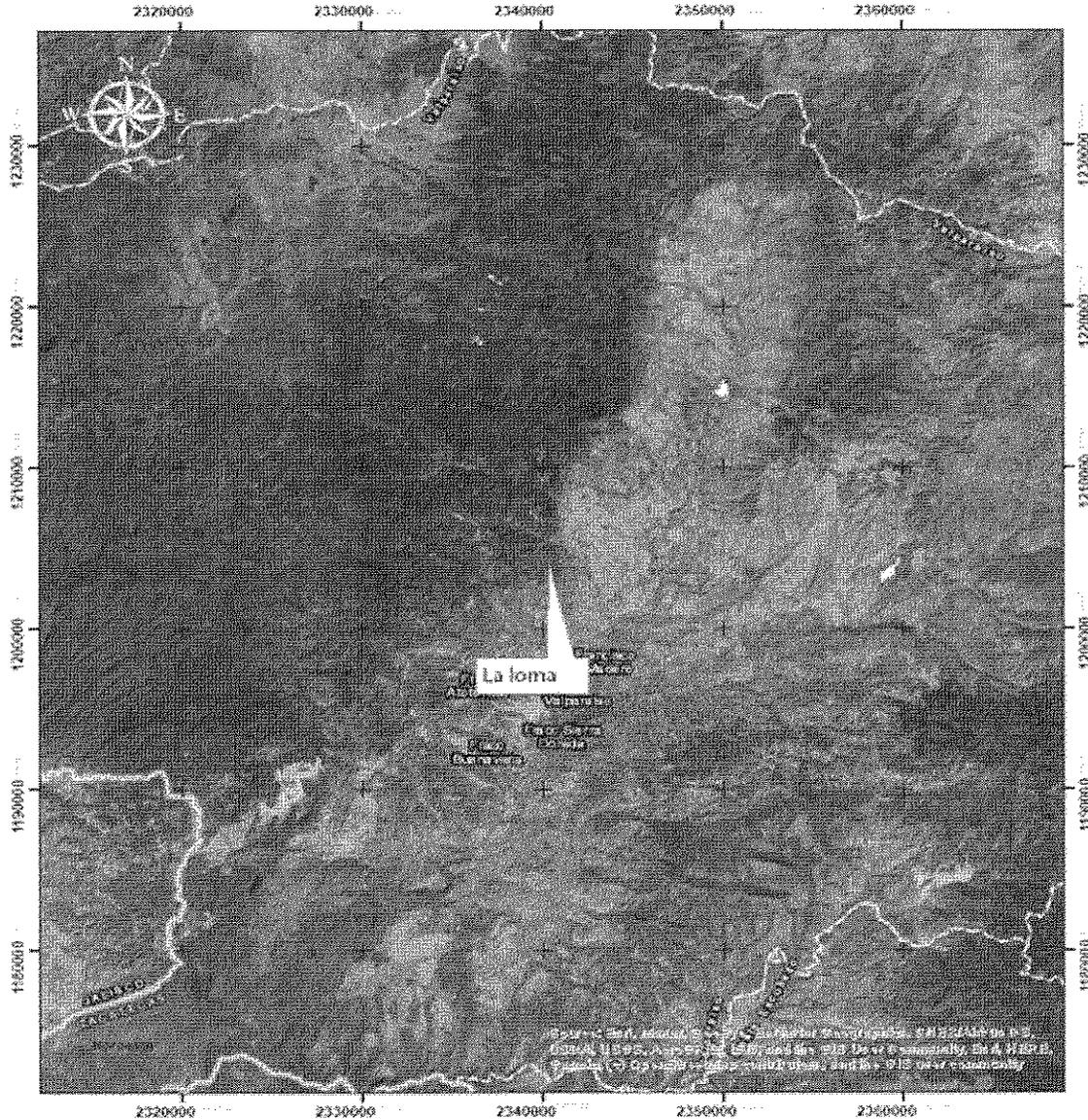
# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023  
AÑO DE  
Francisco  
VILLA

EL GOBIERNO FEDERAL



Nombre de Proyecto: La loma		1:300,000	
<p>Simbología</p> <p>NOMBRE</p> <p>Bo. Bismarck (Abstracción de Bismarck)</p> <p>Bo. Bismarck (Abstracción de Bismarck)</p> <p>Bo. Bismarck (Abstracción de Bismarck)</p>		<p>Escala Absoluta: 1:300,000</p>	
		<p>Proyecto: DTU Modalidad A</p>	<p>Elaborado por: DM Consultoría</p>
		<p>Promoviente: <b>cesantoni</b></p>	<p>Fecha de Elaboración: octubre de 2022</p>

Bajo el análisis de la información cartográfica de las Regiones Hidrológicas Prioritarias, se tiene que la Región Hidrológica Prioritaria más próxima a la microcuenca hidrológico forestal se ubica al Suroeste a una





distancia de 32,973.696841 metros en línea recta y es conocida como Río baluarte Marismas Nacionales. Como muestra el plano III.3, de manera gráfica el área de la cuenca no se encuadra dentro de ninguna RHP con lo que no puede atribuir algún cambio en la dinámica de esta área.

## Áreas de importancia para la conservación de las aves

El programa de las AICAS surgió como una idea conjunta de la Sección Mexicana del Consejo Internacional para la preservación de las aves (CIPAMEX) y BirdLife International. Inició con apoyo de la Comisión para la Cooperación Ambiental de Norteamérica (CCA) con el propósito de crear una red regional de áreas importantes para la conservación de las aves.

Para identificar las AICAS en el territorio mexicano, se invitó a especialistas e interesados en la conservación de las aves a un primer taller que se llevó a cabo en Huatulco, Oaxaca del 5 al 9 de junio, de 1996 en donde se reunieron alrededor de 40 especialistas, representantes de universidades y organizaciones no gubernamentales de diferentes regiones en México para proponer de manera regional Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves en México. En este Taller se identificaron 170 áreas, mismas que se difundieron, invitando a más personas a participar para conformar 193 áreas nominadas durante 1996-1997.

Estas áreas fueron revisadas por la coordinación del programa AICAS y se constituyó la primera base de datos. La estructura y forma de la base de datos fueron adecuándose a las necesidades del programa. La información gráfica recabada en el taller que incluía los mapas dibujados por los expertos se digitalizó y sistematizó en CONABIO incorporándose en un sistema de información geográfica.

En mayo de 1997, durante una reunión del Comité Consultivo, la Coordinación y técnicos de la CONABIO, con el apoyo de mapas de vegetación, topografía e hidrografía, se revisaron las 193 áreas propuestas, incluyendo los polígonos, coordenadas y límites.

