MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

ACTIVIDADES ALTAMENTE RIESGOSAS

Estación de Descompresión INDAMEX

CORPORACIÓN C H 4, S.A DE C.V.

Marzo 2022

GRUPO INGENII
Sostenible para todos

Estación de Descompresión INDAMEX

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

ACTIVIDADES ALTAMENTE RIESGOSAS

CAPÍTULO 1

Datos Generales del Proyecto del Regulado y del Responsable del Estudio de Impacto Ambiental

CH4
LA ENERGÍA QUE IMPULSA TU MUNDO.

CORPORACIÓN C H 4, S.A DE C.V.

CAPÍTULO 1

Datos Generales del Proyecto del Regulado y del Responsable del Estudio de Impacto Ambiental

Contenido

1.1 Datos del Proyecto 4
1.1.1 Nombre del proyecto 4
1.1.2 Ubicación del proyecto 4
1.1.3 Tiempo de vida útil del proyecto 6
1.1.4 Presentación de la documentación legal 6
1.2 Datos del Regulado 6
1.2.1 Nombre o razón social 6
1.2.2 Registro Federal de Contribuyentes 6
1.2.3 Nombre y cargo del representante legal 6
1.2.4 Dirección del Regulado o de su Representante legal 6
1.3 Responsable de la elaboración del estudio de impacto ambiental 7
1.3.1 Nombre o razón social 7
1.3.2 Registro Federal de Contribuyentes 7
1.3.3 Responsable técnico del estudio 7
1.3.4 Dirección de la empresa responsable del estudio 7

Índice de Tablas

Tabla 1.1 Coordenadas UTM que delimitan el polígono donde se desarrollará la **"Estación de Descompresión INDAMEX"** 5

Índice de Figuras

Figura 1.1. Ubicación de la empresa INDAMEX INDUSTRIALIZADORA DE ALIMENTOS 4
MEXICANOS, S.A. DE C.V. 4
Figura 1.2 Polígono de la "Estación de Descompresión INDAMEX" 5

Datos Generales del Proyecto del Regulado y del Responsable del Estudio de Impacto Ambiental

1.1 Datos del Proyecto

1.1.1 Nombre del proyecto

El presente proyecto se denomina **"Estación de Descompresión INDAMEX"**.

1.1.2 Ubicación del proyecto

UBICACIÓN DEL PROYECTO (INFORMACIÓN RESERVADA) ART. 113 FRACCIÓN I DE LA LGTAIP Y 110 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP.

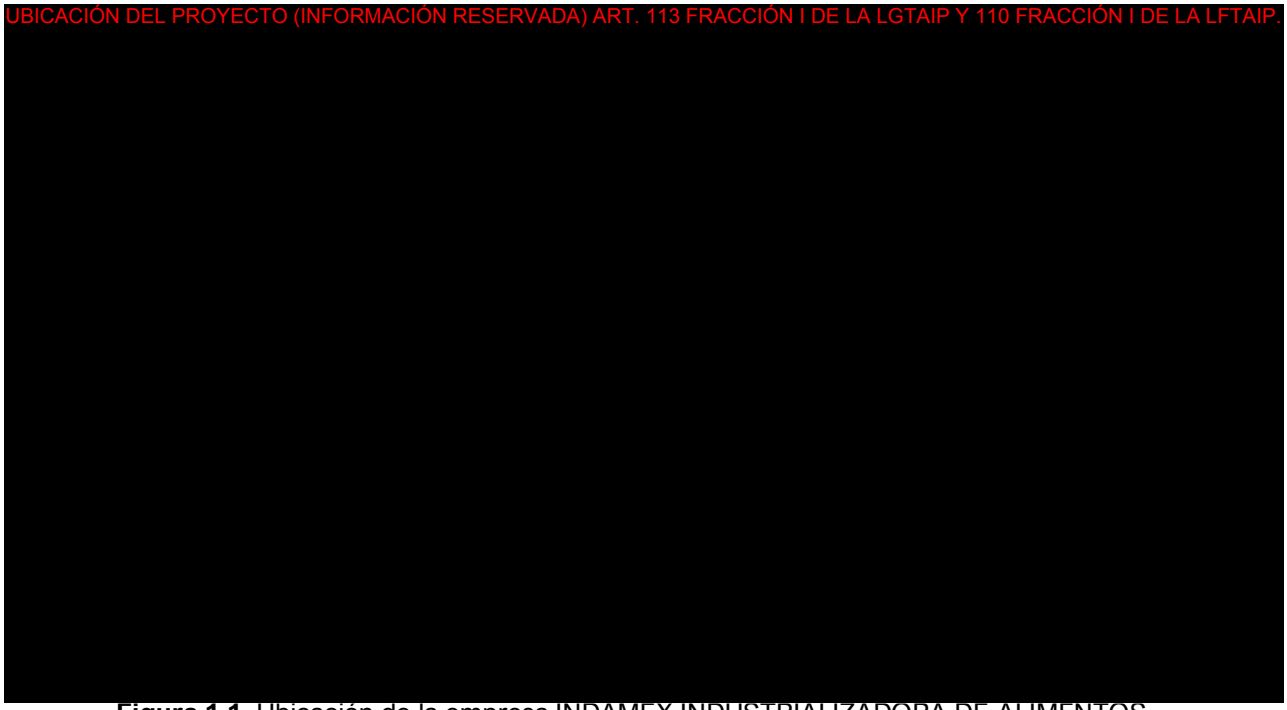


Figura 1.1. Ubicación de la empresa INDAMEX INDUSTRIALIZADORA DE ALIMENTOS MEXICANOS, S.A. DE C.V.

En la Figura 1.2 se presenta el polígono de la **"Estación de Descompresión INDAMEX"**



Figura 1.2 Polígono de la "Estación de Descompresión INDAMEX"

El predio cuenta con un área de 421.20 m^2 el cual estará delimitado por cuatro puntos con las coordenadas UTM mostradas en la Tabla 1.1.

Tabla 1.1 Coordenadas UTM que delimitan el polígono donde se desarrollará la **"Estación de Descompresión INDAMEX"**

COORDENADAS DEL PROYECTO (INFORMACIÓN RESERVADA) ART. 113 FRACCIÓN I DE LA LGTAIP Y 110 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP.

Cabe mencionar que, del área destinada para la Estación de Descompresión, la Descompresora ocupará un área de 15.93 m^2.

1.1.3 Tiempo de vida útil del proyecto

El tiempo de vida útil del proyecto se estima en 72 meses, es decir, seis años. Sin embargo, no se exime de que el Regulado solicite la ampliación de la vida útil, bajo el cumplimiento de todos los permisos y autorizaciones correspondientes para su operación.

1.1.4 Presentación de la documentación legal

En cumplimiento con la documentación legal del proyecto se incluye en el Anexo 1.1 el Acta Constitutiva de la Escritura Pública 21,934 y Poder Notarial número 8,045 de la empresa **CORPORACIÓN C H 4, S.A. DE C.V.**

1.2 Datos del Regulado

1.2.1 Nombre o razón social

El Regulado es la persona moral denominada **CORPORACIÓN C H 4, S.A. DE C.V.**

En el Anexo 1.1 se presenta el Acta Constitutiva de la Escritura Pública 21,934.

1.2.2 Registro Federal de Contribuyentes

El Registro Federal de Contribuyentes (RFC) del Regulado es: CCH140219QX7.

En el Anexo 1.2 se presenta copia simple del comprobante del RFC (Constancia de Situación Fiscal).

1.2.3 Nombre y cargo del representante legal

El representante legal de la empresa **CORPORACIÓN C H 4, S.A. DE C.V.** es el licenciado Diego Covarrubias Gómez, Administrador General Único, quien tiene la Administración, Representación y Firma Legal de la Sociedad.

COORDENADAS DEL PROYECTO (INFORMACIÓN RESERVADA) ART. 113 FRACCIÓN I DE LA LGTAIP Y 110 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP.

1.3 Responsable de la elaboración del estudio de impacto ambiental

1.3.1 Nombre o razón social

La empresa responsable se denomina GRUPO INGENII, S. DE R.L. DE C.V.

1.3.2 Registro Federal de Contribuyentes

El Registro Federal de Contribuyentes (RFC) de la empresa es: GIN2102241P1

COORDENADAS DEL PROYECTO (INFORMACIÓN RESERVADA) ART. 113 FRACCIÓN I DE LA LGTAIP Y 110 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP.

ANEXOS

ANEXO 1.1

Acta Constitutiva y Poder Notarial

ESCRITURA 21,934 VEINTIÚN MIL NOVECIENTOS TREINTA Y CUATRO. ----------

PROTOCOLO TOMO CIENTO NUEVE. ----------

NOTARÍA 97 NOVENTA Y SIETE DE GUADALAJARA. ----------

LICENCIADO ALBERTO GARCÍA RUVALCABA.----------

En la ciudad de **GUADALAJARA, ESTADO DE JALISCO, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS,** a los 18 dieciocho días del mes de febrero del año 2014 dos mil catorce, yo, **ALBERTO GARCÍA RUVALCABA, NOTARIO PÚBLICO 97 NOVENTA Y SIETE DE GUADALAJARA,** hago constar el siguiente acto jurídico:----------

---

CONSTITUCIÓN DE *CORPORACIÓN C H 4*, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE.----------

---

Que otorgan las siguientes personas: ----------

OTORGANTES.----------

I. SEA STAR, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, representada por el señor **Francisco Vizcaíno de Anda.** ----------

II. COMERCIAL Y TRANSPORTE GNC, SOCIEDAD ANÓNIMA PROMOTORA DE INVERSIÓN DE CAPITAL VARIABLE, representada por el señor **César Armando Pereda López.**----------

Quienes me manifiestan que vienen a formalizar en este instrumento el contrato de **SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE** que han celebrado, y que dejan sujeto a los siguientes **ESTATUTOS.** ----------

---

ESTATUTOS. ----------

CAPITULO PRIMERO. ----------

ELEMENTOS CONSTITUTIVOS.----------

ARTÍCULO PRIMERO. La denominación de la Sociedad es **CORPORACIÓN C H 4,** seguida de las palabras **SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE,** o de sus abreviaturas "S.A. de C.V."----------

ARTÍCULO SEGUNDO. El domicilio de la sociedad será la ciudad de **Guadalajara, Jalisco,** Estados Unidos Mexicanos. La Sociedad podrá establecer oficinas, agencias, sucursales y domicilios convencionales en cualquier lugar de los Estados Unidos Mexicanos o del extranjero, sin que por ello se considere cambiado el domicilio social de la sociedad. ----------

ARTÍCULO TERCERO. La Sociedad tendrá por objeto lo siguiente: ----------

COTEJADO

Escaneado con CamScanner

1. La compra venta, almacenamiento y distribución de gas natural, gas natural comprimido y gas natural licuado. ----------

2. Adquirir, distribuir y comercializar, directa o indirectamente, por cualquier forma permitida por la ley, gas natural, gas natural comprimido y gas natural licuado.----------

3. La transportación por cualquier medio legalmente permitido, de gas natural comprimido y gas natural licuado.----------

4. Operar, construir, arrendar, subarrendar, adquirir por cualquier otro medio permitido por la ley, las instalaciones necesarias para la venta y servicios de gas natural, gas natural comprimido y gas natural licuado, así como la maquinaria y equipamiento que se precise.----

5. Adquisición de estaciones de servicio en explotación o en administración que expandan gas natural, gas natural comprimido y gas natural licuado.----------

6. Operar las plantas e instalaciones necesarias para la compresión, descompresión, almacenamiento y/o distribución y venta de gas natural.----------

7. Adquirir y arrendar los bienes, maquinaria, equipo e instalaciones necesarias para la consecución de su objeto social; así como realizar todos aquellos actos jurídicos tendientes a la misma finalidad.----------

8. Participar, concursar, inscribirse y/o postular en cualquier tipo de licitación, concurso, convocatoria, subasta, o cualquier otro mecanismo similar o análogo emitido por la Administración Pública Federal, Estatal o Municipal o por la Iniciativa Privada para el suministro de materiales, equipo o producto relacionado con gas natural, gas natural comprimido y gas natural licuado. ----------

9. La adquisición y enajenación por cualquier título de bienes inmuebles o de derechos reales sobre los mismos.----------

10. Contratar, supervisar o girar en el ramo de las comisiones, mediaciones y aceptar el desempeño de representaciones de negociaciones de toda especie, incluso el corretaje de inmuebles, como representante o comisionista de personas físicas y/o morales, nacionales o extranjeras.----------

11. Obtener o conceder préstamos otorgando o recibiendo garantías especificas, emitir obligaciones, aceptar, girar, endosar o avalar toda clase de títulos valor respecto de las obligaciones contraídas por cuenta propia o de terceros. ----------

12. Adquirir, enajenar, tomar y otorgar el uso y/o goce por cualquier título permitido por la ley, terrenos, fincas, construcciones y en general, de todo tipo de bienes muebles e inmuebles.----------

13. Hipotecar y gravar en cualquier forma permitida por la ley, bienes inmuebles o bien constituirse en fiador o avalista y así mismo, constituirse en obligado solidario respecto de obligaciones propias.----------

14. Celebrar todo tipo de actos, contratos o convenios de carácter civil y/o mercantil que en los términos de la Ley de la materia aplicable pueda realizar la sociedad.----------

Escaneado con CamScanner

15. Otorgar y obtener por cualquier titulo patentes, inversiones, marcas, dibujos y modelos industriales, nombres comerciales, opciones y preferencias, derechos de autor y concesiones para todo tipo de actividades relacionadas con el objeto social. ----------

16. La compra, venta, representación, distribución, de todo tipo de maquinaria propia para los fines sociales, así como de auto transporte técnico especializado para la industria de la construcción, así como la compra, venta, importación, exportación y distribución de todo tipo de refacciones y partes de la maquinaria antes señalada. ----------

17. La participación en negocios directa o indirectamente relacionados con los objetos de la sociedad.----------

18. Ejecutar toda clase de actos de comercio, pudiendo comprar, vender, administrar, arrendar, cualquier mueble o inmueble ya sea por cuenta propia o por encomienda de terceros. ----------

19. De manera enunciativa, mas no limitativa, la sociedad podrá elaborar toda clase de productos relacionados con su objeto, obtener por cualquier título, concesiones, permisos, autorizaciones o licencias, así como celebrar cualquier clase de contratos, relacionados con el objeto anterior, con la administración pública sea Federal o Estatal o Municipal; comprar, vender o recibir a cualquier título acciones, bonos, obligaciones y valores de cualquier clase y hacer respecto a ellos toda clase de operaciones, emitir, girar, endosar, aceptar, avalar, negociar, descontar y suscribir toda clase de títulos de crédito, adquirir acciones y/o partes sociales de toda clase de sociedades, aceptar y conferir toda clase de comisiones mercantiles y mandatos en cualquier parte de la República Mexicana o en el extranjero, contratar al personal necesario. La sociedad no podrá llevar a cabo actividades reservadas al Estado o aquellas que requieran concesión o autorización del mismo sin previamente haberla obtenido.

20. En general, la realización de todos aquellos actos o contratos necesarios para la realización del objeto social.----------

ARTÍCULO CUARTO. La duración de la Sociedad será **indefinida**.----------

ARTÍCULO QUINTO. Los socios extranjeros actuales o futuros de la sociedad se obligan formalmente con la Secretaría de Relaciones Exteriores a considerarse como nacionales respecto a las participaciones sociales de la sociedad que adquieran o de que sean titulares, así como de los bienes, derechos, concesiones, participaciones o intereses de que sea titular la sociedad, o bien de los derechos y obligaciones que deriven de los contratos en que la sociedad sea parte con autoridades mexicanas, y a no invocar, por lo mismo, la protección de sus Gobiernos, bajo la pena en caso contrario, de perder en beneficio de la Nación Mexicana las participaciones sociales que hubieren adquirido".----------

---

CAPÍTULO SEGUNDO.----------

CAPITAL SOCIAL Y ACCIONES.----------

COTEJADO

Escaneado con CamScanner

ARTÍCULO SEXTO. El capital social será variable. El capital social mínimo fijo de la Sociedad

[redacted]

aumentarse o disminuirse de conformidad con lo dispuesto en los presentes Estatutos Sociales, pero nunca podrá ser inferior a dicha cantidad. El capital social variable de la Sociedad será ilimitado.----------

ARTÍCULO SÉPTIMO. El capital social de la sociedad estará representado por acciones nominativas, las cuales conferirán a sus tenedores los derechos establecidos en los presentes estatutos sociales.----------

En caso de pérdida, destrucción o robo de uno o más títulos de acciones, se seguirá el procedimiento establecido en los artículos 44 cuarenta y cuatro y siguientes de la Ley General de Títulos y Operaciones de Crédito.----------

ARTÍCULO OCTAVO. Las acciones estarán representadas por títulos definitivos y en tanto éstos se expidan, por certificados provisionales. Los títulos o certificados deberán contener todos los requisitos establecidos en los artículos 11 ciento once, 125 ciento veinticinco y 127 ciento veintisiete de la Ley General de Sociedades Mercantiles; podrán amparar una o más acciones y llevarán las firmas del Administrador General Único o en su defecto, de cada uno de los accionistas. ----------

Dichos títulos o certificados provisionales, podrán mas no requerirán, llevar adheridos cupones nominativos numerados para amparar el pago de dividendos, y contendrán en forma ostensible la estipulación a que se refiere el artículo 5° quinto de estos estatutos, y la siguiente leyenda:---

"Las acciones que ampara este título podrán ser transmitidas siempre y cuando se cumpla el procedimiento y se observen las restricciones establecidas en los estatutos de la sociedad. Se entiende por "transmisión", cualquier cesión, venta, permuta, prenda, gravamen o cualquier otra operación cuyo objeto o efecto sea disponer de las acciones representadas por este título, excepto por fusión o escisión de la sociedad. Ninguna transmisión de acciones será válida, reconocida o inscrita en el registro de acciones a menos que cumpla con dicho procedimiento o restricciones."----------

ARTÍCULO NOVENO. El capital social mínimo, únicamente podrá ser aumentado o disminuido por resolución de la Asamblea General Extraordinaria de Accionistas.----------

La parte variable del capital social podrá ser aumentada o disminuida por resolución de la Asamblea General Ordinaria de Accionistas a menos que el aumento se lleve a cabo mediante la emisión de una nueva serie de acciones que incorpore diferentes derechos, obligaciones, limitaciones y/o modalidades en cuyo caso se deberá contar con el acuerdo de la Asamblea General Extraordinaria de Accionistas para efectos de la modificación correspondiente de los presentes estatutos.----------

Todo aumento o disminución del capital social deberá inscribirse en el Libro de Registro de

Escaneado con CamScanner

Variaciones de Capital. ----------

ARTÍCULO DÉCIMO. Los accionistas gozarán, de acuerdo con lo establecido en el artículo 132 ciento treinta y dos de la Ley General de Sociedades Mercantiles, del derecho de preferencia para suscribir las acciones que representen el aumento al capital social ya sea en su parte fija o variable, en proporción al número de acciones de que sean propietarios, al momento de que efectivamente se lleve a cabo el aumento. Dicho derecho preferente deberá ser ejercitado dentro de la asamblea de accionistas que acordare dicho aumento de capital.----------

Si uno o más de los accionistas renuncian a ejercer su derecho preferente en todo o en parte, dicho derecho preferente se otorgará al resto de los accionistas para adquirir las nuevas acciones, en proporción al número de acciones de que sean propietarios. ----------

Si no obstante haberse otorgado el derecho de preferencia en términos de los dos párrafos anteriores, quedaran acciones sin suscribir, dichas acciones podrán ser ofrecidas a terceros ajenos a la sociedad de conformidad con lo que al efecto determine la asamblea de accionistas que hubiere acordado el aumento de capital. Asimismo, se podrán ofrecer las acciones a terceros ajenos a la sociedad sin necesidad de otorgar el derecho de preferencia, en caso de que al momento de llevarse a cabo la asamblea que las emita, la totalidad de los accionistas renuncian expresamente a ejercer el derecho de preferencia que les corresponde. ----------

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO. Las disminuciones al capital social fijo o variable de la sociedad se deberán llevar a cabo de la siguiente manera: ----------

a) La asamblea general de accionistas ya sea extraordinaria o bien ordinaria según se trate de la parte fija o variable del capital social respectivamente, deberá determinar las condiciones para llevar a cabo la disminución propuesta para calcular a prorrata las participaciones de los accionistas y la fecha de amortización de las acciones correspondientes y en caso de tratarse de la parte mínima fija, la reforma a los estatutos sociales; y ----------

b) En el caso de que los accionistas deseen retirarse de sus respectivas participaciones en el capital social variable de la sociedad, se aplicará lo dispuesto en los artículos 220 doscientos veinte y 221 doscientos veintiuno de la Ley General de Sociedades Mercantiles. En este caso, el accionista que resuelva ejercer el derecho consignado en el presente inciso, tendrá que dar un aviso con una anticipación de por lo menos un año a la fecha en la que pretenda retirarse de la sociedad y sus acciones le serán liquidadas a su valor contable, al cierre del ejercicio inmediato posterior a la fecha en la que se haga efectivo el retiro.----------

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO. No podrán emitirse nuevas acciones sino hasta que las precedentes hayan sido totalmente pagadas. ----------

ARTICULO DÉCIMO TERCERO. Todos los aumentos y reducciones al capital social fijo o al capital social variable de la sociedad deberán registrarse en el Libro de Registro de Variaciones de Capital a que se refiere el artículo 219 doscientos diecinueve de la Ley General de Sociedades Mercantiles. ----------

ARTICULO DÉCIMO CUARTO. La sociedad contará con un Libro de Registro de Acciones que

COTEJADO

Escaneado con CamScanner

deberá cumplir con lo señalado en el artículo 128 ciento veintiocho de la Ley General de Sociedades Mercantiles en el que se inscribirán todas las operaciones de suscripción, adquisición o transmisión de que sean objeto las acciones representativas del capital social, con expresión del suscriptor o poseedor anterior y del cesionario o adquirente. La sociedad únicamente considerará como accionistas a quienes estén inscritos en el Libro de Registro de Acciones. ----------