Durante 1998 se definieron regiones para el programa con el apoyo financiero del Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza A.C., (FMCN) formándose cuatro coordinaciones regionales (Noreste, Noroeste, Sur y Centro). En cada región se organizaron dos talleres para revisar las AICAS, anexándose y eliminándose aquellas áreas que de acuerdo a la experiencia de los grupos de expertos así lo ameritaron, concluyendo con un gran total de 219 AICAS, las cuales quedaron clasificadas dentro de alguna de las 20 categorías definidas con base en criterios de la importancia de las áreas en la conservación de las aves; dichos criterios resultaron de discusiones trilaterales (México, Canadá y Estados Unidos) y se adaptaron a partir de los utilizados por BirdLife International. Igualmente se concluyó una lista de cinco áreas de prioridad mayor por Región, en donde se identificaron los grupos locales capaces de implementar un plan de conservación en cada AICA. Los nuevos mapas se digitalizaron a escala 1:250 000.

La ficha de cada AICA tiene una descripción técnica que incluye características bióticas y abióticas y un listado avifaunístico que incluye las especies registradas y probables para la zona, categorías de riesgo, endemismo y su estacionalidad. Toda la información antes detallada forma parte del primer directorio de Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves en México, publicación que representa la culminación de la primera fase de trabajo del proyecto en México. El libro cubre varios propósitos entre los que se encuentran:

- Ser una herramienta para los sectores de toma de decisiones que ayude a normar criterios de priorización y de asignación de recursos para la conservación.



W



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



- Ser una herramienta para los profesionales dedicados al estudio de las aves que permita hacer accesible a todos, datos importantes acerca de la distribución y ecología de las aves en México.
- Ser una herramienta de difusión que sea utilizada como una guía para fomentar el turismo ecológico tanto a nivel nacional como internacional.
- Ser un documento de renovación periódica que permita fomentar la cooperación entre los ornitólogos y los aficionados a las aves, para lograr que este documento funja siempre como una fuente actualizada de información.
- Fomentar la cultura de la conservación, especialmente en lo referente a las aves, sirviendo como herramienta para la formación de clubes de observadores de aves, y de otros tipos de grupos interesados en el conocimiento y la conservación de estos animales.

La Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) es depositaria de la base de datos nacional de las AICAS. Pronatura A.C. es el aliado nacional de Birdlife International en México, coordinando diferentes aspectos del programa a nivel nacional. Derivado de la convocatoria de Identificación de nuevas AICAS organizada por CONABIO a través de la Coordinación de la Iniciativa para la Conservación de las Aves de América del Norte (NABCI México) y el Programa Nacional de Aves de Pronatura, para la revisión y actualización de la red de AICAS en México, en 2015 se incluyeron 27 nuevas AICAS a la red, para sumar un total de 243 AICAS en México (tres de estas nuevas AICAS se fusionaron a AICAS existentes).

Dentro de las 243 AICAS es posible observar al 94.53% de las aves de México, 97.29% de las especies incluidas en alguna categoría de amenaza en la NOM-059-SEMARNAT-2010 y todas las especies endémicas, semiendémicas y cuasiendémicas consideradas en la publicación "Conservación de aves: Experiencias en México" de Gómez D., H., y D. A. Oliveras (eds).

AICAS





Nombre de Proyecto: La loma		3 100 Metros	
<b>Simbología</b> NOMBRE SIERRA DE VALPARAISO SIERRA DE VALPARAISO		Escala Absoluta: 1:100,000	
		Proyecto: DTU Modalidad A	
		Promoviente: <b>cesantoni</b>	
		Elaborado por: OM Consultoría	
		Fecha de Elaboración: febrero de 2022	

Como puede observarse en el plano III.4 presentado, la zona del proyecto "La Loma", se ubica fuera de cualquier AICA delimitada, encontrándose la de mayor proximidad de 5,665.942557 Metros planares del el AICA "Sierra de Valparaíso".

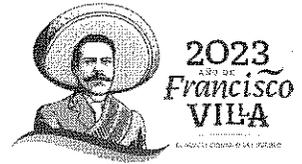
Normas Oficiales Mexicanas





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) son regulaciones técnicas de observancia obligatoria expedidas por las Dependencias de la Administración Pública Federal, que establecen reglas, especificaciones, atributos, directrices, características o prescripciones aplicables a un producto, proceso, instalación, sistema, actividad, servicio o método de producción u operación, así como aquellas relativas a terminología, simbología, embalaje, marcado o etiquetado y las que se refieran a su cumplimiento o aplicación.

La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) expide las NOM del Sector Ambiental con el fin de establecer las características y especificaciones, criterios y procedimientos, que permitan proteger y promover el mejoramiento del medio ambiente y los ecosistemas, así como la preservación de los recursos naturales.

Para facilitar su consulta, las NOM vigentes del Sector Ambiental se clasificaron en las siguientes materias: Agua, Contaminación por Ruido, Emisiones de Fuentes Fijas, Emisiones de Fuentes Móviles, Impacto Ambiental, Lodos y Biosólidos, Medición de Concentraciones, Metodologías, Protección de Flora y Fauna, Residuos y Suelos.

## Normas Oficiales Mexicanas

Norma Oficial Mexicana	Cumplimiento del proyecto
NOM-041-SEMARNAT-2015 Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.	Se realizará mantenimiento periódico del equipo fuera de los límites del predio para mantenerlos en condiciones óptimas de funcionamiento y así no rebasar los límites máximos permisibles establecidos
NOM-042-SEMARNAT-2003 Que establece los límites máximos permisibles de emisión de hidrocarburos totales o no metano, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno y partículas provenientes del escape de los vehículos automotores nuevos cuyo peso bruto vehicular no exceda los 3,857 kilogramos, que usan gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural y diésel, así como de las emisiones de hidrocarburos evaporativos provenientes del sistema de combustible de dichos vehículos.	Se realizará mantenimiento periódico del equipo fuera de los límites del predio para mantenerlos en condiciones óptimas de funcionamiento y así no rebasar los límites máximos permisibles establecidos Los polvos fugitivos serán otro tipo de emisiones a la atmosfera y son producto del recorrido de los camiones que transportaran el material producto de la remoción de vegetación y despalme del terreno.
NOM-045-SEMARNAT-2006 Protección ambiental. - Vehículos en circulación que usan diésel como combustible. - Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición.	Se realizará mantenimiento periódico del equipo fuera de los límites del predio para mantenerlos en condiciones óptimas de funcionamiento y así no rebasar los límites máximos permisibles establecidos. Los polvos fugitivos serán otro tipo de emisiones a la atmosfera y son producto del recorrido de los camiones que transportaran el material producto de la remoción de vegetación y despalme del terreno.
NOM-050-SEMARNAT-1993 Que establece los niveles máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gas licuado de petróleo, gas natural u otros	Durante el tiempo de vida útil del proyecto se realizarán inspecciones y dará mantenimiento periódico a los vehículos y maquinaria que se utilice para el desarrollo de las obras.





combustibles alternos como combustible.

NOM-052-SEMARNAT-2005

Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligroso

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.

NOM-080-SEMARNAT-1994

Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición.