El Secretario del Consejo de Administración, el Administrador General Único en su caso u otra persona designada por la asamblea de accionistas según corresponda, podrá expedir copias certificadas de los asientos que obren en el Libro de Registro de Acciones. ----------

ARTICULO DÉCIMO QUINTO. El traspaso de las acciones se verificará por el endoso y entrega del título mismo, conforme a lo establecido en el presente artículo, y su transmisión surtirá efectos desde su inscripción en el Libro de Registro de Acciones respecto de la sociedad. ---------

Cuando un accionista deseé vender parte o la totalidad de sus acciones, deberá otorgar el derecho de preferencia a los otros accionistas, debiéndose observar las siguientes reglas:--------

I.- En caso de que uno o varios accionistas que representen un mínimo del 50% cincuenta por ciento del capital social, no estuviere conforme en seguir como accionista en la sociedad, deberá comunicarlo al resto de los accionistas en su domicilio registrado, en donde les indique su intención de vender su tenencia accionaria o comprar el resto de la tenencia accionaria a los otros accionistas, estableciendo el precio en que ofrezca comprar y que será el mismo en que ofrezca vender, debiéndose cumplir el siguiente procedimiento: ------- ----------

1.- Se notificará por medio de Fedatario Público a las otras partes, su oferta de comprarles toda su tenencia accionaria o venderles a su vez toda la suya, señalando el precio en que ofrezca compraría y el precio en que ofrezca vendería, que deberá ser siempre el mismo. El Fedatario Público deberá ser de la localidad de la parte a quien se notifique, cuando los notificados sean dos o más y tengan domicilios en diferentes ciudades, el Fedatario Público podrá ser de cualquiera de ellas, a elección de quien tramite la notificación. ---------- ----------

2).- Al momento de solicitar la notificación deberá: ----------

a) Depositar ante el Fedatario Público que vaya a hacerla, toda su tenencia accionaria, endosada en blanco, para que en caso de que el notificado decida comprar, sea el Fedatario Público el que llene los endosos correspondientes a nombre del comprador o de quien él le indique, en el momento de recibir el pago total. ----------

b) Depositar un cheque certificado a favor de los accionistas notificados en proporción de la tenencia accionaria que a cada uno le corresponda, por el importe del 20% veinte por ciento del valor del precio en que se ofrezca comprar o vender la tenencia accionaria; con este cheque el Fedatario Público hará lo siguiente: ---------- ------

I) En caso de que el notificado decida vender, se entregará como parte del precio de la operación, juntamente con el resto del mismo que deberá depositar el que solicite la notificación y contra la entrega de las acciones debidamente endosadas a favor de este último o de quien él

Escaneado con CamScanner

indique. ----------

II) Si el notificado decide comprar, se devolverá a la parte que hubiere solicitado la notificación.-

III) En caso de que quien solicite la notificación, no deposite ante el Fedatario Público que la hubiere hecho, el saldo del precio en cheque certificado, dentro de los 15 quince días naturales siguientes a que el notificado hubiere aceptado vender, ante el mismo Fedatario Público que le hubiere hecho la notificación, lo entregará al notificado como daños y perjuicios por el incumplimiento de la oferta hecha con motivo de la notificación. ---------- ----------

3).- El notificado contará con el plazo de 30 treinta días naturales, para decidir si acepta vender su tenencia accionaria o decide comprarle a la otra parte la suya. ----------

4).- En caso de que transcurrido el plazo de 30 treinta días, a que se refiere el inciso anterior, el notificado no hubiere comunicado por escrito al Fedatario Público que lo notificó, su decisión de vender o comprar, quien hubiere solicitado la notificación, comparecerá ante el Fedatario Público que la hizo, recogerá el cheque a que se refiere el inciso b) de esta cláusula y podrá demandar al notificado, por el pago de daños y perjuicios por incumplimiento de lo pactado en estos estatutos, estableciéndose expresamente entre las partes como monto de los daños y perjuicios y como cláusula penal, el 20% veinte por ciento del valor del precio total en que se hubiere ofrecido comprar o vender la tenencia accionaria. ----------

Para este caso, las partes pactan expresamente como competencia para conocer del juicio, la del Juez del domicilio del actor, renunciando las partes expresamente a cualquier otra jurisdicción o competencia presente o futura que pudiere corresponderles. ---------- ----------

5).- Al recibir el Fedatario Público que haga la notificación, la manifestación escrita del notificado, en donde exprese si acepta vender su tenencia accionaria o decide comprar la de la otra parte, deberá el notario público comunicarlo dentro de las 72 setenta y dos horas siguientes a quien solicitó la notificación; la forma de comunicárselo se establecerá entre el notario público y el que solicite la notificación, pero una vez transcurrido el término de 72 setenta y dos horas antes mencionado, el notificado dará por hecha la comunicación de su decisión a la otra parte. --

6).- En caso de que el notificado decida comprar y así lo comunique dentro del plazo establecido en el inciso 3) de esta cláusula, y dentro de los 60 sesenta días siguientes no deposite ante el Fedatario Público que le hubiere hecho la notificación, el importe del precio de las acciones que va a comprar, la otra parte podrá demandarla por el pago de daños y perjuicios, los cuales fijan las partes expresamente y como cláusula penal, en el 20% veinte por ciento del valor del precio en que se hubiere ofrecido por quien solicite la notificación, hacer la compra o venta de la tenencia accionaria. ----------

Para este caso, las partes pactan expresamente como competencia para conocer del juicio, la del juez del domicilio del actor, renunciando las partes expresamente a cualquier otra jurisdicción o competencia presente o futura que pudiere corresponderles. ----------

II.- Cuando un accionista desee vender su tenencia accionaria y no represente cuando menos el 50% cincuenta por ciento del capital social, el proceso de venta de las acciones se sujetará a los

COTEJADO

Escaneado con CamScanner

siguientes trámites: ----------

1).- El accionista que desee vender, deberá notificar por escrito dicha situación al Administrador General Único o al Consejo de Administración de la Sociedad, haciéndole saber los términos y condiciones en que desea se verifique la enajenación. El Administrador General Único o el Consejo de Administración a su vez, estudiará la oferta y dentro del término de 8 ocho días naturales, si el precio de venta no fuere desproporcionado a juicio del Administrador General Único o del propio Consejo, hará del conocimiento de manera fehaciente y por escrito a los otros accionistas dicha situación, con el objeto de que si lo desean, adquieran las acciones ofrecidas en venta.----------

2).- Si el Administrador General Único o el Consejo de Administración no hiciere del conocimiento de los accionistas la oferta sometida a su aprobación, dentro del término estipulado, se presumirá, salvo acuerdo expreso en contrario del mismo Administrador General Único o del Consejo, que no se aprobó el valor propuesto para la venta, por lo que deberá iniciarse el procedimiento de valuación de las acciones en los términos estipulados en párrafos posteriores de esta misma cláusula.----------

3).- Sea cual fuere el procedimiento mediante el que se apruebe el valor de las acciones ofrecidas en venta, y una vez que el Administrador General Único o el Consejo de Administración notifique de la oferta a los demás accionistas, estos dispondrán de un plazo de 30 treinta días naturales a partir de la notificación, para ejercer el derecho de preferencia que se les concede. Transcurrido dicho plazo, sin que se haya ejercido el derecho de preferencia o no se haya ejercido por todas las acciones ofrecidas en venta, el accionista oferente de estas podrá proponerlas en venta a terceras personas libremente, respecto a las que no se ejerció el derecho concedido. ----------

4).- Si varios de los accionistas estuvieren interesados en adquirir las acciones ofrecidas en venta, su derecho se dividirá en forma proporcional a las aportaciones de que sean titulares. Si por cualquier evento, una acción llegare a estar en manos de 2 dos o más accionistas, los titulares de la misma, deberán acatar lo dispuesto por el artículo 122 ciento veintidós de la Ley General de Sociedades Mercantiles. ----------

5).- Ejercitado el derecho por alguno o algunos de los accionistas, dentro del término previsto, dispondrán de un plazo adicional de 15 quince días para efectuar el pago del precio de las acciones al vendedor, salvo que en la oferta se haya fijado un plazo mayor para el pago. Si no se hiciera el pago dentro del término estipulado, el enajenante podrá proponerlas en venta a terceras personas libremente. ----------

6).- Si por cualquier motivo, la venta de las acciones se llegare a proponer a algún tercero ajeno a la sociedad, se deberá atender a lo establecido en el artículo 42° cuadragésimo segundo de los presentes estatutos y se deberá llevar a cabo siguiendo estrictamente lo siguiente: ----------

a) En el ejercicio de la facultad que en el presente apartado se le otorga, la asamblea ordinaria de accionistas deberá de cerciorarse hasta donde le sea posible, de la integridad del comprador

Escaneado con CamScanner

así como de la licitud de los recursos con los que pretendiere adquirir las acciones en venta. -----

b) La asamblea de accionistas deberá primeramente aprobar dicha venta, dentro de un término que no exceda de 8 ocho días naturales. ----------

c) La Asamblea de accionistas no podrá autorizar la venta de acciones a favor de un competidor a menos de que (I) se ofrezca adquirir las acciones que representen la totalidad del Capital Social; o (II) lo autoricen los accionistas que representen una mayoría calificada en los términos del artículo Trigésimo Segundo de los presentes estatutos. ---------- ----------

d) Si la Asamblea de accionistas no aprobare la venta en favor del tercero, deberá de justificar su decisión y deberá de designar al comprador de las mismas en un término que no exceda de 15 quince días naturales, quien deberá pagar el precio aprobado en los plazos y términos propuestos en la oferta del accionista enajenante. ----------

e) Si la Asamblea de accionistas no hiciere manifestación alguna respecto al tercero propuesto para la adquisición de las acciones ofertadas o habiéndose opuesto a dicha venta, no designare al tercero que deba adquirir las acciones ofertadas o habiéndolo hecho, esta persona no pagare las mismas en los términos acordados, el oferente de las acciones podrá enajenarlas libremente.

7).- Si la venta se hiciere a un tercero extraño a la sociedad, el precio de la operación no podrá ser inferior al ofertado a los demás accionistas primeramente, debiéndose siempre ajustar dicho adquiriente a los términos de la oferta inicial. ----------

8).- Cuando fuere necesario acudir al procedimiento de valuación de las acciones, este avalúo se efectuará conforme a las siguientes directrices: ----------

a) Se tomará como base del precio de las acciones, el avalúo que al efecto se lleve a cabo de manera anual o cuando el Administrador General Único o la asamblea de accionistas lo decida y en forma genérica de los activos tangibles e intangibles de la sociedad. ----------

b) El avalúo deberá ser efectuado por una Sociedad Nacional de Crédito o una Institución de Valuación con reconocimiento oficial por parte de la Comisión Nacional Bancaria y de Seguros. --

c) La designación de la Institución que efectuará el avalúo, se hará por la asamblea de accionistas. ----------

d) El avalúo deberá estar soportado acorde al valor contable de la sociedad, avalúo de activos fijos, ajustes de inventario, ajustes de cartera, crédito mercantil, así como de cualquier otro elemento técnico que sea indispensable para la realización y determinación exacta del valor de la empresa. ----------

e) El valor que arroje se dividirá entre el número total de acciones, siendo el resultado el valor unitario por acción. ----------

f) El costo del avalúo será absorbido por la sociedad. ----------

Durante el tiempo que dure el procedimiento para determinar el valor de las acciones, se suspenderá el término para ejercer el derecho de preferencia y/o para el pago del precio por parte de los otros accionistas. ----------

III.- Derecho de Venta Conjunta. Cuando de una transmisión de acciones a un tercero resultare

COTEJADO

Escaneado con CamScanner

un cambio de control en la sociedad, los accionistas tendrán el derecho de venta conjunta conforme a lo siguiente: ----------

Los Accionistas Ofertados tendrán derecho a exigir al accionista vendedor que incluya en la operación de venta de sus acciones, todas las acciones de los accionistas ofertados, en los mismos términos y condiciones especificados en la oferta del tercero oferente, como condición necesaria para que pueda efectuarse dicha venta, para lo cual el accionista ofertado, tendrá un plazo de 10 diez días hábiles, a partir de que se les notifique la oferta de venta en cuestión, para ejercer su derecho de venta conjunta, notificándolo al Secretario del Consejo de Administración o en su defecto, al Administrador General Único; transcurrido ese plazo, se entenderá renunciado el derecho de venta conjunta. El Consejo de Administración por conducto del Secretario o en su defecto el Administrador General Único, notificará al tercero oferente dentro de los 3 tres días hábiles siguientes a que hubiera vencido el término para el ejercicio del derecho de venta conjunta o bien, de la fecha en que el Consejo o el Administrador General Único contara con las resoluciones de todos los accionistas al respecto, el número de acciones adicionales ofertadas. El tercero oferente tendrá un plazo de 10 diez días hábiles para notificar al Consejo de Administración o al Administrador General Único en su defecto, acerca de su aceptación o rechazo a adquirir el nuevo número de acciones ofertadas. En caso de rechazo, deberá de notificar cuál es el número máximo a adquirir. Dentro de los 3 tres días hábiles siguientes, el Consejo de Administración o en su defecto, el Administrador General Único, deberá girar una nueva notificación al accionista vendedor y a los accionistas ofertados interesados en ejercer su derecho de preferencia, indicándoles la aceptación del tercero oferente para adquirir el nuevo número de acciones ofertadas, o bien, cuál es el número de acciones que está dispuesto a adquirir. En este último caso, el accionista vendedor y los accionistas ofertados deberán de ponerse de acuerdo entre ellos a efecto de resolver si rechazan la oferta o deciden aceptar participar en proporción a su tenencia, en la oferta presentada por el tercero oferente. Para esto, tendrán un plazo de 10 diez días hábiles contados a partir de que reciban la notificación del Consejo de Administración o del Administrador General Único en su defecto. De no llegar a un acuerdo en el plazo de 10 diez días hábiles antes señalado, se entenderá que la oferta del tercero oferente no ha sido aceptada y no podrá llevarse a cabo la operación de compraventa de que se trate. ----------

El mismo derecho de venta conjunta se otorgará a los accionistas cuando la transmisión que se haga a favor de un accionista implique que éste adquiera el control del 75% setenta y cinco por ciento o más de las acciones representativas del capital social. Para los efectos del presente supuesto, las menciones que se hacen en el párrafo precedente del tercero oferente se entenderán como accionista oferente. ----------

IV.- Los derechos de preferencia que se consignan en los puntos anteriores, tendrán aplicación para el caso de transmisión de acciones por cualquier medio o título legal, y no podrán ser ejercidos en forma parcial. En virtud de esto último, los accionistas que en su caso deseen

Escaneado con CamScanner

ejercitar dichos derechos de preferencia deberán hacerlo sobre la totalidad de las acciones que tengan derecho a adquirir, y en caso contrario, perderán el derecho de ejercitarlos.----------

V.- No se observarán las reglas establecidas en el artículo décimo quinto, cuando:----------

1) La enajenación de las acciones se efectúe a una sociedad matriz o subsidiaria, entendiéndose por éstas, aquellas que controlan o son controladas por la accionista que desea vender.---------

2) La transmisión se efectúe en favor del cónyuge, hijos o padres del accionista enajenante. ----

---

CAPÍTULO TERCERO. ----------

ASAMBLEAS GENERALES DE ACCIONISTAS. ----------

ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO. Las asambleas de accionistas serán generales y especiales, y todas se celebrarán en el domicilio social. Las convocadas para tratar cualquiera de los asuntos incluidos en el artículo 182 ciento ochenta y dos de la Ley General de Sociedades Mercantiles serán asambleas generales extraordinarias, mientras que todas las demás serán asambleas generales ordinarias. Las asambleas especiales serán las que se reúnan para tratar asuntos de una determinada clase o serie de acciones. ----------

Las asambleas generales ordinarias deberán efectuarse por lo menos una vez al año, dentro de los 4 cuatro meses siguientes al cierre del ejercicio social. ----------

ARTÍCULO DÉCIMO SÉPTIMO. Las convocatorias para la celebración de las asambleas de accionistas deberán ser hechas por el Consejo de Administración a través de su Presidente o el Secretario o en su defecto por el Administrador General Único, por el Comisario o bien por los accionistas o grupos de accionistas que representen el 35% treinta y cinco por ciento del capital social suscrito y pagado. ----------

Las convocatorias para las asambleas de accionistas deberán publicarse en el periódico oficial del domicilio fiscal de la sociedad por lo menos con 15 quince días naturales de anticipación a la fecha fijada para la celebración de la asamblea de accionistas. Adicionalmente, los accionistas deberán ser notificados con cuando menos 15 quince días de anticipación a la fecha de la asamblea por escrito dirigido por la o las personas convocantes, en el domicilio que se tenga registrado en el Libro de Registro de Acciones, vía telefax o correo electrónico (para lo cual se requerirá contar con la confirmación de la recepción dentro del día hábil siguiente a aquel en el que se hubiera hecho la notificación), por correo certificado o por cualquier otro servicio de mensajería que cuente con un sistema de rastreo confiable o por mensajero con acuse de recibo, con la misma anticipación antes mencionada. Las asambleas podrán ser celebradas sin previa convocatoria si en ellas estuvieren presentes o representadas la totalidad de las acciones con derecho a voto respecto de los asuntos a tratar. Los asuntos no contenidos en la orden del día podrán ser válidamente discutidos si todos los accionistas con derecho a voto se encuentran presentes o debidamente representados.----------

ALBERTO GARCÍA RUVALCABA NOTARIO PÚBLICO 97 DE GUADALAJARA JALISCO. ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

JALISCO

COTEJADO

COTEJADO

Escaneado con CamScanner

Si la asamblea no pudiere celebrarse el día señalado para su reunión debido a que no se encuentra reunido el quórum necesario para la instalación de la asamblea de acuerdo con lo establecido en estos estatutos, se hará una segunda convocatoria, con expresión de esta circunstancia, dentro de un plazo no mayor de 15 quince días hábiles contados a partir de la fecha originalmente señalada para que tuviera verificativo la asamblea. La nueva convocatoria deberá contener los mismos datos que la primera, y publicarse en los mismos medios en que hubiere sido publicada la primera convocatoria y hacerse saber a los accionistas cuyo domicilio no se encuentre en el domicilio social, con por lo menos 8 ocho días hábiles de anticipación a la fecha de la celebración de la asamblea en virtud de segunda convocatoria. Las mismas reglas serán aplicables en caso de ser necesaria una ulterior convocatoria. ----------

ARTÍCULO DÉCIMO OCTAVO. Los accionistas podrán hacerse representar en las asambleas mediante carta poder suscrita ante dos testigos o mediante poder debidamente otorgado ante fedatario público. ----------

Los miembros del Consejo de Administración y el o los Comisarios no podrán representar a los accionistas en asamblea alguna. ----------

ARTÍCULO DÉCIMO NOVENO. Las asambleas generales ordinarias se considerarán legalmente instaladas en virtud de primera o ulterior convocatoria si en ellas está representada, por lo menos, acciones que representen el 51% cincuenta y uno por ciento del capital social suscrito y pagado y con derecho a voto. ----------

Las asambleas generales extraordinarias se instalarán legalmente en virtud de primera o ulterior convocatoria si en ellas están representadas, cuando menos acciones que representen el 75% setenta y cinco por ciento del capital social suscrito y pagado y con derecho a voto. ----------

Si por cualquier motivo no pudiere instalarse legalmente una asamblea, este hecho y sus causas se harán constar en el Libro de Actas de asamblea de la sociedad. ----------

Asimismo, podrán adoptarse resoluciones fuera de asamblea por unanimidad de los accionistas con derecho a voto. Dichas resoluciones tendrán, para todos los efectos legales, la misma validez que si hubieren sido adoptadas por los accionistas reunidos en asamblea general, siempre que se confirmen por escrito. El documento en el que conste la confirmación escrita deberá ser enviado al Secretario del Consejo de Administración o en su defecto al Administrador General Único, quien transcribirá las resoluciones respectivas en el Libro de Actas correspondiente. ----------

Serán admitidos en la asamblea de accionistas los que además de haber cumplido con los requisitos de depósito que se hubieren especificado en la convocatoria, aparezcan inscritos en el Libro de Registro de Acciones que lleve la sociedad como dueños de una o más acciones de la misma. Dicho registro se considerará cerrado 3 tres días hábiles antes de la fecha fijada para la celebración de la asamblea. ----------

Escaneado con CamScanner

ARTÍCULO VIGÉSIMO. Presidirá las asambleas el Presidente del Consejo de Administración o en su defecto, el Administrador General Único. Si por cualquier motivo aquél no asistiere al acto, la presidencia corresponderá al accionista o al representante de accionista que los concurrentes designen por mayoría. ----------

Actuará como secretario de las asambleas de accionistas quien lo sea del Consejo o en su defecto, la persona que los concurrentes designen por mayoría. ----------

Antes de la instalación de la asamblea de accionistas, el Presidente nombrará un escrutador quien validará la lista de asistencia, con indicación del número de acciones representadas por cada asistente; se cerciorará de la observancia de lo dispuesto en el artículo 192 ciento noventa y dos de la Ley General de Sociedades Mercantiles y rendirá a este respecto un informe a la asamblea, lo que se hará constar en el acta respectiva. ----------

ARTÍCULO VIGÉSIMO PRIMERO. En las asambleas, cada acción en circulación dará derecho a un voto, salvo que las mismas se encuentren expresamente limitadas para tales efectos en los presentes estatutos. ----------

En las asambleas generales ordinarias, ya sea que se celebren por virtud de primera o ulterior convocatoria, las resoluciones serán tomadas por el voto favorable de las acciones que representen el 51% cincuenta y uno por ciento del capital social de la sociedad. ---------

Si se trata de asamblea general extraordinaria, bien que se reúna por primera o ulterior convocatoria, las resoluciones serán válidas sólo si son aprobadas por el 51% cincuenta y uno por ciento del total del capital social suscrito y pagado y con derecho a voto.----------

ARTÍCULO VIGÉSIMO SEGUNDO. Las actas de las asambleas se consignarán en el Libro de Actas de Asamblea y serán firmadas por quien presida la asamblea, por el Secretario de la asamblea y por el Comisario o Comisarios que concurran.----------

ARTICULO VIGÉSIMO TERCERO. Para el caso de que los accionistas de la sociedad, no reúnan el "quórum" de asistencia suficiente, para instalar cualesquier asamblea general de accionistas en segunda convocatoria y se llegue por tal motivo a una situación de "impase" o estancamiento de la sociedad, podrán los accionistas ofrecer vender su tenencia accionaria a los demás accionistas o comprar las de estos, sujetándose al siguiente procedimiento:--------

1.- Definición de "Impase".- Se disparará la aplicación de la presente cláusula, cuando en la Asamblea General ya fuere ordinaria o extraordinaria, citada por segunda convocatoria, no se reúna el "quórum" mínimo necesario de instalación, establecido en los presentes estatutos. --

2.- Cuando ocurra el supuesto del "impase", cualquier accionista o grupo de accionistas que representen cuando menos el 50% cincuenta por ciento del capital social, podrán comunicar al resto de los accionistas su deseo de hacer uso de la cláusula de "impase", indicando al efecto su intención de vender su tenencia accionaria o comprar el resto de las acciones que pertenezcan a los demás accionistas, estableciendo el precio por acción en que pretenda vender o en su caso comprar así como los plazos y formas de pago, debiéndose al efecto seguir el siguiente procedimiento: ----------

ALBERTO GARCIA RIVACOBA NOTARIO PÚBLICO 97 DE GUADALAJARA, JALISCO.