Durante las etapas de preparación y operación del proyecto se generarán residuos de manejo especial como son estopas impregnadas, escombros y aceites, estos recibirán un manejo conforme lo dicte la normatividad vigente.

En el área se encontraron especies que se encuentran en dicha norma, es por esta razón que habrá de aplicarse un manejo adecuado de las especies que se puedan encontrar en el sitio.

Se anexa los programas de manejo pertinentes para evitar con la implementación de estos una afección mayor a la biodiversidad.

Se prevé que con el mantenimiento a la maquinaria y vehículos que se utilice en el proyecto, con lo que se reducirán los decibeles de los ruidos producidos por estos, de igual manera se implementaran silenciadores en los escapes de los vehículos automotores.

De las normas arriba referidas, El Promoviente manifiesta que se ajustará a las especificaciones y límites establecidos en dichas normas, dando íntegro cumplimiento a lo establecido.

- X Que con el objeto de verificar el cumplimiento de la obligación prevista por el artículo 98 de la LGDFS y el lineamiento DÉCIMO del Acuerdo, conforme al procedimiento previsto por los artículos 123 y 124 del RLGDFS, esta autoridad administrativa se avocó al cálculo del monto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento, determinándose lo siguiente:

Que mediante oficio N° ORE152-201/0460/2023 de fecha 29 de marzo de 2023, esta Oficina de Representación, notificó a el Lic. Martín Barrera Aldana, Representante Legal del proyecto denominado La Loma, del municipio de Valparaíso, Zacatecas, que como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso de suelo forestal a través del trámite unificado modalidad A, debería depositar ante el Fondo Forestal Mexicano, la cantidad de \$ 494,874.66 (Cuatrocientos noventa y cuatro mil ochocientos setenta y cuatro pesos 66/100 M.N.), por concepto de compensación ambiental para realizar actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 11.15 hectáreas con vegetación secundaria de Selva Baja Caducifolia, preferentemente en el Estado de Zacatecas.

Que en cumplimiento del requerimiento de esta autoridad administrativa y dentro del término establecido por el artículo 123, párrafo segundo del Reglamento de la LGDFS, mediante escrito registrado el día 13 de abril del 2023, ante el Espacio de Contacto Ciudadano (ECC) de esta Oficina de Representación de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con número de folio del Sistema Institucional de Control de Gestión ORZAC/2023-0000374, Lic. Martín Barrera Aldana, Representante Legal, presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de \$ 494,874.66 (Cuatrocientos noventa y cuatro mil ochocientos setenta y cuatro pesos 66/100 M.N.), por concepto de compensación ambiental, dando cumplimiento al Resultando que antecede, dando cumplimiento al Resultando que antecede.

- XI Conforme al lineamiento DÉCIMO del Acuerdo y al artículo 44 del Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, esta Oficina de Representación dictaminó la viabilidad ambiental del proyecto que obliga a esta Unidad Administrativa a considerar, en los procesos de evaluación de impacto ambiental, los posibles efectos de las actividades a desarrollarse, en el o los ecosistemas de





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



que se trate, tomando en cuenta el conjunto de los elementos que los conforma, y no únicamente los recursos que fuesen objeto de aprovechamiento o afectación, así como la utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos, para lo cual, esta Oficina de Representación en Zacatecas sustentó su decisión en los siguientes razonamientos:

- La superficie que será sujeta a cambio de uso de suelo forestal es de 3-71-67 (Tres hectáreas con setenta y un áreas y sesenta y siete centiáreas), y de acuerdo a la cartografía presentada de uso de suelo y vegetación, se ubica en una región donde predomina vegetación secundaria de selva baja caducifolia, por lo que se considera una región donde no existen muchas alternativas de desarrollo socioeconómico, sin embargo sigue siendo terreno forestal por el simple hecho de sustentar vegetación forestal; por lo que se considera que la realización del proyecto tendrá un impacto leve en el sitio del proyecto y poco significativo en la cuenca hidrológico-forestal, ya que no pone en riesgo su integridad funcional, ni se afectarán significativamente los procesos ecológicos en el área, ya que comparte características con sus colindancias, especialmente, tomando en consideración las medidas preventivas y de mitigación propuestas por el Promovente.
- Que el ecosistema que se verá afectado corresponde a selva baja caducifolia, el cual ocupa una amplia extensión dentro de la cuenca hidrológico-forestal, delimitada para efectos del presente estudio.
- Que de acuerdo a los muestreos realizados de flora y fauna tanto en el área sujeta a cambio de uso de suelo como en la cuenca hidrológico-forestal, se determinó que todas las especies vegetales que se removerán y las especies de fauna a las cuales se les verá reducido su hábitat, están bien representadas en áreas dentro de la cuenca hidrológico-forestal, para el caso de las especies de flora, se garantiza la permanencia de dichas especies considerando que las áreas no afectadas continuarán con los procesos de sucesión ecológica y para el caso de las especies de fauna y considerando que las especies que se reportaron no requieren grandes extensiones de hábitat, éstas se desplazarán a sitios mayor conservados, sin problema de afectar sus poblaciones.
- De acuerdo con la información presentada en el Documento Técnico Unificado y en la información complementaria, las actividades contempladas en el proyecto presentan efectos al ambiente que pueden prevenirse y mitigarse; asimismo, de acuerdo con el análisis efectuado, las medidas de prevención y mitigación propuestas.
- Coadyuvarán en la atenuación de los impactos provocados por la realización del proyecto, específicamente a los factores de flora, fauna, suelo y agua.
- De acuerdo a la información técnica se determinó que, con el cambio de uso de suelo forestal, no se contraviene ningún ordenamiento jurídico aplicable, de acuerdo a la ubicación del área del proyecto.
- El predio no se ubica en alguna Región Hidrológica Prioritaria, Región Terrestre Prioritaria, Región Marítima Prioritaria o alguna Área de Importancia para la Conservación de las Aves o Sitio Ramsar.
- No se prevé que los impactos ambientales que se identificaron para el proyecto puedan causar desequilibrios ecológicos o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas referentes a la preservación del equilibrio ecológico y la protección al ambiente; aunado a que El Promovente ejecutará diversas medidas de prevención y mitigación que permitan reducir el impacto del proyecto.

Que por los razonamientos arriba expuestos, de conformidad con las disposiciones legales invocadas y con fundamento en lo dispuesto por los artículos 14, 18, 26, 32 Bis fracciones I, III y IX, XXXIX y XLI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 7 fracción V, 12 fracción XXIX, 16 fracción XX, 58 fracción I, 93, 98 y 163, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; 3 fracción I y XIX, 4, 5 fracciones II, X, XI y XXI, 15 fracciones IV,





VI, XI y XII, 28 primer párrafo y fracción VII, 30, 34 y 35 párrafos primero, segundo y último, 35 BIS, 109 BIS 1 y 176 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 2, 3 fracciones I Ter, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4 fracciones I, IV, V y VII, 5 inciso O) fracciones I y II, 9 primer párrafo, 21, 37 primer párrafo, 44, 45 fracción II, 47 y 49 del Reglamento de la LGEEPA; 2, 3, 16 fracciones VII, IX y X, 35, 57 fracción I y 59, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 2 fracción XXIV, 19 fracciones XXIII, XXV, XXVI y XXVIII, y, 40 fracciones IX inciso c) y XXIX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y en el Acuerdo por el que se expiden los lineamientos y procedimientos para solicitar en un trámite único ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales las autorizaciones en materia de impacto ambiental y en materia forestal que se indican y se asignan las atribuciones correspondientes en los servidores públicos que se señalan, esta Oficina de Representación en el ejercicio de sus atribuciones y con sustento en las disposiciones y ordenamientos invocados, determina que el proyecto, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento es ambientalmente viable, por lo tanto ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA, EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL Y AUTORIZAR POR EXCEPCIÓN EL CAMBIO DE USO DE SUELO EN TERRENOS FORESTALES**, debiéndose sujetar a los siguientes:

### TÉRMINOS

**PRIMERO.** - La presente resolución del Trámite Unificado de Cambio de Uso de Suelo Forestal modalidad A Particular, autoriza en en materia de impacto ambiental y por excepción el cambio de uso de suelo forestal derivado de la remoción de vegetación forestal en una superficie de 3-71-67 (Tres hectáreas con setenta y un áreas y sesenta y siete centiáreas), para el desarrollo del proyecto **La Loma, del municipio de Valparaiso, Zacatecas**, promovido por CESANTONI, S. A. de C. V., Promovente.

#### Características del proyecto que se autoriza

El cambio de uso de suelo forestal que se autoriza, corresponde al tipo de vegetación secundaria de Selva baja caducifolia y comprende un solo polígono cuya superficie es de 3-71-67 (Tres hectáreas con setenta y un áreas y sesenta y siete centiáreas), el cual se encuentra delimitado por las coordenadas UTM, siguientes:

#### Cuadro constructivo del área de cambio de uso de suelo.

Coordenadas UTM del Área del Proyecto

Cuadro constructivo del área de cambio de uso de suelo.

Vertice	X	Y
1	647156.80	2527890.04
2	647179.20	2527903.28
3	647212.75	2527981.22
4	647206.48	2528007.80
5	646972.22	2528087.36
6	646946.32	2528006.48
7	646947.79	2527981.22
8	646977.81	2527899.94

**Superficie: 3.7167 hectáreas**

#### En ese sentido se presenta la superficie que conforma al proyecto.

El volumen de las materias primas forestales a remover con el cambio de uso de suelo forestal y el Código de identificación para acreditar la legal procedencia de dichas materias primas forestales, son los siguientes:





Código de identificación: **C-32-049-LOM-001/23**

### Estimación de existencias volumétricas

#### Estimación de existencias volumétricas

Para la determinación del volumen de las materias primas forestales a remover en el área propuesta para el Cambio de Uso de Suelo en terrenos Forestales a Industrial fue necesario conocer dos variables fundamentales el diámetro normal y altura de las especies que presentaban características medibles, ésta en función del tipo de volumen a calcular. Para este estudio se calculó el volumen en metros cúbicos volumen total árbol, es decir, el volumen de madera y corteza del árbol, incluyendo, fuste, puntas y ramas, por lo que la altura a considerar fue la total (SEMARNAT, 2006).

Haciendo uso de la información y determinación de los valores de la madera y con las medidas antes descritas se obtuvo el volumen total del árbol en promedio para las especies de tallos leñosos y medibles, se encontró solo tres especies que cuentan con características para ser medibles, se presentan los volúmenes encontrados el polígono propuesto para el Cambio de uso de suelo forestal a minero-industrial.

#### Estrato arbóreo/arbustivo maderable

Sitio final	Estrato	Especie	No. Ind.	Altu ra (c m)	D 1 (c m)	D 2 (c m)	D A P	R ad io 1 ( m )	R ad io 2 ( m )	Cob ertur a m2	Dens idad (ind/ ha)	DA P (m)	H ( m )	C F	Vol um en unit ario fuste	volu men arbol	Vol / ha	Vol/ CUS TF 3.716 7
1 A P	Arb óreo	Forestiera phillyreoides	5	450	520	600	22	2.6	3	122.522113		0.22	4.5	0.3	0.051318	0.25659018	0.4276503	1.58944787
		Subtotal	5							122.522113	8.33447341				total	0.25659018		
5 A P	Arb óreo	Ipomoea murucoides	10	480	300	320		1.5	1.6	75.3982237		0.16	4.8	0.3	0.028953	0.289529856		0
2 A P	Arb óreo	Ipomoea murucoides	17	440	300	400		1.5	2	160.221225		0.17	4.4	0.3	0.029961	0.509344466		0
1 A P	Arb óreo	Ipomoea murucoides	6	410	600	400		1.8	3	124.407069		0.18	4.1	0.3	0.031300	0.187798565		0
		Subtotal	38							400.238904	63.341998				total	0.986672887	1.644454812	6.1119452
1 A P	Arb óreo	Juniperus deppeana	1	440	244	244		1.2	1.2	4.52389342		0.09	4.4	0.3	0.00808397	0.008397497		0
4 A P	Arb óreo	Juniperus deppeana	1	430	268	180		1.3	0.9	3.6756634		0.12	4.3	0.3	0.014590	0.01458959		





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023  
AÑO DE  
Francisco  
VILLA  
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

2	<i>Ipomoea murucoides</i>	6.1119452
3	<i>Juniperus deppeana</i>	0.142393512
4	<i>Acacia schaffneri</i>	1.255532458
Total		<b>9.09931904</b>

Dentro de la superficie de 3.7167 hectáreas que forma el área del proyecto, se consideraron 4 especies en el primer grupo para cálculo de existencias volumétricas, esto de acuerdo con los valores de variables que podían ser obtenidas de los individuos, es decir DAP, altura y coeficiente mórfico. Como resultado de estos cálculos se obtuvo un valor volumétrico de 9.0993 m<sup>3</sup>.