COTEJADO

Escaneado con CamScanner

a).- La notificación se hará por medio de Fedatario Público al resto de los accionistas, en forma personal o en el domicilio que se tenga registrado ante el órgano de administración de la sociedad. ----------

b).- Al momento de solicitar la notificación, el accionista o accionistas que la soliciten deberá(n) depositar ante el Fedatario Público que vaya a hacerla, los títulos representativos de la totalidad de sus acciones, endosados en blanco, para que en caso de que el notificado o notificados, decidan comprar, sea el solicitante o solicitantes de la notificación quienes en su oportunidad, llene(n) los endosos correspondientes, a nombre del comprador o de quien éste indique, se suscriban los contratos y se hagan las anotaciones correspondientes para que se constituyan las prendas. ----------

c).- El notificado tendrá un plazo de 30 treinta días naturales, contados a partir del día siguiente de la notificación, para hacer saber por escrito al Fedatario que le hizo la notificación, su decisión de vender su tenencia accionaria en el precio por acción contenido en la notificación o comprar la tenencia accionaria de quien solicitó la notificación, en el mismo precio y de conformidad con los porcentajes, plazos y formas de pago establecidos en la misma notificación.----------

d).- Al recibir el Fedatario que haga la notificación, la manifestación escrita del notificado dentro del plazo referido en el anterior inciso c), en donde exprese si acepta vender su tenencia accionaria o decide comprar la de la otra parte, deberá el Fedatario Público comunicarlo dentro de las 72 setenta y dos horas siguientes a quien solicitó la notificación; la forma de comunicárselo se establecerá entre el Fedatario Público y el que solicite la notificación, pero una vez transcurrido el término de 72 setenta y dos horas antes mencionado, el notificado dará por hecha la comunicación de su decisión a la otra parte. -----

e).- En caso de que transcurrido el plazo de 30 treinta días a que se refiere el inciso c) y el notificado no hubiere comunicado por escrito al Fedatario Público que lo notificó, su decisión de vender o comprar, quien hubiere solicitado la notificación, podrá demandar al notificado por el pago de daños y perjuicios por el incumplimiento de lo pactado en estos estatutos, estableciéndose expresamente como monto de los daños y perjuicios y como cláusula penal, el veinte por ciento del precio total de la tenencia accionaria del demandado, considerando el precio que hubiere ofrecido quien o quienes solicitaron la notificación para comprar o vender la tenencia accionaria. ----------

f).- Para el caso de que en la notificación para comprar o vender tenencia accionaria, el (los) accionista(s) establecieran el pago del precio en una o varias exhibiciones con plazo mayor a 30 treinta días naturales, en todos los casos, el saldo se convertirá a Dólares Moneda de Curso Legal de los Estados Unidos de América y se pagarán intereses ordinarios aplicando la tasa "PRIME RATE" sobre saldos insolutos, debiéndose efectuar el pago de los intereses generados conjuntamente con la suerte principal en cada fecha de vencimiento.----------

El (los) comprador(es) podrán realizar pagos parciales a cuenta del saldo insoluto o de los

Escaneado con CamScanner

intereses que se generen en cada periodo.----------

Para garantizar el pago del saldo insoluto del precio, el (los) comprador(es) deberá(n) otorgar contrato de "Prenda sin desposesión" sobre las acciones que compra(n), y contra el pago total del precio y sus intereses, se cancelará la garantía prendaria. ----------

En el caso a que se refiere este inciso, durante el tiempo que dure insoluto el pago total del precio de las acciones, el (los) comprador(es) ejercerá(n) los derechos corporativos y económicos que correspondan a las acciones pignoradas, quedándole(s) prohibido enajenarlas o disponer de ellas en forma alguna.----------

En el supuesto de que el (los) comprador(es) no realizara(n) algún pago dentro los 10 diez días naturales posteriores a la fecha de vencimiento según corresponda, se pacta desde ahora que la operación de compra venta de las acciones se rescindirá automáticamente sin necesidad de declaración judicial y el (los) comprador(es) perderá(n) en beneficio del (los) accionista(s) vendedor(es) a quien(es) no se hubiere efectuado el pago o pagos correspondientes, todas las cantidades de dinero que hasta ese momento hubiere(n) entregado a cuenta de la operación, debiendo restituírsele(s) las acciones correspondientes, cancelándose los endosos o anotaciones que se hubieren hecho con motivo de la operación de compra venta rescindida.----------

En el supuesto de que el notificado hubiere aceptado vender o comprar la tenencia accionaria dentro del plazo establecido en el inciso c) y el contrato definitivo de compra venta de acciones, no se pudiere celebrar por causa imputable a una de las partes, la parte que incumplió podrá ser demandada por la otra por el pago de daños y perjuicios, los cuales se pactan como cláusula penal, por el equivalente al 20% veinte por ciento del precio total de la tenencia accionaria motivo de la operación que no se celebró, tomando como base el precio establecido en la notificación referida en el punto 2 dos.----------

En el supuesto de que se hubiere celebrado el contrato de compra venta de acciones a plazos, de conformidad a los porcentajes y plazos establecidos en este inciso, y no se efectuare el primer pago que debiera hacerse dentro del término de 180 ciento ochenta días naturales siguientes a la fecha en que reciba el Fedatario la manifestación escrita a que se refiere el inciso c) de esta cláusula, automáticamente el contrato quedará rescindido y la parte compradora deberá cubrir por concepto de daños y perjuicios a la parte vendedora, una cantidad equivalente al veinte por ciento del precio total de la tenencia accionaria motivo de la operación, tomando como base el precio establecido en la notificación referida en el punto 2 dos. ----------

---

CAPÍTULO CUARTO. ----------

ADMINISTRACIÓN DE LA SOCIEDAD.----------

ARTICULO VIGÉSIMO CUARTO. La administración y representación de la Sociedad estará a

COTEJADO

Escaneado con CamScanner

cargo de un Consejo de Administración o de un Administrador General Único, según sea el caso, el Consejo de Administración estará integrado al menos por dos miembros. Se podrán designar consejeros suplentes para suplir a su respectivo consejero propietario. Las personas que formen el Consejo de Administración, según corresponda, propietarios o suplentes, ocuparán sus cargos según lo resuelva la Asamblea General Ordinaria de Accionistas que los designe, podrán ser reelectos cuantas veces se estime conveniente y continuarán en el desempeño de sus funciones hasta que su o sus sucesores, según corresponda, hayan sido designados y hayan tomado posesión de sus cargos.----------

La Asamblea General de Accionistas designará a un Presidente de entre los Consejeros que al efecto se hubieren elegido. El Consejo de Administración o en caso de que este no lo haga, la Asamblea General de Accionistas, podrá designar a un Secretario del Consejo de Administración, quien podrá o no ser miembro del Consejo de Administración. También se podrá nombrar a un Secretario Suplente. ----------

ARTICULO VIGÉSIMO QUINTO. La remuneración de los miembros del Consejo de Administración, propietarios o suplentes, del Administrador General Único, así como del Comisario y el Secretario de la sociedad, será fijada por la asamblea general ordinaria de accionistas.----------

ARTICULO VIGÉSIMO SEXTO. Se deberán celebrar sesiones del Consejo de Administración cuando sean convocadas por cualquiera de los miembros que lo integren, o por el Comisario, pero por lo menos se deberá celebrar una sesión del Consejo de Administración cada 3 tres meses. Las convocatorias deberán ser firmadas por quien las haga y deberán especificar el lugar, día y hora de la Sesión del Consejo de Administración que corresponda, así como el orden del día. Las convocatorias deberán ser enviadas por facsímil o vía correo electrónico, confirmadas por escrito enviado por correo certificado, porte pagado por anticipado, a cada uno de los miembros del Consejo de Administración, con por lo menos 15 quince días naturales de anticipación a la fecha de celebración de la correspondiente sesión del Consejo de Administración, a los números de facsímil, direcciones de correo electrónico y domicilios que los miembros del Consejo de Administración de la sociedad tengan registrados con la misma. -------

No habrá necesidad de convocatoria cuando: (i) todos los miembros del Consejo de Administración, propietarios o sus respectivos suplentes, estén presentes, siempre y cuando los miembros presentes convengan en el orden del día de la correspondiente sesión de Consejo; y (ii) los miembros del Consejo de Administración adopten resoluciones del Consejo por facsímil o correo electrónico, confirmadas por escrito firmado por todos los involucrados. Para todos los efectos legales a que haya lugar, las resoluciones así adoptadas serán igualmente válidas a aquellas adoptadas en una sesión del Consejo de Administración y los documentos que contengan dichas resoluciones serán transcritos en el Libro de Actas de Sesiones del Consejo de Administración de la sociedad y el Secretario del Consejo de Administración o la persona designada para tal efecto en dicho documento, deberá certificar que la transcripción es fiel al

Escaneado con CamScanner

texto de las resoluciones adoptadas. ----------

ARTICULO VIGÉSIMO SEPTIMO. Las sesiones del Consejo de Administración serán presididas por su Presidente y en su ausencia, por la persona designada por el Consejo de Administración. El Secretario del Consejo de Administración deberá actuar como secretario y en su ausencia, actuará como Secretario la persona designada por el Consejo de Administración.----------

Para que una sesión del Consejo de Administración se encuentre legalmente instalada, deberán de asistir por lo menos la mayoría de sus miembros y sus resoluciones serán válidas si son adoptadas por la misma mayoría de sus miembros salvo en aquellos asuntos que requieran de una mayoría calificada en los términos del artículo trigésimo segundo. ----------

El Presidente del Consejo de Administración o la persona específicamente designada para ello, deberá ejecutar las resoluciones adoptadas por el Consejo de Administración.----------

ARTICULO VIGÉSIMO OCTAVO. Se deberán preparar actas de todas las sesiones del Consejo de Administración que se celebren, incluso de aquellas que no lleguen a celebrarse por falta de quórum, las cuales deberán transcribirse en el Libro de actas de sesiones del Consejo de Administración que se abra para tal efecto. Las actas de las sesiones del Consejo de Administración deberán ser firmadas por las personas que comparezcan a las mismas. ----------

ARTICULO VIGÉSIMO NOVENO. El Consejo de Administración o el Administrador General Único tendrán a su cargo todos y cada uno de los negocios de la sociedad, llevarán a cabo todas las operaciones, actos y contratos que se relacionen con el objeto de la misma y representarán a la Sociedad ante toda clase de personas y autoridades administrativas y judiciales, ya sean civiles, del trabajo, penales o de cualquier otra naturaleza; federales, locales o municipales, con las siguientes facultades: ----------

I. Para pleitos y cobranzas en los términos del primer párrafo del artículo 2554 dos mil quinientos cincuenta y cuatro del Código Civil Federal y sus correlativos del Código Civil del Distrito Federal y de cada uno de los Estados de los Estados Unidos Mexicanos, con todas las facultades generales y aún las que requieran conforme a la ley, cláusula especial, en los términos del artículo 2587 dos mil quinientos ochenta y siete del Código Civil Federal y los correlativos del Código Civil del Distrito Federal y de cada uno de los Estados de los Estados Unidos Mexicanos, que de una manera enunciativa mas no limitativa, incluyen las siguientes: para desistirse, aún del juicio de amparo; para transigir; para comprometer en árbitros; para absolver y articular posiciones; para recusar; para recibir pagos; para presentar denuncias y querellas penales; para constituirse en coadyuvante del Ministerio Público y otorgar el perdón del ofendido en los casos que proceda; y para los demás actos que expresamente determine la ley. ----------

II. Para administrar bienes, en los términos del segundo párrafo del artículo 2554 dos mil quinientos cincuenta y cuatro del Código Civil Federal y sus correlativos del Código Civil del Distrito Federal y de cada uno de los Estados de los Estados Unidos Mexicanos. ----------

Sin facultades para suscribir títulos de crédito (con excepción de cheques), otorgar fianzas o garantías de cualquier naturaleza, así como tampoco tendrá facultades de

COTEJADO

Escaneado con CamScanner

dominio sobre los bienes inmuebles de la sociedad; estas facultades que no puede realizar el Órgano de Administración, solo podrán ser conferidas mediante poder otorgado a personas específicas, por Asamblea General Ordinaria de Accionistas con la amplitud o limitación que determine.----------

III. Para representar a la sociedad en asuntos y actos de materia laboral, gozando de manera enunciativa mas no limitativa, de las facultades a que se refieren los artículos 11 once, 692 seiscientos noventa y dos, fracción II (romano), 786 setecientos ochenta y seis y 876 ochocientos setenta y seis de la Ley Federal del Trabajo, para comparecer y representar a la sociedad ante toda clase de autoridades laborales, sean federales o locales; quedando además expresamente facultados para comparecer ante las Juntas de Conciliación y Arbitraje, sean federales o locales, y realizar todos los actos necesarios en procedimientos individuales o colectivos de trabajo, con todas las facultades señaladas en la fracción I) anterior, que sean necesarias en dichos procedimientos, en las etapas de conciliación, demanda y excepciones y ofrecimiento y admisión de pruebas; de desahogo de las mismas y en general, todos los actos procesales necesarios de conciliación y/o arbitraje; estando también facultados para rescindir contratos en los términos de los artículos 46 cuarenta y seis y 47 cuarenta y siete de la Ley Federal del Trabajo. ----------

IV. Poder especial, en los términos del artículo 9° noveno de la Ley General de Títulos y Operaciones de Crédito para abrir, operar y cancelar cuentas bancarias, así como para girar a cargo de las mismas, con facultades para abrir, operar y cancelar cuentas bancarias, o cualquier tipo de cuentas de inversión a nombre de la Sociedad, con facultades de designar, autorizar, o limitar de cualquier forma a personas a que giren a cargo de las mismas.----------

V. El Consejo de Administración o el Administrador General Único podrán nombrar a un Delegado para la ejecución de actos concretos y conferir poderes generales y especiales en nombre de la Sociedad a cualquier persona, teniendo la facultad de revocar en todo o en parte, las delegaciones que hiciere y los poderes otorgados, reservándose siempre para sí el ejercicio del cargo.----------

En general, las facultades y derechos conferidos por estos estatutos o por la ley que sean necesarios para la administración de la sociedad y el cumplimiento de su objeto social, que no se hayan reservado expresamente los accionistas.----------

ARTICULO TRIGÉSIMO. El Consejo de Administración o el Administrador General Único en su caso, podrán auxiliarse en sus funciones por un Director General, el cual tendrá la remuneración, poderes y facultades que le asigne el Órgano de Administración que lo designe expresamente. --

ARTÍCULO TRIGÉSIMO PRIMERO. Los accionistas que en lo individual o en su conjunto tengan el quince por ciento o más de las acciones con derecho a voto, incluso limitado o restringido o sin derecho a voto, podrán ejercer la acción de responsabilidad civil contra los administradores en beneficio de la Sociedad, en términos de lo previsto en el artículo 163 ciento sesenta y tres de la Ley General de Sociedades Mercantiles y sin necesidad de

Escaneado con CamScanner

resolución de asamblea general de accionistas. Dicha acción podrá ejercerse también respecto de los Comisarios para los efectos que correspondan, de acuerdo con el artículo 171 ciento setenta y uno del citado ordenamiento legal.----------

---

CAPÍTULO QUINTO.----------

ASUNTOS DE MAYORÍA CALIFICADA. ----------

ARTÍCULO TRIGÉSIMO SEGUNDO. Mayoría Calificada. Respecto de cualquiera de los siguientes asuntos que sean tratados por la Sociedad por una Asamblea General de Accionistas en el ámbito de sus atribuciones, la sesión se considerará debidamente instalada cuando se encuentren presentes por lo menos el 75% setenta y cinco por ciento del capital social y las resoluciones serán válidas por el voto favorable de las acciones que representen cuando menos el 51% cincuenta y uno por ciento del capital social:----------

a) La aprobación del plan de negocios anual y del presupuesto de la Compañía, o sus modificaciones. Cualquier operación de las mencionadas en los incisos b), c), d), e) y f) que haya sido aprobada como parte del plan anual de negocios no requerirá una nueva aprobación conforme a los incisos mencionados. ----------

b) Cualquier autorización para que (i) para que algún accionista transmita sus acciones a un competidor, (ii) para que algún competidor suscriba acciones producto de un aumento de capital por suscripción de nuevas acciones. ----------

c) La aprobación para la inversión en activos fijos en la Sociedad, o bien, en sociedades controladas por ésta por más de un millón de dólares moneda de los Estados Unidos de América. ----------

d) La aprobación para la adquisición de acciones o activos de nuevos negocios por más de un millón de dólares moneda de los Estados Unidos de América. ----------

e) El otorgamiento de cualquier tipo de garantía, prenda, hipoteca, gravamen o limitación sobre cualquier activo de la sociedad cuyo valor exceda del 50% cincuenta por ciento del Capital Contable de la Sociedad. ----------

f) El otorgamiento y contratación de préstamos por arriba del cuarenta por ciento del Capital Contable de la Sociedad.----------

g) La celebración de cualquier tipo de contrato que represente obligaciones para la Compañía por arriba del cuarenta por ciento del Capital Contable de la Sociedad.----------

h) Las resoluciones respecto del sentido del voto en las Asambleas de las Sociedades subsidiarias que traten los asuntos contenidos en los incisos anteriores. ----------

i) El otorgamiento de poderes o delegación de facultades para llevar a cabo las actividades señaladas en los puntos anteriores.----------

Para efecto del cálculo de los porcentajes del Capital Contable que se mencionan en los incisos e), f) y g), se tomará el total del Capital Contable que reflejen los Estados Financieros

COTEJADO

COTEJADO

Escaneado con CamScanner

de la Sociedad al 31 treinta y uno de diciembre del año inmediato anterior a aquel en el que se requiera adoptar el acuerdo respectivo. ----------

CAPÍTULO SEXTO.

VIGILANCIA DE LA SOCIEDAD.

ARTÍCULO TRIGÉSIMO TERCERO. La vigilancia de la sociedad estará encomendada a uno o más Comisarios, quienes podrán tener un suplente, según lo determine la asamblea general ordinaria de accionistas que los designe. Los Comisarios podrán o no ser accionistas. Los comisarios tendrán las atribuciones y obligaciones enumeradas en los artículos 166 ciento sesenta y seis y 169 ciento sesenta y nueve de la Ley General de Sociedades Mercantiles.----

ARTÍCULO TRIGÉSIMO CUARTO. El o los comisarios durarán en sus funciones mientras no tomen posesión los nuevos Comisarios designados por la asamblea general ordinaria de Accionistas para sustituirlos. ----------

Los Comisarios recibirán la retribución que fije la asamblea general ordinaria de accionistas, y deberán asistir con voz, pero sin voto, a las asambleas de accionistas, a las sesiones del Consejo de Administración y a cualquier otra junta, sesión o reunión que se celebre.----------

CAPÍTULO SÉPTIMO.

EJERCICIO SOCIALES, ESTADOS FINANCIEROS.

UTILIDADES Y PÉRDIDAS.