N	Est	Gen	Especie	Nom	NO	1	2	3	5	Abu	ab	ab	volu	Vol	vol
o	rat	ero		bre	M-	A	A	A	A	nda	1	3.7	men	/ha	tot
o	o			com	05	P	P	P	P	nci	ha	167	unita		al
				ún	9					a			rio		
1	Ar	Eyse	<i>Eysenhardtia</i>	Palo azul			1			1	2	6	0.000	0.0	0.0
	stiv	rdti	<i>polystachya</i>										96	016	098
	o	a													446
															4
2	Ar	Mim	<i>Mimosa</i>	Gatuño		1				1	2	6	0.000	0.0	0.0
	bu	osa	<i>aculeata</i>										128	002	0131
	stiv		<i>carpa</i>											1333	262
	o														
3	Ar	Pros	<i>Prosopis</i>	Mezquite		1	2	6		9	15	56	0.0158	0.23	1.45
	bu	opis	<i>laevigata</i>											7	823
	stiv		<i>a</i>												73
	o														
										11	18	68			1.46
															939
															456

## Volumen por grupos

Vol. m <sup>3</sup> . Total Estrato Arbóreo/arbustivo	Vol m <sup>3</sup> . Total Estrato Arbustivo
9.09931904	1.46939456
10.5687136	

De la suma de volúmenes obtenidos de los dos grupos definidos para la obtención de volúmenes forestales (estrato Arbóreo/arbustivo y Estrato Arbustivo) se obtiene un volumen total de 10.5687 m<sup>3</sup> obtenidos de la remoción de 14 especies con tallos maderables o con condiciones que se prestan para la estimación de existencias maderables volumétricas.

Del estrato arbóreo se estima la remoción de 1,158 individuos, a los que habría que sumarse una estimación de 4,807 individuos de 13 especies existentes en el estrato arbustivo y 737 individuos de 9 especies del herbáceo. Los volúmenes obtenidos se muestran en la tabla VI.3 en donde se señalan las existencias en los sitios de muestreo y en el total del área que se propone para el cambio de uso de suelo.

## Estrato Arbóreo





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023  
AÑO DEL  
Francisco  
VILLA  
EL REVOLUCIONARIO DEL NOROCCIDENTE

N o	Estrat o	Orde n	Famil ia	Ge ner o	Especie	Nomb re comú n	NO M- 059	1 A P	2 A P	3 A P	5 A P	Abu nda ncia	ab 1 ha	ab 3.71 67
1	Arbóreo/ arbustivo	Fabales	Faba ceae	Aca cia	<i>Acacia schaffneri</i>	Huizache		1 2	5	1 0	1 2	39	65	242
2	Arbóreo/ arbustivo	Lami ales	Oleac eae	For esti era	<i>Forestiera phillyroides</i>	Granje no abuche		7	9	1	5	22	37	136
3	Arbóreo/ arbustivo	Solan ales	Conv olvula ceae	Ipo me a	<i>Ipomoea murucoides</i>	Cazahuate		1 5	3 0	2 0	3 3	98	16 3	607
4	Arbóreo/ arbustivo	Cupr essal es	Cupr essac eae	Jun ipe rus	<i>Juniperus deppeana</i>	Sabino		1				1	2	6
5	Arbóreo/ arbustivo	Cary ophy llales	Cacta ceae	Op unt ia	<i>Opuntia durangensis</i>	Nopal de duran go		2	3	3	1	9	15	56
6	Arbóreo/ arbustivo	Cary ophy llales	Cacta ceae	Op unt ia	<i>Opuntia streptacantha</i>	Nopal cardo n		2	2	2	6	12	20	74
7	Arbóreo/ arbustivo	Aspa ragal es	Aspar agac eae	Yuc ca	<i>Yucca decipiens</i>	Palma china		1	1	2	2	6	10	37
<b>Total</b>													1,158	

## Estrato Arbustivo

N o	Est o	Orde n	Fami lia	Gen ero	Especie	Nom bre comú n	NO M- 059	1 A P	2 A P	3 A P	5 A P	Abu nda ncia	ab 1 ha	ab 3.71 67
1	Arbustivo	Aspar agales	Aspa ragaceae	Agave	<i>Agave durangensis</i>	Magu ey cenizo				5	3	8	13	50
2	Arbustivo	Aster ales	Aster aceae	Baccharis	<i>Baccharis pteronioides</i>	Caratacuá					1	1	2	6
3	Arbustivo	Gentianales	Rubi aceae	Bouvardia	<i>Bouvardia multiflora</i>	Aretillo		2	1			3	5	19
4	Arbustivo	Aster ales	Aster aceae	Brickellia	<i>Brickellia veronicifolia</i>	Estrellita		1			4	5	8	31
5	Arbustivo	Sapinales	Burs aceae	Burs	<i>Bursera</i>	Torot			1	1		2	3	12





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023  
AÑO DE  
Francisco  
VILLA  
AL SERVIDOR PÚBLICO

	usti vo	dales	erace ae	era	fagaraide s	e							
6	Arb	Sapin dales	Sapi ndac eae	Dod onea	Dodonae a viscosa	Capul ixtle	11	1	8	1	486	81	3011
							3	2	3	6		0	
								5	5				
7	Arb	Fabal es	Faba ceae	Eyse nhar dtia	Eysenhar dtia polystach ya	Palo azul		1			1	2	6
8	Arb	Caryo phyll ales	Cact acea	Mam milla ria	Mammill aria heyderi	Bizna ga china		1	1		2	3	12
9	Arb	Fabal es	Faba ceae	Mim osa	Mimosa aculeatic arpa	Gatu ño	1				1	2	6
10	Arb	Aster ales vo	Aster acea e	Mon tano a	Montano a leucanth a	Zoap axtle	9	6	5	5	222	37	137
							6	2	9			0	5
11	Arb	Caryo phyll ales	Cact acea e	Opu ntia	Opuntia hyptiaca ntha	Nopal casca ron		2	5		7	12	43
12	Arb	Aster ales vo	Aster acea e	Pitto caul on	Pittocaul on praecox	Palo loco		8	1	6	29	48	180
								5					
13	Arb	Fabal es vo	Faba ceae	Pros opis	Prosopis laevigata	Mezq uite	1		2	6	9	15	56
<b>Total</b>											4,8	07	

## Estrato Herbáceo

N o.	Estr ato	Orde n	Famili a	Gener o	Especie	Nombre común	NO M- 059	1 A P	2 A P	3 A P	5 A P	Abun danc ia	ab 1 ha	ab 3.71 67
21	Her báceo	Poale s	Poace ae	Boutel oua	Bouteloua curtipendu la	Banderi ta		1			1	2	3	12
22	Her báceo	Polyp odiale s	Pterid aceae	Cheila nthes	Cheilanthe s bonariensi s	Helecho			1		6	7	12	43
23	Her báceo	Solan ales	Convol vulace ae	Dicho ndra	Dichondra argentea	Oreja de ratón		4				4	7	25
24	Her báceo	Poale s	Poace ae	Eragro stis	Eragrostis pectinace a	Mechon cillo		12		2	1	41	68	254
25	Her báceo	Aster ales	Astera ceae	Heter osper ma	Heterosper ma pinnatum	Jarilla		3				3	5	19
26	Her báceo	Poale s	Poace ae	Lycur us	Lycurus phleoides	Zacate lobero				2	12	14	23	87



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023  
LXXV de  
Francisco  
VILLA  
LA POSICIÓN DEL SUR