ARTICULO TRIGÉSIMO QUINTO. Los ejercicios sociales de la sociedad nunca excederán de 12 doce meses y correrán conforme al año calendario, o según lo requieran las leyes mexicanas aplicables. ----------

ARTÍCULO TRIGÉSIMO SEXTO. Las utilidades netas que arrojen los estados financieros de la sociedad, una vez que éstos hayan sido aprobados por la asamblea general de accionistas, se aplicarán de la siguiente manera: ----------

a) Un 5% cinco por ciento como mínimo deberá separarse para constituir el Fondo de Reserva Legal, hasta que dicho fondo alcance el 20% veinte por ciento del capital social de la sociedad, conforme a lo dispuesto por el artículo 20 veinte de la Ley General de Sociedades Mercantiles. --

b) El remanente de utilidades, menos las cantidades separadas para crear reservas especiales o reinversiones aprobadas, de haberlo, se distribuirá entre los accionistas de la sociedad en proporción a sus respectivas participaciones sociales en el capital social de la sociedad, siempre y cuando gocen del derecho a recibir distribuciones de utilidades de la sociedad en términos de los presentes estatutos sociales. Para estos efectos, la asamblea general ordinaria de accionistas podrá aprobar una política de dividendos con base en la propuesta que al efecto le haga el Consejo de Administración o en su defecto, el Administrador General Único. ----------

Escaneado con CamScanner

ARTÍCULO TRIGÉSIMO SÉPTIMO. De conformidad con el artículo 87 ochenta y siete de la Ley General de Sociedades Mercantiles, la responsabilidad de los accionistas se limitará al monto de sus acciones en el capital social de la Sociedad. En caso de haber pérdidas, éstas serán cubiertas por las reservas de la Sociedad. ----------

---

CAPÍTULO OCTAVO. ----------

DISOLUCIÓN Y LIQUIDACIÓN DE LA SOCIEDAD. ----------

ARTÍCULO TRIGÉSIMO OCTAVO. La sociedad se disolverá en el caso de que se cumpla cualquiera de los supuestos señalados en el artículo 229 doscientos veintinueve de la Ley General de Sociedades Mercantiles. La sociedad deberá en todo momento tener por lo menos dos accionistas, a efecto de cumplir con la Ley General de Sociedades Mercantiles. ----------

ARTÍCULO TRIGÉSIMO NOVENO. Una vez disuelta la sociedad, ésta se pondrá en liquidación. La asamblea general extraordinaria de accionistas deberá determinar las reglas, términos y condiciones conforme a los cuales se deberá llevar a cabo la liquidación de la sociedad. En el caso de que la asamblea general extraordinaria de accionistas que apruebe la disolución de la sociedad no determine dichas reglas, términos y condiciones, la liquidación de la sociedad se llevará a cabo conforme a las disposiciones aplicables de la Ley General de Sociedades Mercantiles. Sin embargo, las deudas de la sociedad deberán ser pagadas con anterioridad a la distribución de las correspondientes cuotas de liquidación. En todo caso, la asamblea general extraordinaria de accionistas designará a uno o más liquidadores especificando sus poderes y facultades, su remuneración, el período para llevar a cabo la liquidación y el establecimiento de bases generales para cumplir con sus obligaciones. ----------

ARTÍCULO CUADRAGÉSIMO. Durante el período de liquidación, las asambleas generales de accionistas se deberán celebrar conforme a lo previsto por la Ley General de Sociedades Mercantiles y estos estatutos sociales. El liquidador o liquidadores deberán asumir las funciones del Órgano de Administración durante la existencia normal de la sociedad, con los requisitos especiales que impone la liquidación. El o los comisarios de la sociedad continuarán en el desempeño de su cargo y mantendrán con el o los liquidadores una relación idéntica a la que mantenían con el Órgano de Administración de la sociedad. ----------

ARTÍCULO CUADRAGÉSIMO PRIMERO. Hasta que el nombramiento de el o los liquidadores haya sido inscrito en el Registro Público de Comercio correspondiente al domicilio de la sociedad, el Consejo de Administración o en su defecto, el Administrador General Único continuará en funciones, pero en ningún caso iniciará nuevas operaciones de la sociedad. ----------

---

CAPÍTULO NOVENO. ----------

DISPOSICIONES GENERALES. ----------

COTEJADO

Escaneado con CamScanner

ARTÍCULO CUADRAGÉSIMO SEGUNDO. Resolución de controversias. Salvo por estipulación expresa en contrario, en el caso de cualquier disputa, controversia o demanda que surja en relación con estos estatutos sociales, los accionistas intentarán de buena fe resolver dicha disputa, controversia o demanda, solicitando asesoría a funcionarios de alta jerarquía de los accionistas involucrados en la disputa. Si los accionistas no pueden resolver la disputa, controversia o demanda dentro de los treinta días siguientes al comienzo de dichos intentos por obtener asesoría, la disputa podrá ser sometida por cualquiera de los accionistas, con previa notificación por escrito a los demás accionistas, a arbitraje bajo las Reglas de Arbitraje Internacional de la Cámara de Comercio Internacional (las "CCI"). --------

El arbitraje se llevará a cabo ante un árbitro aceptado por los accionistas involucrados en la disputa, y en caso de no estar de acuerdo en dicha designación dentro de los 30 treinta días siguientes a la fecha de dicha notificación de arbitraje, ante tres árbitros designados de acuerdo con las Reglas de Arbitraje de la CCI, uno de los cuales será designado por cada uno de los accionistas en conflicto y un árbitro independiente designado de común acuerdo. En caso de no llegar a un acuerdo respecto de la designación del árbitro independiente, dentro de los diez días siguientes al término del plazo anterior, dicho árbitro independiente será designado por la CCI. El arbitraje se llevará a cabo en la ciudad de México, Distrito Federal y el idioma del arbitraje será el español. La decisión arbitral será obligatoria para los accionistas y no estará sujeta a apelación. El pago de cualquier laudo arbitral, incluyendo el pago de cualquier interés del mismo, se realizará en dólares americanos, a menos que los accionistas acuerden lo contrario. En el caso de que dos o más disputas relacionadas con el mismo caso o un caso similar, se sometan a arbitraje, el árbitro o árbitros, según sea el caso, que conozcan del caso sometido a juicio, podrán consolidar dichos juicios en un solo proceso si dicho(s) árbitro(s) determina(n) que (i) existen cuestiones de hechos o de derecho que son comunes a los procedimientos a ser consolidados, (ii) resulta más eficaz consolidar dichos procedimientos de arbitraje que seguirlos por separado, (iii) existen pagos y obligaciones relacionados con los procedimientos de arbitraje que serán consolidados; o (iv) existe peligro de pronunciar resoluciones inconsistentes entre dichos procedimientos de arbitraje. ----------

ARTÍCULO CUADRAGÉSIMO TERCERO. En todo lo no previsto expresamente por estos estatutos sociales, se estará a lo dispuesto por la Ley General de Sociedades Mercantiles. --------

---

ACUERDOS TRANSITORIOS DEL ACTO CONSTITUTIVO. ----------

Los socios, reunidos en este momento en asamblea general, acuerdan: ----------

PRIMERO. Suscribir y exhibir en su totalidad las acciones emitidas por la sociedad, en los términos que quedan expresados a continuación: ----------

---

Acciones del Capital Social. ----------

Escaneado con CamScanner

INFORMACIÓN PATRIMONIAL, ART. 116 DEL PRIMER PÁRRAFO LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

[redacted]

SEGUNDO. Liberar las acciones emitidas, y dejar constancia de la recepción de las exhibiciones realizadas por los socios. ----------

TERCERO. Administrar la sociedad a través de un **ADMINISTRADOR GENERAL ÚNICO.** --

CUARTO. Designar **ADMINISTRADOR GENERAL ÚNICO** a **JOSÉ EDUARDO ESPINO ARENAS**, quien gozará para el desempeño de su encargo con las facultades inherentes al cargo, mencionadas en los estatutos sociales, las cuales se transcriben a continuación: ------

I. Para pleitos y cobranzas en los términos del primer párrafo del artículo 2554 dos mil quinientos cincuenta y cuatro del Código Civil Federal y sus correlativos del Código Civil del Distrito Federal y de cada uno de los Estados de los Estados Unidos Mexicanos, con todas las facultades generales y aún las que requieran conforme a la ley, cláusula especial, en los términos del artículo 2587 dos mil quinientos ochenta y siete del Código Civil Federal y los correlativos del Código Civil del Distrito Federal y de cada uno de los Estados de los Estados Unidos Mexicanos, que de una manera enunciativa mas no limitativa, incluyen las siguientes: para desistirse, aún del juicio de amparo; para transigir; para comprometer en árbitros; para absolver y articular posiciones; para recusar; para recibir pagos; para presentar denuncias y querellas penales; para constituirse en coadyuvante del Ministerio Público y otorgar el perdón del ofendido en los casos que proceda; y para los demás actos que expresamente determine la ley. ----------

II. Para administrar bienes, en los términos del segundo párrafo del artículo 2554 dos mil quinientos cincuenta y cuatro del Código Civil Federal y sus correlativos del Código Civil del Distrito Federal y de cada uno de los Estados de los Estados Unidos Mexicanos. ----------

Sin facultades para suscribir títulos de crédito (con excepción de cheques), otorgar fianzas o garantías de cualquier naturaleza, así como tampoco tendrá facultades de dominio sobre los bienes inmuebles de la sociedad; estas facultades que no puede realizar el Órgano de Administración, solo podrán ser conferidas mediante poder otorgado a personas específicas, por Asamblea General Ordinaria de Accionistas con la amplitud o limitación que determine.----------

III. Para representar a la Sociedad en asuntos y actos de materia laboral, gozando de manera enunciativa mas no limitativa, de las facultades a que se refieren los artículos 11 once,

COTEJADO

Escaneado con CamScanner

692 seiscientos noventa y dos, fracción II (romano), 786 setecientos ochenta y seis y 876 ochocientos setenta y seis de la Ley Federal del Trabajo, para comparecer y representar a la sociedad ante toda clase de autoridades laborales, sean federales o locales; quedando además expresamente facultados para comparecer ante las Juntas de Conciliación y Arbitraje, sean federales o locales, y realizar todos los actos necesarios en procedimientos individuales o colectivos de trabajo, con todas las facultades señaladas en la fracción I) anterior, que sean necesarias en dichos procedimientos, en las etapas de conciliación, demanda y excepciones y ofrecimiento y admisión de pruebas; de desahogo de las mismas y en general, todos los actos procesales necesarios de conciliación y/o arbitraje; estando también facultados para rescindir contratos en los términos de los artículos 46 cuarenta y seis y 47 cuarenta y siete de la Ley Federal del Trabajo. ----------

IV. Poder especial, en los términos del artículo 9° noveno de la Ley General de Títulos y Operaciones de Crédito para abrir, operar y cancelar cuentas bancarias, así como para girar a cargo de las mismas, con facultades para abrir, operar y cancelar cuentas bancarias, o cualquier tipo de cuentas de inversión a nombre de la Sociedad, con facultades de designar, autorizar, o limitar de cualquier forma a personas a que giren a cargo de las mismas. ----------

V. El Consejo de Administración o el Administrador General Único podrán nombrar a un Delegado para la ejecución de actos concretos y conferir poderes generales y especiales en nombre de la Sociedad a cualquier persona, teniendo la facultad de revocar en todo o en parte, las delegaciones que hiciere y los poderes otorgados, reservándose siempre para sí el ejercicio del cargo.----------

VI. En general, las facultades y derechos conferidos por estos estatutos o por la ley que sean necesarios para la administración de la sociedad y el cumplimiento de su objeto social, que no se hayan reservado expresamente los accionistas. ----------

NOMBRES DE PERSONAS FÍSICAS, ART. 116 DEL PRIMER PÁRRAFO LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP.

[redacted]

forma conjunta las siguientes facultades, con las limitantes que se establecen: ----------

a) **Facultades judiciales**. Iniciar y proseguir toda clase de acciones y procedimientos; oponer toda clase de excepciones y defensas; presentar denuncias y querellas penales; conceder perdón al ofendido de causa penal; prorrogar jurisdicción; recusar y alegar incompetencia; articular y absolver posiciones; promover incidentes; interponer recursos; recibir pagos; desistir de acciones e instancias, inclusive de la demanda de amparo; transigir judicial o extrajudicialmente; adquirir en venta de autoridad; formular posturas y pujas en remates judiciales y administrativos; ceder bienes; comprometer en arbitraje cualquier negocio; estipular procedimientos convencionales. Facultades que podrá ejercitar el

Escaneado con CamScanner

representante, ante cualquier persona física o moral particular, entidad gubernamental, tribunal judicial, administrativo o militar. ----------

b) Facultades laborales. Representar a la sociedad en el área laboral, a fin de que asista en su nombre a las audiencias de conciliación, demanda y excepciones, ofrecimiento y admisión de pruebas, que se celebren en las juntas laborales con facultades para conciliar, transigir y celebrar convenios con los trabajadores demandantes de conformidad con lo dispuesto por los artículos 692 seiscientos noventa y dos fracciones II segunda y III tercera y 873 ochocientos setenta y tres, 876 ochocientos setenta y seis fracciones I primero y IV cuarta de la Ley Federal del Trabajo, con facultades para absolver posiciones como representante legal independientemente del apoderado de la empresa, así como para llevar el juicio en todas sus instancias sin ninguna restricción. ----------

c) Facultades administrativas. Ejercer todo tipo de facultades administrativas que tiendan a la realización del objeto social, y al acrecentamiento del patrimonio de la sociedad; hacer y recibir pagos, hacer constar recibos, cubrir gastos, celebrar contratos y vigilar e intervenir en general en los negocios de la sociedad, **con la facultad expresa y limitada: para obligar solidariamente a la sociedad por terceros, otorgar garantías de cualquier clase, aun las de carácter real, garantizando obligaciones propias o de terceras personas sean estas físicas o morales, siempre de forma mancomunada con otro Apoderado de la Sociedad que cuente con las mismas facultades.** ----------

d) Facultades cambiarias. Girar, aceptar, suscribir, librar, avalar y endosar cualquier clase de títulos de crédito, **con facultad expresa y limitada: para abrir cuentas de cheques de la Sociedad y autorizar firmas para librar contra ellas, para librar, suscribir y endosar cheques de manera individual hasta por el monto de $500,000.00 (quinientos mil pesos 00/100 moneda nacional) por cantidad mayor de manera mancomunada con otro apoderado de la sociedad que cuente con las mismas facultades.**----------

e) Para nombrar Gerentes, Agentes y demás empleados, señalarles sus facultades y remuneraciones y la caución que deban otorgar. ----------

f) Facultad expresa para sustituir parcial o totalmente las facultades de los poderes que otorgue, reservándose o no su ejercicio, para otorgar poderes generales y especiales y revocarlos, **con la facultad expresa y limitada: de no poder revocar o modificar de manera alguna los poderes o facultades otorgadas a los Apoderados de la Sociedad que cuenten con las mismas facultades.**----------

SÉPTIMO. Se resuelve formar dos grupos de apoderados, como a continuación se indica y con las facultades enunciadas posteriormente: ----------

NOMBRES DE PERSONAS FISICAS, ART. 116 DEL PRIMER PARRAFO LA LGTAIP Y 113 FRACCION I DE LA LFTAIP

[redacted]

COTEJADO

COTEJADO

Escaneado con CamScanner

NOMBRES DE PERSONAS FÍSICAS, ART. 116 DEL PRIMER PÁRRAFO LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP.

Se confiere a los Apoderados del Grupo "A" y a los apoderados del Grupo "B" antes señalados las facultades amplias para: ----------

a) Facultades de dominio. Vender, gravar, ceder, permutar, fideicomitir, hipotecar o transmitir bajo cualquier título oneroso, los bienes y derechos de la sociedad, **con la limitación de que los apoderados arriba mencionados deben ejercitar sus poderes siempre en forma mancomunada con un apoderado que pertenezca a un grupo distinto al suyo, es decir, para el ejercicio de este poder siempre actuará de manera mancomunada un apoderado del Grupo "A" con otro del Grupo "B".** ----------

b) Facultades cambiarias. Girar, aceptar, suscribir, librar, avalar y endosar cualquier clase de títulos de crédito, **con la limitación de que los apoderados arriba mencionados podrán ejercitar sus poderes siempre de manera mancomunada con un apoderado del Grupo "A" con otro del Grupo "B".** ----------

---

CAPÍTULO DE PERSONALIDAD. ----------

VIGENCIA DE REPRESENTACIÓN.----------

NOMBRES DE PERSONAS FÍSICAS, ART. 116 DEL PRIMER PÁRRAFO LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP.

verdad que su representada **SEA STAR, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE** es hábil para otorgar este acto, y que la representación con la que comparece no le ha sido modificada ni revocada, por lo que son legítimas las facultades de que hace uso. ----------

REPRESENTACIÓN. ----------

De que me fue acreditada la existencia y personería antes referidas, mediante los documentos públicos que enseguida relaciono:----------

Antecedente corporativo.----------

Escritura 495 cuatrocientos noventa y cinco, de fecha 14 catorce de julio de 1981 mil novecientos ochenta y uno, pasada ante la fe del notario público número 44 cuarenta y cuatro de Guadalajara, Jalisco, licenciado Sergio R. Segovia González, mismo instrumento que contiene la constitución de la Sociedad, y que se encuentra registrado bajo inscripción 66-67 sesenta y seis guión sesenta y siete, del Tomo 43 cuarenta y tres, del Libro Primero del Registro Público de Comercio de Guadalajara, Jalisco. Copia certificada de la cual obra ya agregada al Apéndice en el folio relativo a la escritura 5,666 cinco mil seiscientos sesenta y seis, pasada ante mi fe.----------

Antecedente corporativo.----------

Escritura 5,703 cinco mil setecientos tres, de fecha 7 siete de marzo de 2007 dos mil siete,

Escaneado con CamScanner

pasada ante la fe del notario público 97 noventa y siete de Guadalajara, Jalisco, licenciado Alberto García Ruvalcaba, en que se formalizó la fusión por absorción, en que la sociedad denominada Sea Star, Sociedad Anónima de Capital Variable absorbe a Malinali, Sociedad Anónima de Capital Variable, registrada bajo folio mercantil número 1785 mil setecientos ochenta y cinco del Registro Público de Comercio de Guadalajara, Jalisco. Misma que obra en el protocolo de esta notaría.----------

Antecedente corporativo.----------

Escritura 5,704 cinco mil setecientos cuatro, de fecha 7 siete de marzo de 2007 dos mil siete, pasada ante la fe del notario público 97 noventa y siete de Guadalajara, Jalisco, licenciado Alberto García Ruvalcaba, en que se formalizó la protocolización de un acta de asamblea de la Sociedad, por la cual se reformaron los estatutos de la Sociedad, registrada bajo folio mercantil número 11,184 once mil ciento ochenta y cuatro, del Registro Público de Comercio de Guadalajara, Jalisco. Misma que obra en el protocolo de esta notaría. ----------

Antecedente corporativo.----------

Escritura número 5,725 cinco mil setecientos veinticinco, de fecha 13 trece de marzo de 2007 dos mil siete, pasada ante la fe del notario público 97 noventa y siete de Guadalajara, Jalisco, licenciado Alberto García Ruvalcaba, en que se formalizó la protocolización de un acta de asamblea de la Sociedad, mediante la cual se nombró Administrador General Único al señor

[redacted]

Sociedad, registrada bajo folio mercantil número 11,184 once mil ciento ochenta y cuatro, del Registro Público de Comercio de Guadalajara, Jalisco. Misma que obra en el protocolo de esta notaría. ----------

Antecedente corporativo.----------

Escritura número 3,698 tres mil seiscientos noventa y ocho, de fecha 18 dieciocho de junio de 2009, dos mil nueve, pasada ante la fe del notario público número 114 ciento catorce de

[redacted]

uno, ocho, cuatro, asterisco, uno, del Registro Público de Comercio de Guadalajara, Jalisco. Copia certificada obra ya agregada al Apéndice con motivo de la autorización de la escritura pública 21,835 veintiún mil ochocientos treinta y cinco, pasada ante mi fe.----------

Elementos esenciales.----------

De los instrumentos anteriormente descritos hago una relación concisa de los elementos esenciales de la sociedad. La persona moral representada en este acto **se denomina:** Sea

[redacted]

con cláusula de exclusión de extranjeros; **su objeto social:** a) Adquirir, disponer en cualquier forma toda clase de acciones o participaciones en otras sociedades o asociaciones, sean de naturaleza civil o mercantil. b) Prestar todo tipo de estudios y asesorías en relación

COTEJADO

Escaneado con CamScanner

con proyectos industriales, comerciales, técnicos y financieros en todas las fases de dichos proyectos, obteniendo en su caso los financiamientos necesarios. c).- Tener representaciones dentro y fuera de la República Mexicana en calidad de comisionista, intermediario, factor, representante legal o apoderado de toda clase de empresas o personas. d).- La construcción de toda clase de obras para fines turísticos, la explotación y manejo de los inmuebles que se requieran para establecer hoteles, moteles o restaurantes; el manejo y la operación de los mismos; la prestación de toda clase de servicios. e).- Adquirir por compra, suscripción, contrato o por cualquier otro medio y recibir, adquirir, vender, permutar, pignorar o en cualquier forma, disponer de bonos u obligaciones, pagarés, contratos, derechos de acción, otros valores y medios probatorios en general. f).- Otorgar cualquier clase de garantías a favor de terceros otorgando avales, hipotecas y constituirse en deudor solidario, respecto de obligaciones propias o de terceros. g).- Gestionar, obtener y disponer de créditos para cualquiera de los objetos sociales, sin limitaciones; así como otorgar préstamos de cualquier naturaleza solicitando las garantías que se consideren necesarias, incluyendo garantías sobre bienes raíces. h).- Adquirir por cualquier título legal o arrendar los bienes inmuebles necesarios o convenientes para el desarrollo de los objetivos sociales. i).- Adquirir, enajenar, arrendar y dar en arrendamiento por cualquier medio jurídico, toda clase de bienes muebles y equipos. j).- Llevar a cabo cualquier otro negocio o actividad que se relacione con lo anterior y tener y ejercitar todas las facultades conferidas por las Leyes de los Estados Unidos Mexicanos.----------

Transcripción.----------

Escritura 3,698 tres mil seiscientos noventa y ocho (...) En la ciudad de Guadalajara, Jalisco, a los 18 dieciocho días del mes de junio del 2009 dos mil nueve, yo licenciado Rafael Vargas Aceves, notario público número 114 ciento catorce de esta municipalidad, hago constar: EL PODER GENERAL que otorga la sociedad mercantil denominada **"Sea Star", Sociedad Anónima de Capital Variable**, representada en

NOMBRES DE PERSONAS FÍSICAS, ART. 116 DEL PR MER PÁRRAFO LA LGTA P Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP.

[redacted]

Administrador General, de conformidad con las siguientes: Cláusulas: Primera. La Sociedad mercantil denominada "Sea Star", Sociedad Anónima de Capital Variable, representada en este acto por el señor licenciado Francisco José Vizcaíno Gutiérrez, en su carácter de Administrador General, confiere y otorga a

NOMBRES DE PERSONAS FÍSICAS, ART. 116 DEL PR MER PÁRRAFO LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP.

[redacted]

párrafo del artículo 2207 dos mil doscientos siete del Código Civil para el estado de Jalisco, y segundo de su correlativo el 2554 dos mil quinientos cincuenta y cuatro del Código Civil Federal, aplicado en materia federal en toda la república y su correlativo de los estados en donde se ejercite el mandato, con todas las facultades generales y las especiales que conforme a la ley requieran poder o cláusula especial, pudiendo administrar de la manera más amplia los negocios y bienes de la mandante; hacer y recibir pagos, otorgar recibos, celebrar todo tipo de contratos de uso sobre bienes muebles o inmuebles, o convenios en la forma que estime conveniente, vigilando el exacto cumplimiento de los mismos, así como celebrar cualquier acto

Escaneado con CamScanner

administrativo compatible con este mandato, sin limitación alguna. 3. PODER GENERAL PARA ACTOS DE ADMINISTRACIÓN Y REPRESENTACIÓN EN MATERIA LABORAL, (...) 4. PODER GENERAL PARA SUSCRIBIR TODA CLASE DE TÍTULOS DE CRÉDITO Y CELEBRAR CONTRATOS DE CRÉDITO. (...) Segunda. El presente poder tendrá una vigencia de 5 cinco años de conformidad con el artículo 2214 dos mil doscientos catorce del Código Civil del Estado. (..) Personalidad. (...) 8. Copia certificada de la escritura pública número 5,725 cinco mil setecientos veinticinco, de fecha 13 trece de marzo del 2007 dos mil siete, otorgada en esta ciudad, ante la fe del licenciado Alberto García Ruvalcaba, notario público número 97 noventa y siete de esta municipalidad, e inscrita en el Registro Público Comercio, del Registro Público de la Propiedad de esta ciudad, bajo folio mercantil electrónico 11184 once mil ciento ochenta y cuatro, en la cual se hizo constar

NOMBRES DE PERSONAS FÍSICAS, ART. 116 DEL PRIMER PÁRRAFO LA LGTA P Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTA P.

de la persona moral denominada Sea Star, S.A. de C.V. (...) Declaraciones Antecedentes. Única. Declara el Delegado, (...) a) Que su representada celebró asamblea general (en lo sucesivo la Asamblea) con fecha 1° primero de marzo de 2007 dos mil siete..." ... Cláusulas. Primera. Que mediante escritura notarial protocoliza el acta el acta de asamblea de la Sociedad, (...) Segunda. Que en cumplimiento de los acuerdos tomados por la Sociedad en la Asamblea cuya acta se protocoliza, otorga los siguientes acuerdos: ACUERDO PRIMERO. Se aprobó cambiar la administración de la Sociedad, quedando administrada por un ADMINISTRADOR ÚNICO. ACUERDO SEGUNDO. Se nombró como **ADMINISTRADOR ÚNICO** el señor

NOMBRES DE PERSONAS FÍSICAS, ART. 116 DEL PR MER PÁRRAFO LA LGTA P Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP.

cláusula trigésima de los estatutos sociales de la Sociedad, mismas que se señalan a continuación: TRIGÉSIMA.- FACULTADES.- El Consejo de Administración, por conducto de la persona que de entre sus miembros señale, o en su caso el Administrador General Único, será el representante legal de la sociedad quienes, en los términos del artículo 10 diez de la Ley de la materia, podrán realizar todas las operaciones inherentes al objeto de la Sociedad, salvo lo que expresamente establezcan la Ley o el contrato social. (...) De una manera enunciativa y no limitativa y con el único fin de señalar genéricamente las atribuciones que por ley le corresponden y sin que implique limitación alguna, los órganos de administración de la sociedad tendrán el poder de representación que se enuncia a continuación: a) PLEITOS Y COBRANZAS. (...) b) ACTOS DE ADMINISTRACIÓN. Facultades para actos de administración en los términos del segundo párrafo del artículo 2554 dos mil quinientos cincuenta y cuatro del Código Civil para el Distrito Federal, pudiendo acrecentar y conservar los negocios de la sociedad; hacer y recibir pagos así como otorgar recibos; hacer adquisición de bines, dar y recibir en arrendamiento o en comodato, con derecho o no al subarriendo, obligar a la sociedad en todo tipo de contratos y convenios, en la forma, términos y modalidades que se crean convenientes, siempre y cuando se trate de un acto administrativo y por consecuencia, para otorgar y firmar los documentos públicos y privados que para ello sean necesarios. c) ACTOS DE DOMINIO. (...) d) CONFERIR PODERES. Facultado para conferir y revocar poderes generales o especiales, así como otorgar facultades para que los apoderados a su vez otorguen poderes con facultades

COTEJADO

Escaneado con CamScanner

de substitución o sin ellas. e) FACULTADES LABORALES. (...) f) CONTRATOS DE TRABAJO. (...) g) TÍTULOS DE CRÉDITO. (...) h) OPERACIONES BANCARIAS. (...) ... Transcripción de acta protocolizada..." ...En la ciudad de Guadalajara, Jalisco, a las 18:00 dieciocho horas del día 1° primero del mes de marzo del año 2007 dos mil siete, se reunieron en el domicilio social de la persona jurídica denominada SEA STAR, S.A. de C.V. ...los acciones de la misma, con el objeto de celebrar asamblea general ordinaria..." Orden del día..." II. Nombramiento de nuevo órgano de administración." ... Acuerdo Segundo. Se nombra

NOMBRES DE PERSONAS FÍSICAS, ART. 116 DEL PRIMER PÁRRAFO LA LGTA P Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP.

posesión del cargo, relevándolo de cualquier obligación de caucionar su manejo, quien gozará exclusivamente para el desempeño de su encargo de las facultades establecidas en la cláusula trigésima de los estatutos sociales y que son las siguientes: Trigésima. Facultades. El Consejo de Administración, por conducto de la persona que de entre sus miembros señale, o en su caso el Administrador General Único, será el representante legal de la sociedad. (...) De una manera enunciativa y no limitativa y con el único fin de señalar genéricamente las atribuciones que por ley le corresponden y sin que implique limitación alguna, los órganos de administración de la sociedad tendrán el poder de representación que se enuncia a continuación: a) PLEITOS Y COBRANZAS. (...) b) ACTOS DE ADMINISTRACIÓN. Facultades para actos de administración en los términos del segundo párrafo del artículo 2554 dos mil quinientos cincuenta y cuatro del Código Civil para el Distrito Federal, pudiendo acrecentar y conservar los negocios de la sociedad; hacer y recibir pagos así como otorgar recibos; hacer adquisición de bines, dar y recibir en arrendamiento o en comodato, con derecho o no al subarriendo, obligar a la sociedad en todo tipo de contratos y convenios, en la forma, términos y modalidades que se crean convenientes, siempre y cuando se trate de un acto administrativo y por consecuencia, para otorgar y firmar los documentos públicos y privados que para ello sean necesarios. c) ACTOS DE DOMINIO. (...) d) CONFERIR PODERES. Facultado para conferir y revocar poderes generales o especiales, así como otorgar facultades para que los apoderados a su vez otorguen poderes con facultades de substitución o sin ellas. e) FACULTADES LABORALES. (...) f) CONTRATOS DE TRABAJO. (...) g) TÍTULOS DE CRÉDITO. (...) h) OPERACIONES BANCARIAS. (...) Bajo protesta de decir vedad el compareciente manifiesta que las facultades con que comparece al otorgamiento de este acto no le han sido revocadas, restringidas, limitadas o modificadas en forma alguna y que su representada es una persona moral existente y constituida conforme a las leyes nacionales y capacitada para el otorgamiento del presente acto. Insertos: (...) Artículo 2207 dos mil doscientos siete. (...) Artículo 2554 dos mil quinientos cincuenta y cuatro. (...) El suscrito notario certifica y da fe: (...) Leída que fue la anterior escritura al y por el compareciente y advertido de la necesidad de su registro, de su valor, alcance y consecuencias legales, se manifestó conforme con su contenido, ratificando y notificando en unión del suscrito notario a las 15:00 quince horas del día de su fecha. Doy fe. Firmado. Lic. Francisco José Vizcaíno Gutiérrez. Rúbrica. Autorizo con mi firma y sello. Firmado. Lic. Rafael Vargas Aceves. Rúbrica. El sello de autorizar. (...) Se sacó de su matriz este primer testimonio para y a solicitud del señor **FRANCISCO VIZCAÍNO DE ANDA**, para acreditar el poder otorgado a su favor. Va en 08 ocho fojas, útiles debidamente cotejadas. Doy fe. Guadalajara, Jalisco a 24 veinticuatro de junio del 2009 dos mil nueve. Una firma ilegible. El sello del notario público autorizante. ----------

Escaneado con CamScanner

Fin de transcripción.----------

VIGENCIA DE REPRESENTACIÓN. ----------

De que el compareciente **César Armando Pereda López** me manifestó bajo protesta de decir verdad que su representada **COMERCIAL Y TRANSPORTE GNC, SOCIEDAD ANÓNIMA PROMOTORA DE INVERSIÓN DE CAPITAL VARIABLE** es hábil para otorgar este acto, y que la representación con la que comparece no le ha sido modificada ni revocada, por lo que son legítimas las facultades de que hace uso.

NOMBRES DE PERSONAS FISICAS, ART. 116 DEL PRIMER PÁRRAFO LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP.

de decir verdad que su representada es hábil para otorgar este acto, y que la representación con la que comparecen no les ha sido modificada ni revocada, por lo que son legítimas las facultades de que hacen uso.----------

REPRESENTACIÓN. ----------

De que me fue acreditada la existencia y personería antes referidas, mediante el documento público que enseguida relaciono: ----------

Antecedente corporativo.----------

Escritura 55,402 cincuenta y cinco mil cuatrocientos dos, de fecha 22 veintidós de marzo de 2012 dos mil doce, pasada ante la fe del notario público número 61 sesenta y uno del Distrito Federal, licenciado Javier del Valle Palazuelos, en que se formalizó la constitución de la Sociedad, registrada bajo inscripción folio mercantil electrónico número 474246-1 cuatro, siete, cuatro, dos, cuatro, seis, guión uno del Registro Público de Comercio de México, Distrito Federal.----------

Elementos esenciales.----------

Del instrumento anteriormente descrito hago una relación concisa de los elementos esenciales de la sociedad. La persona moral representada en este acto **se denomina:** Comercial y Transporte GNC, Sociedad Anónima Promotora de Inversión de Capital Variable; su **duración:** es indefinida; su **domicilio:** en la ciudad de México, Distrito Federal; su

INFORMACIÓN PATRIMONIAL, ART. 116 DEL PRIMER PÁRRAFO LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP.

venta y distribución de productos derivados del petróleo en general, gas L. P., gas L. P. comprimido, doméstico de carburación, doméstico de carburación comprimido, gas natural y gas natural comprimido. Celebrar todo tipo de actos, contratos o convenios de carácter civil y/o mercantil que en los términos de la ley de la materia aplicable pueda realizar la sociedad. De manera enunciativa, más no limitativa, la sociedad podrá elaborar toda clase de productos relacionados con su objeto, obtener por cualquier título, concesiones, permisos, autorizaciones o licencias, así como celebrar cualquier clase de contratos, relacionados con el objeto anterior, con la administración pública sea federal o estatal o municipal, comprar, vender o recibir a cualquier título acciones, bonos, obligaciones y valores de cualquier clase y hacer respecto a ellos toda clase de operaciones, emitir, girar, endosar, aceptar, avalar,

COTEJADO

Escaneado con CamScanner

negociar, descontar y suscribir toda clase de títulos de crédito, adquirir acciones y/o partes sociales de toda clase de sociedades, aceptar y conferir toda clase de comisiones mercantiles y mandatos en cualquier parte de la República Mexicana o en el extranjero, contratar al personal necesario, otorgar avales y obligarse solidariamente así como constituir garantías incluso reales a favor de terceros. ----------

Transcripción.----------

Número cincuenta y cinco mil cuatrocientos dos. (...) En la ciudad de México, Distrito Federal, a veintidós de marzo de dos mil doce, yo, el licenciado Javier del Valle Palazuelos, notario encargado de la notaría número sesenta y uno del Distrito Federal, consigno en este el contrato de sociedad, que formalizan "Grupo Perc", Sociedad Anónima Promotora de Inversión de Capital Variable, representada por el señor

NOMBRES DE PERSONAS FÍSICAS, ART. 116 DEL PR MER PÁRRAFO LA LGTA P Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP.

DENOMINACIÓN, DOMICILIO, OBJETO, DURACIÓN Y NACIONALIDAD. ARTÍCULO PRIMERO. La denominación de la Sociedad es "COMERCIAL Y TRANSPORTE GNC", seguida de las palabras "Sociedad Anónima Promotora de Inversión de Capital Variable" o de sus abreviaturas "S.A.P.I. de C.V." (...)

NOMBRES DE PERSONAS FÍSICAS, ART. 116 DEL PRIMER PÁRRAFO LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP.

siguientes poderes y facultades: Para que lo ejerciten individual o conjuntamente con algún otro apoderado que cuente con el mismo alcance o facultad, con las facultades más amplias para: **(i) Poder general para pleitos y cobranzas y administración laboral. (ii) Actos de administración** con la facultad expresa y limitada: Para obligar solidariamente a la sociedad por terceros, otorgar garantías de cualquier clase, aún las de carácter real, garantizando obligaciones propias o de terceras personas sean estas físicas o morales, siempre de forma mancomunada con otro apoderado de la sociedad que cuente con las mismas facultades. **(iii) Para otorgar, suscribir y avalar títulos de crédito** conforme al artículo noveno de la Ley General de Títulos y Operaciones de Crédito (...) Personalidad. (...) Yo el notario, doy fe: (...) VI.- De que habiéndoles leído este instrumento, haciéndoles saber el derecho que tiene de leer personalmente el mismo y explicado el valor y las consecuencias legales de éste, habiendo manifestado ambos su comprensión plena y conformidad con él, lo firmaron en comprobación hoy día de su fecha. Y de

NOMBRES DE PERSONAS FÍSICAS, ART. 116 DEL PRIMER PÁRRAFO LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTA P.

cincuenta y cuatro. (...) Para los efectos legales a que haya lugar expido la presente copia certificada de la escritura número cincuenta y cinco mil cuatrocientos dos que va en veintidós fojas útiles. Doy fe. México, Distrito Federal, a veintitrés de marzo del dos mil doce. El sello del notario público autorizante. Una firma ilegible. ----------

Fin de transcripción.----------

CAPÍTULO DE CERTIFICACIONES NOTARIALES.----------

Escaneado con CamScanner

YO, EL NOTARIO, DOY FE DE LOS SIGUIENTES HECHOS: ----------

I. FE DOCUMENTAL. ----------

De que los comparecientes me presentaron el permiso expedido por la Secretaría de Economía para celebrar el acto consignado en este instrumento, que dejo agregado a mi libro documentos y transcribo a continuación: ----------

Transcripción. ----------

Clave Única del Documento (CUD): A201401291224261591 SECRETARÍA DE ECONOMÍA DIRECCIÓN GENERAL DE NORMATIVIDAD MERCANTIL AUTORIZACIÓN DE USO DE DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL

NOMBRES DE PERSONAS FÍSICAS, ART. 116 DEL PRIMER PARRAFO LA LGTA P Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTA P.

Secretaría de Economía para autorizar el uso de Denominaciones o Razones Sociales, y con fundamento en lo dispuesto por los artículos 15, 16 y 16 A de la Ley de Inversión Extranjera; artículo 34, fracción XII bis de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; artículo 69 C Bis de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; y el artículo 17 del Reglamento para la Autorización de Uso de Denominaciones y Razones Sociales; así como en los artículos 2 apartado B, fracción XII, y 22 fracciones II, XXIV, XXV y último párrafo del Reglamento Interior de la Secretaría de Economía, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 22 de noviembre de 2012, SE RESUELVE AUTORIZAR EL USO DE LA SIGUIENTE DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL: CORPORACIÓN C H 4. Lo anterior a partir de la fecha y hora que se indican en la sección de Firma Electrónica más adelante. Los términos con mayúscula inicial contenidos en la presente Autorización tendrán el significado que se les atribuye a dichos términos en el Reglamento para la Autorización de Uso de Denominaciones y Razones Sociales, con independencia de que se usen en plural o en singular. De conformidad con lo dispuesto por el artículo 18 del Reglamento para la Autorización de Uso de Denominaciones y Razones Sociales, la presente Autorización se otorga con independencia de la especie de la persona moral de que se trate, de su régimen jurídico, o en su caso, de la modalidad a que pueda estar sujeta. En términos de lo dispuesto por el artículo 21 del Reglamento para la Autorización de Uso de Denominaciones y Razones Sociales, el Fedatario Público Autorizado o Servidor Público, o tratándose de las sociedades cooperativas, la autoridad, ante quien se constituya la Sociedad o Asociación correspondiente, o en su caso, ante quien se formalice el cambio de su Denominación o Razón Social, deberá cerciorase previamente a la realización de dichos actos, que se cumple con las condiciones que en su caso resulten aplicables y se encuentren señaladas en la presente Autorización y en el referido Reglamento, y a su vez deberá cerciorarse de que la presente Autorización se encuentre vigente. AVISO DE USO NECESARIO De conformidad con lo dispuesto por el artículo 24 del Reglamento para la Autorización de Uso de Denominaciones y Razones Sociales, el Fedatario Público Autorizado o Servidor Público que haya sido elegido conforme al artículo 14 de dicho Reglamento, deberá dar el Aviso de Uso correspondiente a través del Sistema y dentro de los ciento ochenta días naturales siguientes a la fecha de la presente Autorización, a fin de hacer del conocimiento de la Secretaría de Economía de que ha iniciado

COTEJADO

Escaneado con CamScanner

el uso de la Denominación o Razón Social Autorizada por haberse constituido la Sociedad o Asociación, o formalizado su cambio de Denominación o Página 1 de 4. ----------

Fin de transcripción.----------

Transcripción.----------

Clave Única del Documento (CUD): A201401291224261591 Razón Social ante su fe. En caso de que el Fedatario Público Autorizado o Servidor Público que haya sido elegido conforme al artículo 14 del Reglamento para la Autorización de Uso de Denominaciones y Razones Sociales no dé el Aviso de Uso conforme al artículo 24 de dicho Reglamento, éste podrá presentar previo pago de derechos, el Aviso de Uso de forma extemporánea en cualquiera de las oficinas de la Secretaría de Economía, dentro de los treinta días naturales contados a partir de la fecha en que concluyó el plazo de ciento ochenta días naturales siguientes a la fecha de la presente Autorización. La Secretaría de Economía no reservará el uso exclusivo de la Denominación o Razón Social otorgada mediante la presente Autorización, en caso de ésta no reciba el Aviso de Uso en los términos antes señalados, y dentro del plazo establecido en el párrafo que antecede. AVISO DE LIBERACIÓN En caso de fusión o liquidación de la Sociedad o Asociación, o en el caso de cambio de Denominación o Razón Social de la misma, el Fedatario Público Autorizado o Servidor Público ante quien se formalizara dicho acto, deberá de dar, a través del Sistema y dentro de un plazo no mayor a treinta días naturales posteriores a la fecha de formalización del instrumento respectivo, un Aviso de Liberación de la Denominación o Razón Social. Tratándose de sociedades cooperativas que se liquiden, extingan o cambien su Denominación o Razón Social ante alguien distinto de un Fedatario Público Autorizado, el representante legal de la sociedad cooperativa deberá solicitar por escrito el apoyo de la Secretaría de Economía para poder dar el Aviso de Liberación correspondiente. Lo anterior, con fundamento en el artículo 28 del Reglamento para la Autorización de Uso de Denominaciones o Razones Sociales. RESPONSABILIDADES De conformidad con lo dispuesto por el artículo 22 del Reglamento para la Autorización de Uso de Denominaciones y Razones Sociales las sociedades o asociaciones que usen o pretendan usar una Denominación o Razón Social tendrán las obligaciones siguientes: I. Responder por cualquier daño, perjuicio o afectación que pudiera causar el uso indebido o no autorizado de la Denominación o Razón Social otorgada mediante la presente Autorización, conforme a la Ley de Inversión Extranjera y al Reglamento para la Autorización de Uso de Denominaciones y Razones Sociales, y II. Proporcionar a la Secretaría de Economía la información y documentación que le sea requerida por escrito o a través del Sistema en relación con el uso de la Denominación o Razón Social otorgada mediante la presente Autorización, al momento de haberla reservado, durante el tiempo en que se encuentre en uso, y después de que se haya dado el Aviso de Liberación respecto de la misma. Las obligaciones establecidas en las fracciones anteriores, deberán constar en el instrumento mediante el cual se formalice la constitución de la Sociedad o Asociación o el cambio de su Denominación o Razón Social. La presente Autorización tiene una vigencia de 180 días naturales a partir de la fecha de su expedición, y se otorga sin

Escaneado con CamScanner

perjuicio de lo establecido por el artículo 91 de la Ley de la Propiedad Industrial. FIRMA ELECTRÓNICA Página 2 de 4. ----------

Fin de transcripción.----------

Transcripción.----------

Clave Única del Documento (CUD): A201401291224261591 DE LA SECRETARÍA DE ECONOMÍA Cadena Original Secretaría de Economía: utdUe+tTlibjcNIFpN+SfzTGrgg= Sello Secretaría de Economía: a08048a507c9ff65a380052bf42366203cc7d30346c29d49c925f5c6ddce0b7d840d235f5fd9a353d701ebdfb64eb693b7435----------

9fefeb71e94a0c744ca2567243e37d6f98ff49c912d4d86ae1ac4fce6c60c28efde6f86c06bf6c9643f4a007bcb8312ad8224d9 4ca4144380abfb20ffaded04664e9da245fa8f4b98dcc7123226 Certificado de la Secretaría de Economía: 3279-SERIALNUMBER=EMAILADDRESS=sau@economia.gob.mx, O=Secretaria de Economia, CN=Denominaciones y Razones Sociales, STREET=Insurgentes Sur 1940, OID.2.5.4.17=01030, C=MX, ST=Distrito Federal, L=Alvaro Obregon Sello de Tiempo del momento de la emisión de la presente Autorización: CertificadoAC:4: L=Alvaro Obregon,ST=Distrito Federal,C=MX,CN=tss1.economia.gob.mx,OU=nCipher DSE ESN:471F-2C01-9B26,O=Secretaria de Economia|Fecha:20140129122508.980Z|Digestion:2FS1kfgXAP8arunmDJ4W5LwVqls= Página 3 de 4. -----

Fin de transcripción.----------

Transcripción.----------

Clave Única del Documento (CUD): A201401291224261591 Cadena Original del servidor público que dictaminó favorablemente: 2ybFR1Uill+mdEkv17hsjbC8B6g= Sello del servidor público que dictaminó favorablemente:----------

5e8c6eb5739e00c8598e177c72757e4ef999983ba57bac450cb972b7392731732ef82a657e193f0c88eb4c99ccb18f6a46e0fbd48fd2a3e2----------

9cbcd256da6a590c0c0cda4683781e843a9cd43d0853e515c457eadd49212eef987f5877a44ed23dee92afcf0 84b695b480b8ec7ea149ce b412562f42475eb9144fcad8894534c1f Certificado del servidor público que dictaminó favorablemente: 2751061905577344B31B706676679248583257217939666 4SERIALNUMBER=SERIALNUMBER=DIMC520311MDFZRR07, OID.2.5.4.45=DIMC520311EJ9, EMAILADDRESS=cardiazmiranda@gmail.com, C=MX, O=MARIA DEL CARMEN GUADALUPE DIAZ MIRANDA, OID.2.5.4.41=MARIA DEL CARMEN GUADALUPE DIAZ MIRANDA, CN=MARIA DEL CARMEN GUADALUPE DIAZ MIRANDA Sello de Tiempo del momento de la emisión del dictamen favorable: CertificadoAC:4: L=Alvaro Obregon,ST=Distrito Federal,C=MX,CN=tss1.economia.gob.mx,OU=nCipher DSE ESN:471F-2C01-9B26,O=Secretaria de Economia|Fecha:20140122175432.493Z|Digestion:O+UvNbufErys4JvyVqqgpsJJZ5Y= ANTECEDENTES RESERVA Cadena Original de la persona solicitante: /v9oMFKJysYJVrRXVOHHO3IDKfk= Sello de la persona

COTEJADO

Escaneado con CamScanner

solicitante: WLyTOM78KdnJeE5S6UA/PksZ7ddszMhlFK2JI375bV9e+/+Sg4vtQ3OPFCG/HZqfUpOeIXPO2J5k LeXb54mgDhRtmVYe576RJJBB5POn3REupw44kdLLOrGxYoPUr7ZOMJpzTKz8YbYVI7QnUATw3MsE ---------- V2bADAsHyIIR+g6QQbI= Certificado de la persona solicitante: 275106190557734483187066766774038814724268897337SERIALNUMBER= ----------

NOMBRES DE PERSONAS FÍSICAS, ART. 116 DEL PRIMER PÁRRAFO LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP.