2	Her	Lami	Planta	Mecar	<i>Mecardoni</i>	Hoja de	2	19	3	24	40	149
7	bác	ales	ginace	donia	<i>a</i>	quebran						
	eo		ae		<i>procumbe</i>	to						
					<i>ns</i>							
2	Her	Poale	Poace	Melini	<i>Melinis</i>	Pasto	9	7	7	23	38	142
8	bác	s	ae	s	<i>repens</i>	rosado						
	eo											
2	Her	Poale	Poace	Muhle	<i>Muhlenber</i>	Zacate			1	1	2	6
9	bác	s	ae	nbergi	<i>gia</i>	espinilla						
	eo			a	<i>tenuifolia</i>							
											<b>Total</b>	<b>737</b>

El capital natural está conformado por el aire, el suelo y el subsuelo, el agua, los mares y, en general, todos los recursos biológicos y todas sus interrelaciones. Parte del capital natural la constituyen el aire limpio, el agua disponible y no contaminada, los suelos fértiles, las especies y ecosistemas sanos, los paisajes disfrutables, los microclimas benignos y todo aquello que ayuda al bienestar y a la calidad de la vida, incluyendo todos los valores religiosos, culturales, éticos y estéticos que representan la existencia de los recursos naturales.

Su conservación productiva se vincula al bienestar de las sociedades por su contribución real y potencial a la riqueza de las naciones. La humanidad se beneficia de este capital natural a través de la provisión de bienes tales como alimentos, medicinas, materias primas; de los servicios ambientales, como la conservación y almacenamiento de agua, la calidad del aire, del agua y del suelo; y los servicios de recreación para las generaciones presentes y futuras. Habría que añadir el valor propio que tiene el capital natural desde la perspectiva de una visión ética más amplia y menos antropocéntrica.

Sin embargo, a pesar de todos estos beneficios, las cifras mundiales arrojan otra realidad: la creciente degradación y agotamiento de los recursos biológicos y de su biodiversidad. Esto ha llevado a la extinción de un numeroso conjunto de especies de plantas y animales, y a que otras estén amenazadas con desaparecer. La pérdida de biodiversidad es considerada como uno de los problemas globales más importantes. Adicionalmente, la actividad económica no reconoce de manera explícita el valor de uso de los recursos biológicos y de los servicios que proveen, provocando frecuentemente el agotamiento, la degradación y la cancelación de los usos presentes y futuros de dichos recursos. La ausencia de esta valoración ha permitido que durante mucho tiempo sólo se tomaran decisiones basadas en las estrictas señales de mercado (cuando existen mercados formales o que proporcionan elementos para su seguimiento) o en las necesidades primarias del desarrollo. La distorsión de precios en mercados subsidiados ha generado incentivos para el uso excesivo de los recursos y propiciado su creciente escasez.

Por lo anterior, la valoración económica se ha visto como un instrumento que permite poner en evidencia los diferentes usos de los recursos biológicos y la biodiversidad. Si se muestra que la conservación de la biodiversidad puede tener un valor económico positivo mayor que el de las actividades que la amenazan, la información que se pueda generar sobre sus beneficios ecológicos, culturales, estéticos y económicos apoyará las acciones para protegerla y conservarla productivamente, convirtiéndose en una herramienta importante para influir en la toma de decisiones gubernamentales y sociales, colectivas e individuales. Una correcta valoración de los recursos naturales y sus usos permitiría también, en la evaluación de proyectos de desarrollo, incorporar opciones significativas, con menor costo ambiental y social, así como corregir los procesos productivos ineficientes o escalas inadecuadas.

Un aspecto fundamental en esta tarea de valoración económica es la capacidad social de medir los beneficios que presta la naturaleza y los costos presentes y futuros de su degradación o agotamiento, así como la adquisición de una conciencia social y una actitud responsable ante la conservación de los recursos naturales. Un valor inadecuadamente bajo, o nulo, promueve el uso abusivo del recurso y produce inequidades sociales, al tiempo que es computado como aportación mínima a la economía. La conservación de los recursos





biológicos y su biodiversidad, para generaciones presentes y futuras, está en el centro mismo del objetivo del desarrollo sustentable.

Hay que hacer notar que el instrumento de valoración económica presenta aún diversos problemas en su desarrollo conceptual y metodológico, por lo que algunos autores dudan de su efectividad y utilidad. A pesar de ello, estas técnicas están siendo objeto de cada vez mayor atención para propósitos de formulación de políticas, establecimiento de programas y evaluación de proyectos, tanto por instituciones nacionales como en el ámbito internacional.

**SEGUNDO.** En caso de que se requiera aprovechar y trasladar las materias primas forestales, de conformidad con el artículo 126 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, el titular de la presente autorización deberá tramitar ante esta Oficina de Representación de la SEMARNAT en el estado de Zacatecas, la solicitud de remisiones forestales con las que acreditará la legal procedencia de las mismas.

**TERCERO.** De conformidad con lo dispuesto en el lineamiento Décimo del Acuerdo y lo establecido por el artículo párrafo cuarto del artículo 35 de la LGEEPA que establece que una vez evaluado el documento mediante el cual se da a conocer, con base en estudios, el impacto ambiental significativo y potencial que generaría una obra o actividad, así como la forma de evitarlo o atenuarlo en caso de que sea negativo, la Secretaría emitirá la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate y considerando lo establecido por el artículo 47 primer párrafo del Reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación del impacto ambiental que establece que la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva, esta Oficina de Representación establece que la ejecución de las actividades autorizadas del proyecto, estarán sujetas a la descripción contenida en el DTU-A y a las coordenadas UTM a las que refiere el Término I inciso b), así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes:

## CONDICIONANTES:

I Con base en lo estipulado en los artículos 28 de la LGEEPA y 44 fracción III del REIA, esta DGGFS determina que el Promovente deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación que propuestas en el DTU-A, las cuales son viables de ser instrumentadas y congruentes con la protección al ambiente de la zona de estudio del proyecto evaluado, por lo que el Promovente deberá mostrar evidencia e indicadores de evaluación para llevar a cabo su adecuada ejecución como se señala en la Condicionante II, del presente oficio resolutivo.

Con fundamento en lo establecido en los artículos 45 fracción II y 48 del REIA, El Promovente deberá cumplir con lo siguiente:

Se deberá de dar cumplimiento al Programa de Rescate y Reforestación propuesto en el DTU.

Para dar cumplimiento a lo anterior, el Promovente deberá asignar personal capacitado para la ejecución de los trabajos, los resultados de dichas acciones deberán registrarse en una bitácora de campo que incluya la descripción de las actividades realizadas y deberá contener la siguiente información:

- En caso de rescatar raqueta o cladiolos del nopal para realizar la reforestación. Se deberá contemplar el rescate de partes de ellos (frutos, semillas, esquejes, hijuelos), para su posterior desarrollo en viveros y posterior plantación en las áreas destinadas a la revegetación.
- Justificar las acciones realizadas para el albergue temporal y control del número total de los ejemplares que se vayan rescatando y que requieren ser mantenidos bajo cuidado antes de su plantación final.
- Para el área destinada a la reforestación, se deberán aplicar acciones emergentes cuando la sobrevivencia de los ejemplares sea menor al 85% del total de los individuos, con base en los datos obtenidos en los incisos anteriores, considerando un período de seguimiento de por lo menos tres años.