Tiempo de la solicitud: CertificadoAC:4: L=Alvaro Obregon,ST=Distrito Federal,C=MX,CN=tss1.economia.gob.mx,OU=nCipher DSE ESN:471F-2C01-9B26,O=Secretaria de Economia|Fecha:20140129122509.22Z|Digestion:+I+JDmCzB1MGdP3O+Sbl90E8/+U= Página 4 de 4. ----

Fin de transcripción.----------

II. IDENTIFICACIÓN. ----------

NOMBRES DE PERSONAS FÍSICAS, ART. 116 DEL PRIMER PÁRRAFO LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP.

III. JUICIO DE CAPACIDAD LEGAL. ----------

De que juzgo a los comparecientes como personas capaces conforme a la ley y aptas para otorgar actos jurídicos, sin que me conste hecho en contrario. ----------

IV. GENERALES DE COMPARECIENTES. ----------

De que los comparecientes por sus generales me manifestaron bajo protesta de decir verdad, ser de nacionalidad mexicana, mayores de edad.----------

NOMBRES DE PERSONAS FÍSICAS, ART. 116 DEL PRIMER PÁRRAFO LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP.

Federal, el 2 dos de enero de 1966 mil novecientos sesenta y seis, con domicilio en la calle Bosque de Ciruelos número 130 ciento treinta, despacho 104 ciento cuatro, colonia Bosques de las Lomas, Delegación Miguel Hidalgo, en México, Distrito Federal.----------

V. PROTESTA DE VERACIDAD DE INFORMACIÓN Y DE TITULARIDAD. ----------

De que los comparecientes me manifestaron bajo protesta de decir verdad a) que los datos

Escaneado con CamScanner

proporcionados para la elaboración de este instrumento se encuentran apegados a la verdad, y b) que no tienen conocimiento de dueño beneficiario diferente al consignado en este instrumento y al que aparece en los instrumentos públicos inscritos en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio.----------

VI. ADVERTENCIA DE LA NECESIDAD DE REGISTRO. ----------

De que advertí a los comparecientes de la necesidad de incorporar al Registro Público de la Propiedad y del Comercio un tanto del presente instrumento. ----------

VII. INSCRIPCIÓN DE LA SOCIEDAD EN EL REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES. ----------

De que los comparecientes manifiestan su consentimiento para que yo, el notario, inscriba la sociedad constituida en este instrumento en el Registro Federal de Contribuyentes, en los términos del "Sistema de inscripción al Registro Federal de Contribuyentes a través de fedatario público por medios remotos", una vez provisto de la documentación necesaria para ese fin. ----------

VIII. REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTE DE LOS ACCIONISTAS. ----------

a) De que en cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 27 veintisiete del Código Fiscal de la Federación, doy fe de que la clave del registro federal de contribuyentes del accionista **Sea Star, Sociedad Anónima de Capital Variable**, obra asentada en la escritura 21,835 veintiún mil ochocientos treinta y cinco, pasada ante mi fe. ----------

b) De que en cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 27 veintisiete del Código Fiscal de la Federación, el representante de **Comercial y Transporte GNC, Sociedad Anónima Promotora de Inversión de Capital Variable**, bajo protesta de decir verdad, proporciona la clave del Registro Federal de Contribuyentes de su representada. ----------

ACCIONISTA	RFC
COMERCIAL Y TRANSPORTE GNC, SOCIEDAD ANÓNIMA PROMOTORA DE INVERSIÓN DE CAPITAL VARIABLE	CTG120322IC0

IX. ADVERTENCIAS LEGALES. ----------

De que hice ver a los comparecientes las consecuencias legales y el valor de este acto. ------

X. AVISO DE PRIVACIDAD. ----------

De que di cumplimiento con lo dispuesto por la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de Particulares, dando cuenta del Aviso de Privacidad, explicando el uso que se dará a la información personal proporcionada, haciendo saber que dicha información puede ser consultada en las oficinas de esta notaría o en la página de internet siguiente: www.notaria97.net/ ----------

XI. DOCUMENTOS AGREGADOS AL APÉNDICE. ----------

COTEJADO

Escaneado con CamScanner

De que en cumplimiento a los artículos 90 noventa fracción I primera y 116 ciento dieciséis de la ley del notariado, hago mención de que los documentos exhibidos por las partes fueron agregados consecutivamente al apéndice de este número de escritura a partir del número uno. ----------

XII. LECTURA Y CONSENTIMIENTO. ----------

De que los comparecientes me manifestaron haber leído el presente instrumento y haber estado conforme con su contenido, en congruencia con lo cual lo ratifican, otorgan y firman a continuación.----------

Firmados: 2 dos firmas. Yo, el notario, doy fe de que el presente instrumento se terminó de firmar a las 9:00 nueve horas del día 19 diecinueve de febrero del año en que se asienta en el protocolo y lo autorizo acto seguido con mi firma y sello. La firma y el sello del notario autorizante. ----------

ARTICULO 2554 DOS MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y CUATRO DEL CODIGO CIVIL FEDERAL. "En todos los poderes generales para pleitos y cobranzas, bastará que se diga que se otorga con todas las facultades generales y las especiales que requieran cláusula especial conforme a la ley, para que se entiendan conferidos sin limitación alguna. En los poderes generales para administrar bienes, bastará expresar que se dan con ese carácter para que el apoderado tenga toda clase de facultades administrativas. En los poderes generales para ejercer actos de dominio, bastará que se den con ese carácter para que el apoderado tenga todas las facultades de dueño, tanto en lo relativo a los bienes, como para hacer toda clase de gestiones a fin de defenderlos. Cuando se quisieren limitar, en los tres casos antes mencionados, las facultades de los apoderados, se consignarán las limitaciones, o los poderes serán especiales. Los Notarios insertarán este artículo en los testimonios de los poderes que otorguen". ----------

DOY FE de que el anterior inserto concuerda en lo transcrito con su original.----------

---

NOTA AL CALCE. ----------

En cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 116 ciento dieciséis de la Ley del Notariado, dejo constancia de que los documentos relacionados con este instrumento son foliados en forma numérica y consecutiva a partir del número uno, y agregados al apéndice en el número correspondiente al de este instrumento en el orden que se indica a continuación:----------

1.- Aviso al Archivo de Instrumentos Públicos presentado oportunamente dentro del plazo legal. ----------

2.- Constancia de pago del Impuesto de Negocios Jurídicos e Instrumentos Notariales, por un

Escaneado con CamScanner

monto de $270.00 doscientos sesenta pesos, realizado el 20 veinte de febrero del 2014 dos mil catorce. ----------

3.- Permiso para la constitución de la sociedad expedido por la Secretaría de Economía. ----------

4.- Copia certificada de los documentos exhibidos para la elaboración del instrumento. ----------

Las anteriores notas fueron asentadas en la misma fecha del documento anotado más recientemente obtenido. ----------

Firmado: La firma y el sello del notario autorizante.----------

EXPIDO PRIMER TESTIMONIO DE LA PRESENTE ESCRITURA, PARA LA PERSONA JURÍDICA CONSTITUIDA EN ESTE INSTRUMENTO. VA EN 39 TREINTA Y NUEVE PÁGINAS DEBIDAMENTE COTEJADAS Y CORREGIDAS. DOY FE. ----------

GUADALAJARA, JALISCO, A LOS 21 VEINTIÚN DÍAS DEL MES DE FEBRERO DEL AÑO 2014 DOS MIL CATORCE. ----------

ALBERTO GARCÍA RIVALCABA NOTARIO PÚBLICO 97 DE GUADALAJARA JALISCO

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

JALISCO

COTEJADO

COTEJADO

Escaneado con CamScanner

Escaneado con CamScanner

DIRECCION DEL REGISTRO PUBLICO DE LA PROPIEDAD Y DE COMERCIO

GOBIERNO DEL
ESTADO DE JALISCO
PODER EJECUTIVO
SECRETARIA GENERAL

BOLETA DE INSCRIPCION

FOLIO MERCANTIL ELECTRONICO No. 79881 * 1

Control Interno Fecha de Prelación

26 * 24 / FEBRERO / 2014

Antecedentes Registrales:

PRIMERA INSCRIPCION

RFC / No. de Serie:

Denominación

CORPORACION C H 4, S.A. DE C.V.

Derechos de Inscripción $2,055.00 Boleta de Pago No.: 19000380

Se pago los derechos para su registro el 24 de FEBRERO de 2014 a las 11:10

Afectaciones al:

Folio	ID	Acto	Descripción	Fecha Registro	Registro
79881	1	M4	*Constitución de sociedad*	25-02-2014	1

Caracteres de Autenticidad de Inscripción: cf62c006baa1787de61aa8f2dac71721c59d3c4f

DIRECTOR GENERAL
DEL REGISTRO PUBLICO DE LA PROPIEDAD Y COMERCIO

LIC. CARLOS MARQUEZ RICO

Revisó y elaboró:

BERNARDO VAZQUEZ RAMOS

Folio mercantil : 79881

Página 1 de 1 25-02-2014 14:41:50

COTEJADO

Escaneado con CamScanner

Yo, **RAFAEL VARGAS MORENO** notario público titular número 38 treinta y ocho, asociado al Licenciado Rafael Vargas Aceves notario público titular 114 ciento catorce de Guadalajara, Jalisco; hago constar y

C E R T I F I C O:

Que el presente legajo de copias fotostáticas concuerda fielmente con su original consistente en la escritura número 21,934 veintiún mil novecientos treinta y cuatro; de fecha 18 dieciocho de febrero del 2014 dos mil catorce, otorgada ante la fe del Licenciado Alberto García Ruvalcaba notario público número 97 noventa y siete de Guadalajara, Jalisco; documento que tuve a la vista y de la cual coteje y que va en 21 veintiún fojas útiles, 19 diecinueve fojas utilizadas por ambos lados, y 2 dos fojas utilizadas solo por su frente y al reverso de la última se asienta la presente certificación.- Doy Fe.-

La presente actuación notarial es a solicitud de Ariadna Arellano Maciel a la que se le expiden las copias certificadas persona a quien conozco y conceptúo con capacidad legal para contratar y obligarse en los términos de ley y sin observar manifestación de incapacidad natural en ella y sin que tenga noticia alguna de algún impedimento legal.

Zapopan, Jalisco; 18 dieciocho de junio del 2021 dos mil veintiuno.



Escaneado con CamScanner

----------NUMERO: 8,045 OCHO MIL CUARENTA Y CINCO. ----------

----------TOMO: 32 TREINTA Y DOS ----------

----------FOLIOS 62741 - 62747 ----------

--------- En la ciudad de Zapopan, Jalisco, a los 30 treinta días del mes de septiembre del 2019 dos mil diecinueve, yo Licenciado **RAFAEL VARGAS ACEVES**, Notario Público número 114 ciento catorce de Guadalajara, Jalisco, a solicitud del compareciente hago constar: ----------

--------- **EL PODER GENERAL** que otorga la Sociedad mercantil denominada **"CORPORACIÓN C H 4", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE,** representada en este acto por el señor Licenciado **ANTONIO REYES BECERRA,** en su carácter de Administrador General Único, de conformidad con las siguientes -----

C L A U S U L A S:

--------- **PRIMERA.-** La Sociedad mercantil denominada **"CORPORACIÓN C H 4", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE,** representada en este acto por el

[redacted] NOMBRES DE PERSONAS FÍSICAS, ART. 116 DEL PRIMER PÁRRAFO LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP.

1. **PODER GENERAL JUDICIAL PARA PLEITOS Y COBRANZAS,** en los términos del primer párrafo de los artículos 2207 dos mil doscientos siete del Código Civil para el Estado de Jalisco, su correlativo el 2554 dos mil quinientos cincuenta y cuatro del Código Civil Federal, aplicado en materia federal en toda la República y su correlativo de los Estados en donde se ejercite el Mandato, con todas las facultades generales y las especiales que conforme a la Ley requieran poder o cláusula especial, conforme a los artículos 2236 dos mil doscientos treinta y seis del Código Civil para el Estado de Jalisco y el 2587 dos mil quinientos ochenta y siete del Código Civil Federal, pudiendo de manera enunciativa y no limitativamente: representar a la mandante ante toda clase de autoridades de los Estados, Federales y Municipales, ante la Procuraduría Federal del Consumidor en los procedimientos que ante ella se ofrezcan, para hacer trámites, cotizaciones, gestiones de crédito y cobranza, en todos los negocios que se le ofrezcan en las jurisdicciones voluntarias, mixta o contenciosa; solicitar y ejecutar providencias precautorias de embargo y arraigo; promueva toda clase de diligencias preparatorias de juicio; presentar y contestar demandas; oponer y contestar excepciones dilatorias y perentorias y reconvenciones; hacer sumisión expresa de jurisdicción, prorrogar jurisdicción, presentar escritos y documentos, solicitar términos ordinarios, extraordinarios y supletorios de prueba, rendir toda clase de pruebas, objetar las pruebas de la

COTEJADO

Escaneado con CamScanner

parte contraria, articular y absolver posiciones, presentar testigos y presenciar la protesta de los de la contraria; los repregunten y los tachen; nombrar y recusar peritos; alegar; promover nulidad de lo actuado; consentir autos y sentencias; interponer toda clase de recursos y desistirse de ellos, aun en el juicio de amparo, recusar; así como para comparecer a las audiencias de conciliación previstas en el artículo 282-bis doscientos ochenta y dos, guión, bis, del Código de Procedimientos Civiles del Estado de Jalisco y los correlativos de los Estados en donde se ejercite el mandato; para celebrar transacciones, hacer posturas pujas y mejoras en remate, pedir adjudicación de bienes en pago; hacer y recibir pagos; desistirse de las acciones, estipular procedimientos convencionales; presentar toda clase de denuncias y querellas penales, ratificarlas, presentar y rendir pruebas, coadyuvar con el Ministerio Público, desistirse de las que se presenten y otorgar el perdón al ofensor cuando así proceda, exigir la reparación del daño y promover toda clase de incidentes. ----

2. **PODER GENERAL PARA ACTOS DE ADMINISTRACION**, en los términos del tercer párrafo del artículo 2207 dos mil doscientos siete del Código Civil para el Estado de Jalisco, y segundo de su correlativo el 2554 dos mil quinientos cincuenta y cuatro del Código Civil Federal, aplicado en materia federal en toda la República y su correlativo de los Estados en donde se ejercite el Mandato, con todas las facultades generales y las especiales que conforme a la Ley requieran poder o cláusula especial, pudiendo administrar de la manera más amplia los negocios y bienes de la mandante; hacer y recibir pagos, otorgar recibos, celebrar todo tipo de contratos de uso sobre bienes muebles o inmuebles, o convenios en la forma que estime conveniente, vigilando el exacto cumplimiento de los mismos, así como celebrar cualquier acto administrativo compatible con este mandato, sin limitación alguna.----------

3. **PODER GENERAL PARA ACTOS DE ADMINISTRACION EN MATERIA LABORAL**, para comparecer ante todas las autoridades en materia del Trabajo relacionadas con el artículo 523 quinientos veintitrés de la Ley Federal del Trabajo así como INFONAVIT, IMSS y FONACOT, para realizar todas las gestiones y trámites necesarios para la solución de los asuntos que se ofrezcan, a los que comparecerá con el carácter de representante del mandatario en los términos del artículo 11 once, 692 seiscientos noventa y dos Fracciones II Segunda y III Tercera y 876 ochocientos setenta y seis de la Ley Federal del Trabajo, comparecer a las Audiencias de conciliación en donde sean citados por las Juntas de Conciliación y Arbitraje, con todas las facultades generales y aun las especiales que conforme a la Ley requieran poder o cláusula especial,

Escaneado con CamScanner

autorizándose expresamente para que celebre toda clase de contratos colectivos e individuales de trabajo, apersonarse en los procedimientos que ante dichos Organismos se sucedan y en que sea parte la mandante, comparecer a las audiencias de conciliación y arbitraje a que sea citado; presentar y contestar demandas; oponer y contestar excepciones dilatorias y perentorias y reconvenciones; hacer sumisión expresa de jurisdicción, prorrogar jurisdicción; solicitar términos ordinarios, extraordinarios y supletorios de prueba, rendir toda clase de pruebas, objetar las pruebas de la parte contraria, articular y absolver posiciones, presentar testigos y presenciar la protesta de los de la contraria, repreguntarlos y tacharlos; nombrar y recusar peritos; alegar; promover nulidad de lo actuado; consentir autos y laudos; interponer toda clase de recursos, y desistirse de ellos, aun en el juicio de amparo; celebrar transacciones y convenios dentro o fuera de juicio; hacer y recibir pagos.----------

4. **PODER ESPECIAL PARA ASUNTOS ADMINISTRATIVOS Y FISCALES,** pudiendo el apoderado comparecer ante cualquier particular y/o autoridad de índole administrativo o fiscal, ya sea Federal, Estatal, Municipal, u Organismo Público Desconcentrado o Descentralizado, se trate de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, Administraciones Fiscales y sus Oficinas Federales de Hacienda, Servicio de Administración Tributaria (SAT), Secretaría de Economía o cualesquier otra Secretaría de Estado, Procuraduría Federal del Consumidor, Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT), Secretaria de Comunicaciones y Transportes, Comisión Federal de Electricidad o cualquier otro Organismo Público Descentralizado o Desconcentrado, Secretaría de Finanzas del Estado y sus Oficinas Recaudadoras, Policía Federal, Dirección de Tránsito Federal, Secretaría de Vialidad y Transporte, o cualquier otra dependencia estatal, Ayuntamientos Municipales, Tesorería Municipal, o cualquier otra dependencia municipal, Procuraduría General de la República y las correspondientes de los Estados y en general ante cualquier autoridad de carácter administrativo y fiscal y ante particulares como compañías telefónicas o cualesquiera otra prestadora de servicio, para que a nombre y representación de la mandante, gestione y efectúe ante ellas cualquier diligencia y trámite de representación de ésta, ostentándose como tal ante ellas, autorizándosele para que formule, suscriba y presente solicitudes de inscripción, de alta y baja de obligaciones, entregue y reciba toda clase de bienes y documentos, haga y reciba pagos, firme y presente toda clase de declaraciones, de avisos de alta y baja de

COTEJADO

COTEJADO

Escaneado con CamScanner

trabajadores y modificaciones salariales, atiendan requerimientos, visitas domiciliarias, efectúe refrendos, canjes o expedición de licencias, solicite devolución de documentos y vehículos y en general para que realice cualquier clase de acto en que tenga que intervenir la mandante, facultándole para que firme toda clase de documentos, sean públicos o privados y en general para que realice cualquier acto de representación, gestión y defensa de sus intereses ante cualquier clase de autoridad administrativa.----------

5. **PODER GENERAL** para otorgar y revocar poderes generales y especiales, dentro de la órbita de sus atribuciones.----------

-------- **SEGUNDA. -** El poder otorgado tendrá una vigencia máxima de 5 cinco años de conformidad con el Artículo 2214 dos mil doscientos catorce del Código Civil del Estado de Jalisco. ----------

-------- **TERCERA. -** De acuerdo con lo dispuesto en el segundo párrafo del artículo 2207 dos mil doscientos siete del Código Civil para el Estado de Jalisco, si el apoderado no es abogado o licenciado en derecho, ejercerá el presente Mandato en trámites judiciales, asesorado siempre por un profesional del derecho con quien suscribirá y actuará en forma conjunta.----------

PERSONALIDAD

NOMBRES DE PERSONAS FÍSICAS, ART. 116 DEL PRIMER PÁRRAFO LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP.

representa, con los siguientes documentos: ----------

1. Copia certificada de la escritura pública número 21,934 veintiún mil novecientos treinta y cuatro, de fecha 18 dieciocho de febrero del 2014 dos mil catorce, otorgada ante la fe del Licenciado Alberto García Ruvalcaba, notario público número 97 noventa y siete de Guadalajara, Jalisco, e inscrita en el Registro Público de la Propiedad de Guadalajara, Jalisco, bajo folio 79881 setenta y nueve mil ochocientos ochenta y uno, en la cual se hizo constar la constitución de la sociedad. De esta escritura transcribo a continuación lo conducente: ----------