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



- Evaluación de los indicadores de seguimiento de las medidas a utilizar que ofrezcan evidencia del resultado favorable del rescate y la reubicación realizada (por ejemplo: % de sobrevivencia de las especies plantadas).
  - Calendarización de actividades y acciones que se vayan desarrollando.
  - Medidas de mitigación o compensación adicionales derivadas de los posibles impactos originados por la aplicación de las acciones del programa de rescate y reubicación de las especies vegetales anexo a la presente resolución.
- II En las actividades para la protección de fauna silvestre propuestas por el **promovente** deberán considerar las especies que serán protegidas, entre las que se deberán incluir en caso de detectar alguna, de aquellas que se encuentren en alguna categoría de riesgo conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010, así como las que presenten lento desplazamiento. Las actividades deberán considerar los puntos que a continuación se mencionan, los cuales no son limitativos para que el Promovente pueda incluir otros que puedan contribuir al éxito de las mismas:
- Identificación y descripción de las áreas de liberación, e indicar las especies y número de individuos que, en su caso serán ahuyentados y/o reubicados.
  - Reporte de las actividades y resultados obtenidos (incluir anexo fotográfico que evidencien las acciones realizadas).
- III De realizarse el mantenimiento de maquinaria en el área del **proyecto**, este deberá efectuarse sobre superficies provisionales cubiertas con material impermeable que impidan la contaminación del suelo y los cuerpos de agua. En caso de derrame accidental de aceites o combustibles en el área del proyecto, se procederá a remediar el suelo o el cuerpo de agua afectado y deberá dar aviso de inmediato a la autoridad competente para que se pronuncie al respecto. Los resultados deberán anexarse en los informes semestrales establecidos en el Término XVII del presente oficio resolutivo. De igual forma, el **Promovente** deberá establecer los términos contractuales para que el constructor cumpla con las medidas de mitigación propuestas, así como con las condicionantes que sean aplicables durante las diferentes etapas del proyecto.
- IV El material producto del despalme deberá ser dispuesto en sitios donde se llevará a cabo la revegetación con las especies rescatadas de tal forma que sea perpendicular a la pendiente para que no se obstruya el escurrimiento superficial del agua, así como a la vegetación natural.
- V La remoción de la vegetación deberá realizarse por medios mecánicos (motosierra) y manual (hachas y machete) y no se deberán utilizar sustancias químicas y fuego para tal fin. La remoción de la vegetación deberá realizarse de forma gradual y direccional para evitar daños a la vegetación aledaña a las áreas del proyecto, así como para permitir el libre desplazamiento de la fauna silvestre a zonas seguras, fuera del proyecto.
- VI Los residuos forestales resultantes del desmonte deberán ser triturados o picados y acomodados en curvas a nivel en el área destinada para realizar las terrazas y la revegetación con las partes de las especies vegetales que fueron rescatadas, evitando su apilamiento y la obstrucción de los escurrimientos naturales de agua.
- VII Presentar ante esta Oficina de Representación para su seguimiento, en un plazo de **3 meses** contados a partir de la recepción de la presente resolución, el Programa de Monitoreo y Vigilancia Ambiental, el cual tendrá como objetivo el seguimiento a los impactos identificados en el DTU-A e información complementaria del **proyecto**, así como la cuantificación de la eficacia de las medidas preventivas, de mitigación y compensación propuestas por El Promovente, y las condicionantes establecidas en el presente oficio resolutivo.
- VIII El Promovente deberá presentar de manera semestral ante la Delegación de la PROFEPA en el estado Zacatecas, con copia a esta Oficina de Representación, un reporte de los resultados obtenidos de dichas actividades, acompañado de su respectivo anexo fotográfico que ponga en evidencia las acciones que





para tal efecto ha llevado a cabo en las distintas etapas del **proyecto**. El programa deberá de considerar como contenido mínimo los siguientes puntos:

- Indicadores para medir el éxito de las medidas instrumentadas.
- Acciones de respuesta cuando con la aplicación de las medidas no se obtengan los resultados esperados.
- Plazos de ejecución de las acciones y medidas.

- IX Deberán realizarse las obras de conservación de suelos, en la superficie que ocupará el sitio de reforestación, con las características expuestas en el documento técnico unificado.
- X Se utilizará todo el suelo removido para dispersarlo y nivelar el suelo, este incremento de la capa de suelo, ofrecerá una mayor oferta de nutrientes a la vegetación de rescate que será dispuesta en dicha superficie.
- XI Se deberá llevar a cabo el taller de inducción, propuesto en el documento técnico unificado, el cual consiste en realizar una serie de pláticas en los cuales se consideran los módulos de biodiversidad, agua, aire y normatividad ambiental.
- XII No realizar bajo ninguna circunstancia:
- Actividades de compra, venta, captura, colecta, comercialización, tráfico o caza de los individuos de especies de flora y fauna silvestres terrestres y acuáticas presentes en la zona del **proyecto** o sus inmediaciones, durante las diferentes etapas que comprende el **proyecto**. Será responsabilidad del representante legal del predio, adoptar las medidas que garanticen el cumplimiento de esta disposición; además, será responsable de las acciones que contrario a lo dispuesto realicen sus trabajadores o empresas contratistas.
  - El vertimiento del material producto de excavaciones y/o producto de las obras y/o actividades de las distintas etapas, en zonas de escorrentías superficiales y/o sitios que sustenten vegetación forestal, así como, verter o descargar cualquier tipo de materiales, sustancias o residuos contaminantes y/o tóxicos que puedan alterar las condiciones de escorrentías.
  - Rebasar la superficie de desmonte y despalme fuera de las coordenadas UTM para la cual fue autorizado el cambio de uso del suelo forestal del **proyecto**, establecidas en el Término III de la presente autorización.
  - Llevar a cabo acciones de reforestación y revegetación con especies exóticas y/o agresivas que puedan provocar desplazamiento y competencia de poblaciones vegetales nativas y del tipo de vegetación por afectar, por lo que deberá plantar especies vegetales acordes a las características de la zona, exclusivamente especies nativas.
- XIII El desarrollo del **proyecto** no incluye el cambio de uso de suelo en terrenos forestales para otro tipo de obras distintos a las que en este instrumento se autorizan, ni el establecimiento de campamentos, por lo que de ser necesarios e impliquen la afectación de vegetación forestal adicional a la autorizada, se deberá contar con la autorización correspondiente.
- XIV Durante la remoción de la vegetación y suelo deberá considerar las técnicas apropiadas para garantizar la conformación y estabilización de los taludes, con ángulos de inclinación respecto a la horizontal que permitan incorporar el material producto del despalme, como medida de restauración una vez que se concluya la etapa de preparación del sitio.