"...ARTÍCULO PRIMERO. La denominación de la Sociedad es CORPORACIÓN C H 4, seguida de las palabras SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, o de sus abreviaturas "S.A. de C.V." ARTÍCULO SEGUNDO. El domicilio de la sociedad será la ciudad de Guadalajara, Jalisco..."".... ARTÍCULO TERCERO. La Sociedad tendrá por objeto lo siguiente: 1. La compra venta, almacenamiento y distribución de gas natural, gas natural comprimido y gas natural licuado. 2. Adquirir, distribuir y comercializar, directa o indirectamente, por cualquier forma permitida por la ley, gas natural, gas natural comprimido y gas natural licuado. 3. La transportación por

Escaneado con CamScanner

cualquier medio legalmente permitido, de gas natural comprimido y gas natural licuado. 4. Operar, construir, arrendar, subarrendar, adquirir por cualquier otro medio permitido por la ley, las instalaciones necesarias para la venta y servicios de gas natural, gas natural comprimido y gas natural licuado, así como la maquinaria y equipamiento que se precise. 5. Adquisición de estaciones de servicio en explotación o en administración que expandan gas natural, gas natural comprimido y gas natural licuado. 6. Operar las plantas e instalaciones necesarias para la compresión, descomprensión, almacenamiento y/o y venta de gas natural. 7. Adquirir y arrendar los bienes, maquinaria, equipo e instalaciones necesarias para la consecución de su objeto social; así como realizar todos aquellos actos jurídicos tendientes a la misma finalidad. 8. Participar, concursar, inscribirse y/o postular en cualquier tipo de licitación, concurso, convocatoria, subasta, o cualquier otro mecanismo similar o análogo emitido por la Administración Pública Federal, Estatal o Municipal o por la Iniciativa Privada para el suministro de materiales, equipo o producto relacionado con gas natural, gas natural comprimido y gas natural licuado. 9. La adquisición y enajenación por cualquier título de bienes inmuebles o de derechos reales sobre los mismos. 10. Contratar, supervisar o girar en el ramo de las comisiones, mediaciones y aceptar el desempeño de representaciones de negociaciones de toda especia, incluso el corretaje de inmuebles, como representante o comisionista de personas físicas y/o morales, nacionales o extranjeras. 11. Obtener o conceder préstamos otorgando o recibiendo garantías específicas, emitir obligaciones, aceptar, girar, endosar o avalar toda clase de títulos valor respecto de las obligaciones contraídas por cuenta propia o de terceros. 12. Adquirir, enajenar, tomar y otorgar el uso y/o goce por cualquier título permitido por la ley, terrenos, fincas, construcciones y en general, de todo tipo de bienes muebles e inmuebles. 13. Hipotecar y gravar en cualquier forma permitida por la ley, bienes inmuebles o bien constituirse en fiador o avalista y así mismo, constituirse en obligado solidario respecto de obligaciones propias. 14. Celebrar todo tipo de actos, contratos o convenios de carácter civil y/o mercantil que en los términos de la Ley de la materia aplicable pueda realizar la sociedad. 15. Otorgar y obtener por cualquier título patentes, inversiones, marcas, dibujos y modelos industriales, nombres comerciales, opciones y preferencia, derechos de autor y concesiones para todo tipo de actividades relacionadas con el objeto social. 16. La compra, venta, representación, distribución, de todo tipo de maquinaria propia para los fines sociales, así como de auto transporte técnico especializado para la industria de la construcción, así como la compra, venta, importación, exportación y distribución

COTEJADO

COTEJADO

Escaneado con CamScanner

de todo tipo de refacciones y partes de la maquinaria antes señalada. 17. La participación en negocios directa o indirectamente relacionados con los objetos de la sociedad. 18. Ejecutar toda clase de actos de comercio, pudiendo comprar, vender, administrar, arrendar, cualquier mueble o inmueble ya sea por cuenta propia o por encomienda de terceros. 19. De manera enunciativa, mas no limitativa, la sociedad podrá elaborar toda clase de productos relacionados con su objeto, obtener por cualquier título, concesiones, permisos, autorizaciones o licencias, así como celebrar cualquier clase de contratos, relacionados con el objeto anterior, con la administración pública sea Federal o Estatal o Municipal; comprar, vender o recibir a cualquier título de acciones, bonos, obligaciones y valores de cualquier clase y hacer respecto a ellos toda clase de operaciones, emitir, girar, endosar, aceptar, avalar, negociar, descontar y suscribir toda clase de títulos de crédito, adquirir acciones y/o partes sociales de toda clase de sociedades, aceptar y conferir toda clase de comisiones mercantiles y mandatos en cualquier parte de la República Mexicana o en el extranjero, contratar al personal necesario. La sociedad no podrá llevar a cabo actividades reservadas al Estado o aquellas que requieran concesión o autorización del mismo sin previamente haberla obtenido. 20. En general, la realización de todos aquellos actos o contratos necesarios para la realización del objeto social. ARTÍCULO CUARTO. La duración de la Sociedad será indefinida. ARTÍCULO QUINTO. Los socios extranjeros actuales o futuros de la sociedad se obligan formalmente con la Secretaría de Relaciones Exteriores a considerarse como nacionales respecto a las participaciones sociales de la sociedad que adquieran o de que sean titulares, así como de los bienes, derechos, concesiones, participaciones o intereses de que sea titular la sociedad, o bien de los derechos y obligaciones que deriven de los contratos en que la sociedad sea parte con autoridades mexicanas, y a no invocar, por lo mismo, la protección de sus Gobiernos, bajo la pena en caso contrario, de perder en beneficio de la Nación Mexicana las participaciones sociales que hubieren adquirido ..."""... ARTÍCULO SEXTO. El capital social será variable. El capital social mínimo fijo de la Sociedad sin derecho a retiro, será en todo momento la cantidad de $50,000.00 (cincuenta mil pesos 00/100 Moneda Nacional). El capital social estará representado por 50,000.00 cincuenta mil acciones con valor de cada una de $1.00 (un) peso..."""... ARTÍCULO VIGÉSMO CUARTO. La administración y representación de la Sociedad estará a cargo de un Consejo de Administración o de un Administrador General Único..."""... ARTÍCULO VIGÉSIMO NOVENO. El Consejo de Administración o el Administrador General Único tendrán a su cargo todos y cada uno de los negocios de la sociedad, llevarán a cabo todas las operaciones,

Escaneado con CamScanner

actos y contratos que se relaciones con el objeto de la misma y representarán a la Sociedad ante toda clase de personas y autoridades administrativas y judiciales, ya sean civiles, del trabajo, penales o de cualquier otra naturaleza; federales, locales o municipales, con las siguientes facultades: I. Para pleitos y cobranzas en los términos del primer párrafo del artículo 2554 dos mil quinientos cincuenta y cuatro del Código Civil Federal y sus correlativos del Código Civil del Distrito Federal y de cada uno de los Estado de los Estados Unidos Mexicanos, con todas las facultades generales y aun las que requieran conforme a la ley, cláusula especial, en los términos del artículo 2587 dos mil quinientos ochenta y siete del Código Civil Federal y los correlativos del Código Civil del Distrito Federal y de cada uno de los Estados de los Estado Unidos Mexicanos, que de una manera enunciativa mas no limitativa, incluyen las siguientes: para desistirse, aun del juicio de amparo; para transigir; para comprometer en árbitros; para absolver y articular posiciones; para recusar; para recibir pagos; para presentar denuncias y querellas penales; para constituirse en coadyuvante del Ministerio Público y otorgar el perdón del ofendido en los casos que proceda; y para los demás actos que expresamente determine la ley. II. Para administrar bienes, en los términos del segundo párrafo del artículo 2554 dos mil quinientos cincuenta y cuatro del Código Civil Federal y sus correlativos del Código Civil del Distrito Federal y de cada uno de los Estado de los Estados Unidos Mexicanos. Sin facultades para suscribir títulos de crédito (con excepción de cheques), otorgar fianzas o garantía de cualquier naturaleza, así como tampoco tendrá facultades de dominio sobre los bienes inmuebles de la sociedad; estas facultades que no puede realizar el órgano de Administración, solo podrán ser conferidas mediante poder otorgado a personas especificas, por Asamblea General Ordinaria de Accionistas con la amplitud o limitación que determine. III. Para representar a la sociedad en asuntos y actos de materia laboral, gozando de manera enunciativa más no limitativa, de las facultades a que se refieren los artículos 11 once, 692 seiscientos noventa y dos, fracción II (romano), 786 setecientos ochenta y seis y 876 ochocientos setenta y seis de la Ley Federal del Trabajo, para comparecer y representar a la sociedad ante toda clase de autoridades laborales, sean federales o locales; quedando además expresamente facultados para comparecer ante las Juntas de Conciliación y Arbitraje, sean federales o locales, y realizar todos los actos necesarios en procedimientos individuales o colectivos de trabajo, con todas las facultades señaladas en la fracción I) anterior, que sean necesarias en dicho procedimientos, en las etapas de conciliación, demanda y excepciones y ofrecimiento y admisión de prueba; de desahogo de las mismas y en general, todos los actos procesales

COTEJADO

Escaneado con CamScanner

necesarios de conciliación y/o arbitraje; estando también facultados para rescindir contratos en los términos de los artículos 46 cuarenta y seis y 47 cuarenta y siete de la Ley Federal del Trabajo. IV. Poder especial, en los términos del artículo 9g noveno de la Ley General de Títulos y Operaciones de Crédito para abrir, operar y cancelar cuentas bancarias, así como para girar a cargo de las mismas, con facultades para abrir, operar y cancelar cuentas bancarias, o cualquier tipo de cuentas de inversión a nombre de la Sociedad, con facultades de designar, autorizar, o limitar de cualquier forma a personas a que giren a cargo de las mismas. V. El Consejo de Administración o el Administrador General Único podrán nombrar a un Delegado para la ejecución de actos concretos y conferir poderes generales y especiales en nombre de la Sociedad a cualquier persona, teniendo la facultad de revocar en todo o en parte, las delegaciones que hiciera y los poderes otorgados, reservándose siempre para si el ejercicio del cargo. En general, las facultades y derechos conferidos por estos estatutos o por la ley que sean necesarios para la administración de la sociedad y el cumplimiento de su objeto social, que no se hayan reservado expresamente los accionistas..."""... ACUERDOS TRANSITORIOS DEL ACTO CONSTITUTIVO..."""... TERCERO. Administrar la sociedad a través de un ADMINISTRADOR GENERAL ÚNICO... QUINTO. Designar COMISARIO de la sociedad a Micaela Gómez Ruelas..."" ----------

2. Copia certificada de la escritura pública número 7,136 siete mil ciento treinta y seis, de fecha 19 diecinueve de febrero de 2018 dos mil dieciocho, otorgada ante la fe del suscrito notario, e inscrita en el Registro Público de la Propiedad y de Comercio de Guadalajara, Jalisco, bajo folio 79881 setenta y nueve mil ochocientos ochenta y uno, en la cual se hizo constar la protocolización de acta de asamblea, en la que se acordó la reforma al artículo Décimo Quinto de los Estatutos Sociales. De esta escritura transcribo a continuación lo conducente:----------

"...CLÁUSULAS: PRIMERA.- Por este acto y en este instrumento, quedan debidamente protocolizados los acuerdos tomados en la Asamblea General Extraordinaria de Accionistas de la sociedad denominada "CORPORACIÓN C H 4", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, celebrada el 11 once de diciembre de 2017 dos mil diecisiete.- SEGUNDA.- Se hace constar y queda protocolizado el acuerdo mediante el cual se aprueba la modificación del artículo Décimo Quinto de los Estatutos de la sociedad, por lo que en lo subsecuente quedará redactado de la siguiente forma: *"ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO: El traspaso de las acciones se verificará por el endoso y entrega del título mismo y su transmisión surtirá efectos desde su inscripción en el Libro de Registro de Acciones de la sociedad."*----------

Escaneado con CamScanner

3. Copia certificada de la escritura pública número 7,729 siete mil setecientos veintinueve, de fecha 1 primero de mazo de 2019 dos mil diecinueve, otorgada ante la fe del suscrito notario, e inscrita en el Registro Público de la Propiedad y de Comercio de Guadalajara, Jalisco, bajo folio 79881 setenta y nueve mil ochocientos ochenta y uno, en la cual se hizo constar la protocolización de acta de asamblea, en la que se acordó el nombramiento de Administrador General Único en favor del señor Licenciado ANTONIO REYES BECERRA y el otorgamiento de sus facultades. De esta escritura transcribo a continuación lo conducente:----------

"...hago constar: La protocolización de los acuerdos tomados en la Asamblea General Ordinaria de Accionistas de la sociedad mercantil denominada **"CORPORACIÓN C H 4", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE**, de fecha 8 ocho de febrero de 2018 dos mil dieciocho... **TEXTO DEL ACTA QUE SE PROTOCOLIZA...** "En la Ciudad de Guadalajara, Jalisco, siendo las 10:00 horas del día 08 de febrero del año 2019, en el domicilio social de **CORPORACIÓN C H 4, S.A. DE C.V.**, se reunieron los accionistas de la Sociedad para la celebración de una **ASAMBLEA GENERAL ORDINARIA**, a la que fueron debidamente citados mediante comunicación directa realizada por el Administrador General Único y celebrada con el carácter de totalitaria, por lo que no fue necesaria la publicación de la convocatoria respectiva, de conformidad con lo establecido en el artículo Décimo Séptimo de los Estatutos Sociales y el artículo 188 de la Ley General de Sociedades Mercantiles... **ORDEN DEL DIA:... 2.**-Designación de Administrador General Único.... **PUNTO DOS.... RESOLUCIONES:.- 1.-** Se acepta la renuncia al cargo de

[redacted]
NOMBRES DE PERSONAS FÍSICAS, ART. 116 DEL PRIMER PÁRRAFO LA LGTA P Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTA P.

Se **REVOCA** y se deja sin efectos el nombramiento y las facultades conferidas al Administrador General Único de **CORPORACIÓN C H 4, S.A. DE C.V.**, Ing.

[redacted]
NOMBRES DE PERSONAS FÍSICAS, ART. 116 DEL PRIMER PÁRRAFO LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP.

Escritura Pública No. 7,537, de fecha 19 de octubre de 2018, otorgada ante la fe del Lic. Rafael Vargas Aceves, Notario Público No. 114 de Guadalajara, Jalisco, e inscrita en el Registro Público de la Propiedad y de Comercio de Guadalajara, Jalisco, bajo el Folio Mercantil Electrónico No. 79881. **3.-** Se designa como Administrador General Único de **CORPORACIÓN C H 4, S.A. DE C.V.**, al Lic.

[redacted]
NOMBRES DE PERSONAS FÍSICAS, ART. 116 DEL PRIMER PÁRRAFO LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP.

legal de la Sociedad, debiendo ejecutar todos los actos tendientes al desarrollo y cumplimiento de los objetivos sociales, quedando investido por lo tanto, de los más amplios poderes y facultades en los términos que se enuncian en el artículo Vigésimo Noveno de los Estatutos Sociales, mismo que se transcribe a

COTEJADO

Escaneado con CamScanner

continuación para los efectos legales a que haya lugar: *"**ARTÍCULO VIGÉSIMO NOVENO.** El Consejo de Administración o el Administrador General Único tendrán a su cargo todos y cada uno de los negocios de la sociedad, llevarán a cabo todas las operaciones, actos y contratos que se relacionen con el objeto de la misma y representarán a la Sociedad ante toda clase de personas y autoridades administrativas y judiciales, ya sean civiles, del trabajo, penales o de cualquier otra naturaleza; federales, locales o municipales, con las siguientes facultades: **I.** Para pleitos y cobranzas en los términos del primer párrafo del artículo 2554 dos mil quinientos cincuenta y cuatro del Código Civil Federal y sus correlativos del Código Civil del Distrito Federal y de cada uno de los Estados de los Estados Unidos Mexicanos, con todas las facultades generales y aún las que requieran conforme a la ley, cláusula especial, en los términos del artículo 2587 dos mil quinientos ochenta y siete del Código Civil Federal y los correlativos del Código Civil del Distrito Federal y de cada uno de los Estados de los Estados Unidos Mexicanos, que de una manera enunciativa mas no limitativa, incluyen las siguientes: para desistirse, aún del juicio de amparo; para transigir; para comprometer en árbitros; para absolver y articular posiciones; para recusar; para recibir pagos; para presentar denuncias y querellas penales; para constituirse en coadyuvante del Ministerio Público y otorgar el perdón del ofendido en los casos que proceda; y para los demás actos que expresamente determine la ley.- **II.** Para administrar bienes, en los términos del segundo párrafo del artículo 2554 dos mil quinientos cincuenta y cuatro del Código Civil Federal y sus correlativos del Código Civil del Distrito Federal y de cada uno de los Estados de los Estados Unidos Mexicanos.- **Sin facultades para suscribir títulos de crédito (con excepción de cheques), otorgar fianzas y garantías de cualquier naturaleza, así como tampoco tendrá facultades de dominio sobre los bienes inmuebles de la sociedad; estas facultades que no puede realizar el Órgano de Administración, solo podrán ser conferidas mediante poder otorgado a personas específicas, por Asamblea General Ordinaria de Accionistas con la amplitud o limitación que determine.- III.** Para representar a la sociedad en asuntos y actos de materia laboral, gozando de manera enunciativa mas no limitativa, de las facultades a que se refieren los artículos 11 once, 692 seiscientos noventa y dos, fracción II (romano), 786 setecientos ochenta y seis y 876 ochocientos setenta y seis de la Ley Federal del Trabajo, para comparecer y representar a la sociedad ante toda clase de autoridades laborales, sean federales o locales; quedando además expresamente facultados para comparecer ante las Juntas de Conciliación y Arbitraje, sean federales o locales, y realizar todos los actos necesarios en procedimientos individuales o colectivos de trabajo, con todas las facultades

Escaneado con CamScanner

señaladas en la fracción I) anterior, que sean necesarias en dichos procedimientos, en las etapas de conciliación, demanda y excepciones y ofrecimiento y admisión de pruebas; de desahogo de las mismas y en general, todos los actos procesales necesarios de conciliación y/o arbitraje; estando también facultados para rescindir contratos en los términos de los artículos 46 cuarenta y seis y 47 cuarenta y siete de la Ley Federal del Trabajo.- IV. Poder especial, en los términos del artículo 9° noveno de la Ley General de Títulos y Operaciones de Crédito para abrir, operar y cancelar cuentas bancarias, así como para girar a cargo de las mismas, con facultades para abrir, operar y cancelar cuentas bancarias, o cualquier tipo de cuentas de inversión a nombre de la Sociedad, con facultades de designar, autorizar, o limitar de cualquier forma a personas a que giren a cargo de las mismas.- V. El Consejo de Administración o el Administrador General Único podrán nombrar a un Delegado para la ejecución de actos concretos y conferir poderes generales y especiales en nombre de la Sociedad a cualquier persona, teniendo la facultad de revocar en todo o en parte, las delegaciones que hiciere y los poderes otorgados, reservándose siempre para sí el ejercicio del cargo.- En general, las facultades y derechos conferidos por estos estatutos o por la ley que sean necesarios para la administración de la sociedad y el cumplimiento de su objeto social, que no se hayan reservado expresamente los accionistas."- El Administrador General Único designado y que se encuentra presente en el acto como invitado, aceptó expresamente el cargo y atribuciones conferidas, protestando cumplir fiel y legalmente su encargo.- **4.-** Se acuerda exentar al Administrador General Único de caucionar su gestión y el manejo de su respectivo encargo, sin necesidad de depositar garantía alguna en la Sociedad, otorgándole los accionistas un voto de confianza por la labor a realizar, sin perjuicio de que en cualquier tiempo la Asamblea General de Accionistas modifique esta obligación.- **5.-** En relación con los emolumentos del Administrador General Único, se acordó que por lo que respecta al ejercicio social 2019, no se fijará cantidad alguna por sus servicios prestados a la Sociedad.... En mérito de lo expuesto el compareciente otorga las siguientes: **CLÁUSULAS: PRIMERA.-** Por este acto y en este instrumento, quedan debidamente protocolizados los acuerdos tomados en Asamblea General Ordinaria de Accionistas de la sociedad **"CORPORACIÓN C H 4", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE,** celebrada el 8 ocho de febrero de 2019 dos mil diecinueve.... **CUARTA.-** Se hace constar y queda protocolizado el acuerdo mediante el cual se designa como Administrador General Único de **CORPORACIÓN C H 4, SOCIEDAD**

[redacted]
NOMBRES DE PERSONAS FÍSICAS, ART. 116 DEL PRIMER PÁRRAFO LA LGTAIP Y 113 FRACCION I DE LA LFTAIP.