- XV Establecer las medidas apropiadas para garantizar que durante el desarrollo del **proyecto** las emisiones de polvo o gases de combustión, no afecten la calidad de vida de los trabajadores y/o habitantes de comunidades cercanas al mismo.
- XVI Dentro de un plazo máximo de 10 días hábiles siguientes a la recepción del presente resolutivo, se deberá notificar por escrito a esta Oficina de Representación, quién será el responsable técnico de dirigir la ejecución del cambio de uso de suelo forestal autorizado, el cual deberá establecer una bitácora de actividades, misma que formará parte de los informes a los que se refiere el Término XVII del presente resolutivo.
- XVII Se deberá presentar a esta Oficina de Representación 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.

**CUARTO.** El **Promovente** será el único responsable de garantizar la realización de las acciones de mitigación, restauración y control de todos aquellos impactos ambientales atribuibles al desarrollo de las actividades del proyecto, que no hayan sido considerados por el mismo, en la descripción contenida en el DTU-A.

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

**QUINTO.** La presente autorización tendrá una vigencia para llevar a cabo las actividades de remoción de vegetación forestal derivada de la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales de 15 años y llevar a cabo las obras y actividades Proyecto La Loma, de 15 años.

La vigencia otorgada para el **proyecto** podrá ser modificada a solicitud de El Promovente, previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con todos los Términos y Condicionantes del presente resolutivo, así como de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación establecidas por el Promovente en la documentación presentada.

Para lo anterior, deberá solicitar por escrito a esta Oficina de Representación en Zacatecas, la aprobación de su solicitud, conforme a lo establecido en el trámite COFEMER con número de homoclave SEMARNAT-04-008 de forma previa a la fecha de su vencimiento, cabe señalar que dicho trámite corresponde únicamente en materia de impacto ambiental.

Asimismo, dicha solicitud deberá acompañarse de un informe suscrito por el representante legal de El Promovente, debidamente acreditado, con la leyenda de que se presenta bajo protesta de decir verdad, sustentándolo en el conocimiento previo de El Promovente a las fracciones II, IV y V del artículo 420 Quáter del Código Penal Federal.

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

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





**SEXTO.** De conformidad con los artículos 35 último párrafo de la LGEEPA y 49 de su REIA, la presente autorización se refiere única y exclusivamente a los impactos ambientales por la remoción de la vegetación forestal descritas en su Término Primero para el **proyecto**, asimismo, esta autorización no exime a su titular de solicitar y obtener aquellas otras licencias, permisos o autorizaciones que, en su caso, corresponda otorgar a otras autoridades Federales, Estatales o Municipales, para el desarrollo o ejecución del proyecto.

**SÉPTIMO.** La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de infraestructura, ni el desarrollo de actividades que no estén listadas en el Término Primero del presente oficio; sin embargo, en el momento que el **Promovente** decida llevar a cabo cualquier actividad diferente a la autorizada, directa o indirectamente vinculada al **proyecto**, deberá indicarlo a esta Oficina de Representación, atendiendo lo dispuesto en el Término XVII del presente oficio.

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

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

**DÉCIMO.** El Promovente deberá presentar informes de cumplimiento de los Términos y Condicionantes del presente resolutivo y de las medidas que propuso en el DTU-A. El informe citado, deberá ser presentado a la Delegación de la PROFEPA en el estado de Zacatecas con una periodicidad semestral durante el tiempo de ejecución solicitado, una copia de este informe deberá ser presentado ante esta Oficina de Representación. El primer informe será presentado seis meses después de recibido el presente resolutivo.

**DÉCIMO PRIMERO.** La presente resolución a favor del Promovente es personal, por lo que de conformidad con el artículo 49 segundo párrafo del Reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación del impacto ambiental, en el cual dicho ordenamiento dispone que el Promovente deberá dar aviso a la Secretaría del cambio de titularidad de la autorización, por lo que en caso de que esta situación ocurra deberá ingresar un acuerdo de voluntades en el que se establezca claramente la cesión y aceptación total de los derechos y obligaciones de la misma, asimismo, deberá de dar cumplimiento al artículo 17 del Reglamento de la LGDFS que establece que las modificaciones de los datos inscritos deberán informarse al Registro, mediante aviso.

**DÉCIMO SEGUNDO.** - La SEMARNAT, a través de la PROFEPA, vigilará el cumplimiento de los Términos y Condicionantes establecidos en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en materia de impacto ambiental y forestal. Para ello ejercerá, entre otras, las facultades que le confieren los artículos 55, 59 y 61 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de evaluación del impacto ambiental y 154 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 174 de su Reglamento.

**DÉCIMO TERCERO.-** Se hace del conocimiento a el Lic. Martín Barrera Aldana, representante legal, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la LGEEPA, LGDFS y sus Reglamentos respectivos, así como el **Acuerdo** y las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia, podrá ser impugnada, mediante el recurso de revisión, conforme a lo establecido en los artículos 176 de la LGEEPA, 163 de la LGDFS y 3, fracción XV, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023  
AÑO DE  
**Francisco**  
**VILLA**  
EL REVOLUCIONARIO DEL PUEBLO

**DÉCIMO CUARTO.** - La presente resolución quedará inscrita en el Libro del Registro Forestal de ese estado de Zacatecas, de conformidad con el artículo 40, fracción XXIX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

**DÉCIMO QUINTO.** - Notifíquese personalmente esta resolución a el **Lic. Martín Barrera Aldana** representante legal, por alguno de los medios legales previstos en el artículo 35 y demás correlativos de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

Sin otro particular, reitero a usted las seguridades de mi atenta y distinguida consideración.

**ATENTAMENTE  
EL ENCARGADO DEL DESPACHO**



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES  
OFICINA DE REPRESENTACIÓN  
EN EL ESTADO DE ZACATECAS

**ING. JOSÉ LUIS RODRÍGUEZ LEÓN**

"Con fundamento en lo dispuesto en el artículo SÉPTIMO transitorio del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia, por ausencia definitiva del Titular de la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Zacatecas, previa designación, firma el presente, el Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales".

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

- C.c.e.p. Titular de la Unidad Coordinadora de Representación y Gestión Territorial. - Presente.
- C.c.e.p. Director General de Gestión Forestal, Suelos y Ordenamiento Ecológico. - México, CDMX.
- C.c.e.p. C. Encargada de despacho de la Oficina de Representación de Protección Ambiental en Zacatecas. - Ciudad.
- C.c.e.p. Ing. José Luis Rodríguez León. -Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales. - Edificio.
- C.c.e.p. C. Presidente Municipal de Valparaíso, Zacatecas.
- Expediente Forestal.
- Archivo.
- Minutario.

**ING. JLR/PCM/ladr**