tendrá la administración, representación y firma legal de la sociedad, debiendo

COTEJADO

Escaneado con CamScanner

ejecutar todos los actos tendientes al desarrollo y cumplimiento de los objetivos sociales, quedando investido por lo tanto, de los más amplios poderes y facultades en los términos que se enuncian en el artículo Vigésimo Noveno de los Estatutos Sociales, mismo que se transcribe a continuación para los efectos legales a que haya lugar: "***ARTÍCULO VIGÉSIMO NOVENO.*** *El Consejo de Administración o el* Administrador *General Único tendrán a su cargo todos y cada uno de los negocios de la sociedad, llevarán a cabo todas las operaciones, actos y contratos que se relacionen con el objeto de la misma y representarán a la Sociedad ante toda clase de personas y autoridades administrativas y judiciales, ya sean civiles, del trabajo, penales o de cualquier otra naturaleza; federales, locales o municipales, con las siguientes facultades:* ***I.*** *Para pleitos y cobranzas en los términos del primer párrafo del artículo 2554 dos mil quinientos cincuenta y cuatro del Código Civil Federal y sus correlativos del Código Civil del Distrito Federal y de cada uno de los Estados de los Estados Unidos Mexicanos, con todas las facultades generales y aún las que requieran conforme a la ley, cláusula especial, en los términos del artículo 2587 dos mil quinientos ochenta y siete del Código Civil Federal y los correlativos del Código Civil del Distrito Federal y de cada uno de los Estados de los Estados Unidos Mexicanos, que de una manera enunciativa mas no limitativa, incluyen las siguientes: para desistirse, aún del juicio de amparo; para transigir; para comprometer en árbitros; para absolver y articular posiciones; para recusar; para recibir pagos; para presentar denuncias y querellas penales; para constituirse en coadyuvante del Ministerio Público y otorgar el perdón del ofendido en los casos que proceda; y para los demás actos que expresamente determine la ley.* ***II.*** *Para administrar bienes, en los términos del segundo párrafo del artículo 2554 dos mil quinientos cincuenta y cuatro del Código Civil Federal y sus correlativos del Código Civil del Distrito Federal y de cada uno de los Estados de los Estados Unidos Mexicanos.-* ***Sin facultades para suscribir títulos de crédito (con excepción de cheques), otorgar fianzas y garantías de cualquier naturaleza, así como tampoco tendrá facultades de dominio sobre los bienes inmuebles de la sociedad; estas facultades que no puede realizar el Órgano de Administración, solo podrán ser conferidas mediante poder otorgado a personas específicas, por Asamblea General Ordinaria de Accionistas con la amplitud o limitación que determine.*** ***III.*** *Para representar a la sociedad en asuntos y actos de materia laboral, gozando de manera enunciativa mas no limitativa, de las facultades a que se refieren los artículos 11 once, 692 seiscientos noventa y dos, fracción II (romano), 786 setecientos ochenta y seis y 876 ochocientos setenta y seis de la Ley Federal del Trabajo, para comparecer y representar a la sociedad ante toda clase de*

Escaneado con CamScanner

autoridades laborales, sean federales o locales; quedando además expresamente facultados para comparecer ante las Juntas de Conciliación y Arbitraje, sean federales o locales, y realizar todos los actos necesarios en procedimientos individuales o colectivos de trabajo, con todas las facultades señaladas en la fracción I) anterior, que sean necesarias en dichos procedimientos, en las etapas de conciliación, demanda y excepciones y ofrecimiento y admisión de pruebas; de desahogo de las mismas y en general, todos los actos procesales necesarios de conciliación y/o arbitraje; estando también facultados para rescindir contratos en los términos de los artículos 46 cuarenta y seis y 47 cuarenta y siete de la Ley Federal del Trabajo.- IV. Poder especial, en los términos del artículo 9° noveno de la Ley General de Títulos y Operaciones de Crédito para abrir, operar y cancelar cuentas bancarias, así como para girar a cargo de las mismas, con facultades para abrir, operar y cancelar cuentas bancarias, o cualquier tipo de cuentas de inversión a nombre de la Sociedad, con facultades de designar, autorizar, o limitar de cualquier forma a personas a que giren a cargo de las mismas.- V. El Consejo de Administración o el Administrador General Único podrán nombrar a un Delegado para la ejecución de actos concretos y conferir poderes generales y especiales en nombre de la Sociedad a cualquier persona, teniendo la facultad de revocar en todo o en parte, las delegaciones que hiciere y los poderes otorgados, reservándose siempre para sí el ejercicio del cargo.- En general, las facultades y derechos conferidos por estos estatutos o por la ley que sean necesarios para la administración de la sociedad y el cumplimiento de su objeto social, que no se hayan reservado expresamente los accionistas."... ----------

--------- Un tanto de los anteriores documentos se encuentran agregados al libro de documentos generales, bajo el número 5,805 cinco mil ochocientos cinco, a excepción de los instrumentos ante mí otorgados.----------

--------- El compareciente manifiesta bajo protesta de decir verdad que las facultades con que comparece no le han sido revocadas, modificadas, limitadas o restringidas en forma alguna y que su representada es una persona moral mexicana, legalmente capacitada para el otorgamiento del presente acto. ----------

INSERTOS:

--------- El artículo 2207 dos mil doscientos siete del Código Civil del Estado de Jalisco y el 2554 dos mil quinientos cincuenta y cuatro del Código Civil para el Distrito Federal, a la letra dicen:----------

--------- **ARTICULO 2207 DOS MIL DOSCIENTOS SIETE.-** En los poderes generales judiciales, bastará decir que se dan con ese carácter, para que el Apoderado pueda representar al poderdante en todo negocio de Jurisdicción voluntaria, mixta y

COTEJADO

COTEJADO

Escaneado con CamScanner

contenciosa, desde su principio hasta su fin; siempre que no se trate de actos que conforme a las Leyes requieran poder especial, pues en tal caso se consignarán detalladamente las facultades que se confieran con su carácter de especialidad. Este tipo de poderes solo podrá otorgarse a personas que tengan título de abogado, licenciado en derecho o a quien no tenga ese carácter se encuentre asesorado necesariamente por profesionales del derecho quien deberá suscribir y actuar conjuntamente con el apoderado, en todos los trámites judiciales.- En los poderes generales para administración de bienes, bastará decir que se otorgan con ese carácter, para que el apoderado tenga toda clase de facultades administrativas. En los poderes generales para ejercer actos de dominio, será suficiente que se exprese que se confieren con ese carácter, a efecto de que el apoderado tenga todas las facultades de propietario, en lo relativo a los bienes como en su defensa.----------

--------- **ARTICULO 2554 DOS MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y CUATRO.**- En todos los poderes generales para pleitos y cobranzas, bastará que se diga que se otorgan con todas las facultades generales y las especiales que requieran cláusula especial conforme a la Ley para que se entiendan conferidos sin limitación alguna. En los poderes generales para administrar bienes, bastará expresar que se dan con ese carácter para que el apoderado tenga toda clase de facultades administrativas.- En los poderes generales para ejercer actos de dominio, bastará que se den con ese carácter para que el apoderado tenga todas las facultades de dueño, tanto en lo relativo a los bienes, como para hacer toda clase de gestiones para defenderlos.- Cuando se quieran limitar en los tres casos antes mencionados, las facultades de los apoderados, se consignarán las limitaciones o los poderes serán especiales.- Los Notarios insertarán este artículo en los testimonios de los poderes que autoricen.----------

EL SUSCRITO NOTARIO CERTIFICA Y DA FE:

1. Bajo el número ordinal correspondiente a esta escritura, agrego al apéndice de mi protocolo una foja en blanco para asentar las notas relativas a este instrumento.----------
2. Que los insertos que contiene la presente escritura concuerdan fielmente con sus originales que tuve a la vista y a los que me remito.----------
3. Que conozco al compareciente y lo conceptúo con capacidad legal para contratar y obligarse en los términos de Ley y que por sus generales me manifestó ser mexicano, mayor de edad, casado, profesionista, originario de Guadalajara, Jalisco, en donde nació el día 8 ocho de marzo de 1979 mil novecientos setenta y nueve, con domicilio en Avenida Patria Número 888

Escaneado con CamScanner

ochocientos ochenta y ocho, Piso 8 ocho, Colonia Loma Real, Código Postal 45129 cuatro, cinco, uno, dos, nueve, Zapopan, Jalisco.----------

--------- Leída que fue la anterior escritura al y por el compareciente y advertido de la necesidad de su registro, de su valor, alcance y consecuencias legales, se manifestó conforme con su contenido, ratificando y firmando en unión del suscrito Notario a las: 09:00 nueve horas del día 02 dos de octubre de 2019 dos mil diecinueve.- Doy fe.----------

FIRMADO: Rúbrica.- ANTONIO REYES BECERRA.-Autorizo con mi firma y sello.- Firmado: Rúbrica.- LIC. RAFAEL VARGAS ACEVES.- Sello de Autorizar.----------

NOTAS:

--------- Bajo el número 8,045 ocho mil cuarenta y cinco, agrego al apéndice del protocolo a mi cargo los siguientes documentos.----------

--------- 1).- Aviso al Archivo de Instrumentos Público presentado el día 04 cuatro de octubre de 2019 dos mil diecinueve y recibo de pago por la cantidad de $125.00 (CIENTO VEINTICINCO PESOS 00/100 MONEDA NACIONAL).----------

--------- Zapopan, Jalisco 07 siete de octubre de 2019 dos mil diecinueve.- Doy fe.--

--------- Firmado.- Lic. Rafael Vargas Aceves.- Rubrica.- ----------

SE SACO DE SU MATRIZ ESTE PRIMER TESTIMONIO PARA Y A SOLICITUD DE **DIEGO COVARRUBIAS GÓMEZ** PARA ACREDITAR EL PODER OTORGADO A SU FAVOR.-VA EN 08 OCHO FOJAS ÚTILES DEBIDAMENTE COTEJADAS.- DOY FE.- ZAPOPAN, JALISCO A 07 SIETE DE OCTUBRE DEL AÑO 2019 DOS MIL DIECINUEVE. ----------

COTEJADO

COTEJADO

Escaneado con CamScanner

SIN TEXTO

SIN TEXTO

Escaneado con CamScanner

SE
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

Registro Público de Comercio

Guadalajara

Secretaría General de Gobierno

Boleta ingreso inscripción

20190024503300E2
Número Único de Documento

BOLETA DE INSCRIPCIÓN

ANTECEDENTES REGISTRALES

FME	Nombre/Denominación razón social
79881	CORPORACION C H 4, S.A. DE C.V.

DATOS DE INGRESO

NCI	Fecha y hora	Solicitante
201900245033	08/10/2019 02:45:26 T.CENTRO	CORPORACION C H 4, S.A. DE C.V.

DATOS DEL DOCUMENTO QUE SE PRESENTA

No. de documento	Tipo de documento
8045	Escritura

Fedatario / Autoridad

Rafael Vargas Aceves

ACTOS INSCRITOS

FME	Formas precodificadas	Nombre acto	Fecha de ingreso
79881	M10-Poder por Persona Moral o Representación	Otorgamiento de poder	08/10/2019 02:45:26 T.CENTRO

PAGO RELACIONADO A LA SOLICITUD

Referencia de pago No.	Fecha	Importe
N° 20868920	15/10/2019 11:10:47 T.CENTRO	$627.00

SELLO DIGITAL DE TIEMPO

Sello digital de tiempo

20191015161144.074Z

FuBsp/cEFDusNFCB/
XYTND9sOHiEon8Gt8adY5sxJAsPLoG76xunXF7NsgrdZeR6iJV9nGnFEm36VEHnSnWQg1uswlh/
CaUw4iPKx/
6+1Q8QrAS9CQISvTCcZwspjB29/01BzZMA22bvLUhRb4EiVyOE9xaL8JAgaq0YwXEePGN8Calu3Myj/g9
+9bFeXRgudnMn6qwG2SCX193kZ8KdXNCiwEGG8gzKCyHDwZMw==

FIRMÓ

Responsable de oficina

EMMA LIZETTE AVALOS SANDOVAL

>22802057 KmaWtyoeNrLuZxWkRgCQXpSN94U=|
fQizuIbMTGXTJrGd5bLJRhjrhw6edqdSeGGPL0EpuxJuoj4YXFaW8OpK72RTcpmUMYy0RRFVPf01uVCQffAPal0z8bvbl2J9u0X
nDj3VUzASvJC4UqTbjsHTXL+/j3+S787WvKgW3yU16tPANWZB+OpvPC0+h/
3hwSKsZ07jXwwWCoQ6KF7TJzszmaPj1WKIbnDEnuQbWYygBQ0Eov255azCWw0OoV8n0vIXPOqTHA3gRW7mGf4IMDOv45-
+KAe9AEp9e/rK5ZXTFdA2AKVVDvfNHYHKdQpHxxfVojJoqDbbi2AaF21lg==

COTEJADO

Escaneado con CamScanner

SE
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

Registro Público de Comercio

Guadalajara

Secretaría General de Gobierno

Poder por Persona Moral o Representación

20190024503300E2

Número Único de Documento

M10 - Poder por persona moral o representación

Folio mercantil electrónico: 79881

Por instrumento No.	8045		
De fecha:		30/09/2019	
Formalizado ante:		Notario Público	
Nombre:	Rafael Vargas Aceves	**No.**	114
Estado:	Jalisco	**Municipio:**	Guadalajara
Consta que la sociedad denominada		CORPORACION C H 4, S.A. DE C.V.	
Representada por		ANTONIO REYES BECERRA, en su carácter de Administrador General Único	

Otorga poder(es)

Nombre	Apellido paterno	Apellido Materno	RFC/CURP	Facultades
DIEGO	COVARRUBIAS	GÓMEZ		PODER GENERAL JUDICIAL PARA PLEITOS Y COBRANZAS PODER GENERAL PARA ACTOS DE ADMINISTRACION PODER GENERAL PARA ACTOS DE ADMINISTRACION EN MATERIA LABORAL, PODER ESPECIAL PARA ASUNTOS ADMINISTRATIVOS Y FISCALES PODER GENERAL

Generales del representante de la sociedad

mexicano, mayor de edad, casado, profesionista, originario de Guadalajara, Jalisco, en donde nació el día 8 ocho de marzo de 1979 mil novecientos setenta y nueve, con domicilio en Avenida Patria Número 888 ochocientos ochenta y ocho, Piso 8 ocho, Colonia Loma Real, Código Postal 45129 cuatro, cinco, uno, dos, nueve, Zapopan, Jalisco

Datos de inscripción

NCI
201900245033

Fecha inscripción
15/10/2019 11:11:45 T.CENTRO

Fecha ingreso
08/10/2019 02:45:26 T.CENTRO

Responsable de oficina
Emma Lizette Avalos Sandoval

Escaneado con CamScanner

Yo, **RAFAEL VARGAS MORENO** notario público titular número 38 treinta y ocho, asociado al Licenciado Rafael Vargas Aceves notario público titular 114 ciento catorce de Guadalajara, Jalisco; hago constar y

C E R T I F I C O:

Que el presente legajo de copias fotostáticas concuerda fielmente con su original consistente en la escritura número 8,045 ocho mil cuarenta y cinco; que contiene un poder general, de fecha 30 treinta de septiembre del 2019 dos mil diecinueve, otorgada ante la fe del Licenciado Rafael Vargas Aceves notario público número 114 ciento catorce de Guadalajara, Jalisco; documento que tuve a la vista y de la cual coteje y que va en 9 nueve fojas útiles, 8 ocho fojas utilizadas por ambos lados y 1 una foja utilizada solo por su frente, más una hoja adicional utilizada por un solo lado donde asiento la presente certificación.- Doy Fe.-

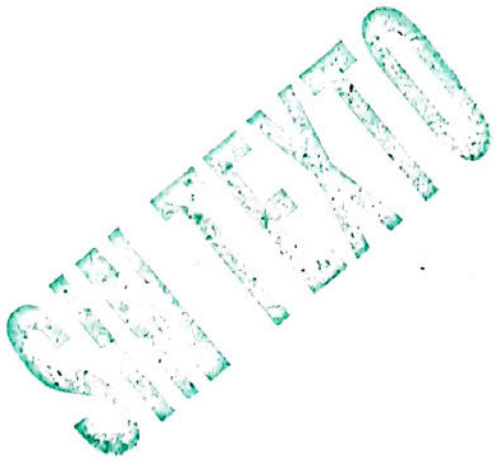
La presente actuación notarial es a solicitud de Ariadna Arellano Maciel a la que se le expiden las copias certificadas persona a quien conozco y conceptúo con capacidad legal para contratar y obligarse en los términos de ley y sin observar manifestación de incapacidad natural en ella y sin que tenga noticia alguna de algún impedimento legal.

Zapopan, Jalisco; 18 dieciocho de junio del 2021 dos mil veintiuno.

HOJA ANEXA M.D. RAFAEL VARGAS MORENO
DE GUADALAJARA ASOCIADO AL NOTARIO
GUADALAJARA, JALISCO

ANEXA M.D. RAFAEL VARGAS MORENO
GUADALAJARA ASOCIADO AL NOTARIO
ARA, JALISCO

Escaneado con CamScanner



Escaneado con CamScanner

ANEXO 1.2

Constancia de situación fiscal

CÉDULA DE IDENTIFICACIÓN FISCAL

HACIENDA
SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO

SAT
SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA

CCH140219QX7
Registro Federal de Contribuyentes

CORPORACION C H 4
Nombre, denominación o razón social

idCIF: 14100822617
VALIDA TU INFORMACIÓN FISCAL

CONSTANCIA DE SITUACIÓN FISCAL

Lugar y Fecha de Emisión
GUADALAJARA , JALISCO A 08 DE FEBRERO DE 2022

CCH140219QX7

Datos de Identificación del Contribuyente:

RFC:	CCH140219QX7
Denominación/Razón Social:	CORPORACION C H 4
Régimen Capital:	SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE
Nombre Comercial:	CORPORACION C H 4
Fecha inicio de operaciones:	19 DE FEBRERO DE 2014
Estatus en el padrón:	ACTIVO
Fecha de último cambio de estado:	25 DE FEBRERO DE 2014

Datos del domicilio registrado

Código Postal:44520	**Tipo de Vialidad:** CALLE
Nombre de Vialidad: LA LUNA	**Número Exterior:** 2495
Número Interior:B	**Nombre de la Colonia:** JARDINES DEL BOSQUE CENTRO
Nombre de la Localidad: GUADALAJARA	**Nombre del Municipio o Demarcación Territorial:** GUADALAJARA
Nombre de la Entidad Federativa: JALISCO	**Entre Calle:** UNIVERSO
Y Calle: LOPE DE VEGA	**Correo Electrónico:** amalo@ch4.com.mx
Tel. Fijo Lada: 33	**Número:** 33363325

HACIENDA
SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO

SAT
SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA

Contacto
Av. Hidalgo 77, col. Guerrero, C.P. 06300, Ciudad de México.
Atención telefónica desde cualquier parte del país:
MarcaSAT 55 627 22 728 y para el exterior del país
(+52) 55 627 22 728

Estado del domicilio: LOCALIZADO - Domicilio Localizado	**Estado del contribuyente en el domicilio:** LOCALIZADO - Contribuyente Localizado

Actividades Económicas:

Orden	Actividad Económica	Porcentaje	Fecha Inicio	Fecha Fin
1	Comercialización de Hidrocarburos	50	05/07/2021	
3	Descompresión de gas natural	25	05/07/2021	
2	Compresión de gas natural	25	05/07/2021	

Regímenes:

Régimen	Fecha Inicio	Fecha Fin
Régimen General de Ley Personas Morales	19/02/2014	

Obligaciones:

Descripción de la Obligación	Descripción Vencimiento	Fecha Inicio	Fecha Fin
Declaración de proveedores de IVA	A más tardar el último día del mes inmediato posterior al periodo que corresponda.	19/02/2014	
Pago definitivo mensual de IVA.	A más tardar el día 17 del mes inmediato posterior al periodo que corresponda.	19/02/2014	
Declaración anual de ISR del ejercicio Personas morales.	Dentro de los tres meses siguientes al cierre del ejercicio.	19/02/2014	
Pago provisional mensual de ISR personas morales régimen general	A más tardar el día 17 del mes inmediato posterior al periodo que corresponda.	01/04/2015	
Entero de retenciones mensuales de ISR por sueldos y salarios	A más tardar el día 17 del mes inmediato posterior al periodo que corresponda.	05/07/2021	

Sus datos personales son incorporados y protegidos en los sistemas del SAT, de conformidad con los Lineamientos de Protección de Datos Personales y con diversas disposiciones fiscales y legales sobre confidencialidad y protección de datos, a fin de ejercer las facultades conferidas a la autoridad fiscal.

Si desea modificar o corregir sus datos personales, puede acudir a cualquier Módulo de Servicios Tributarios y/o a través de la dirección http://sat.gob.mx

"La corrupción tiene consecuencias ¡denúnciala! Si conoces algún posible acto de corrupción o delito presenta una queja o denuncia a través de: www.sat.gob.mx, denuncias@sat.gob.mx, desde México: (55) 8852 2222, desde el extranjero: + 55 8852 2222, SAT móvil o www.gob.mx/sfp".

Cadena Original Sello: ||2022/02/08|CCH140219QX7|CONSTANCIA DE SITUACIÓN FISCAL|20000108888880000000031||

Sello Digital:
Yi+GX5J5ZsSEBESm9vw/Uuup1x+BEJ0k6YeuN1AP+76HENQe1S67E7DcxC7rdJ5+KnSilqfo+1obKK9k75cL18
o9MNiW1sZnoixR5h0NAFAwfhLXCUupVUOPyVt2sE8O7O6XeWgMQc2qs8/JuyT7wJ/5NCFeOS0Uh2qIG55Qy
wc=

HACIENDA
SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO
SAT
SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA

Contacto
Av. Hidalgo 77, col. Guerrero, C.P. 06300, Ciudad de México.
Atención telefónica desde cualquier parte del país:
MarcaSAT 55 627 22 728 y para el exterior del país
(+52) 55 627 22 728



HACIENDA
SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO

SAT
SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA

Contacto
Av. Hidalgo 77, col. Guerrero, C.P. 06300, Ciudad de México.
Atención telefónica desde cualquier parte del país:
MarcaSAT 55 627 22 728 y para el exterior del país
(+52) 55 627 22 728

ANEXO 1.3

Identificación oficial

NOMBRE, FIRMA, CURP, DOMICILIO DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 DEL PRIMER PÁRRAFO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP.



ANEXO 1.4

Carta bajo protesta de decir verdad

CARTA BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD

La abajo firmante bajo protesta de decir verdad, manifiesta que la información contenida en la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad Particular con actividades altamente riesgosas del Sector Hidrocarburos del proyecto denominado **"Estación de Descompresión INDAMEX"**, promovido por CORPORACIÓN C H 4, S.A. DE C.V**.**, bajo su leal y saber entender es real y fidedigna y que saben de la responsabilidad en que incurren los que declaran con falsedad ante la autoridad administrativa distinta de la judicial tal y como lo establece el artículo 420, fracciones II y IV del Quarter Código Penal Federal.

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 DEL PRIMER PÁRRAFO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP.

RESPONSABLE TÉCNICO
GRUPO INGENII, S. DE R.L. DE C.V.

Estación de Descompresión INDAMEX

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

ACTIVIDADES ALTAMENTE RIESGOSAS

CAPÍTULO 2

Descripción del proyecto

CORPORACIÓN C H 4, S.A DE C.V.

CAPÍTULO 2

Descripción del proyecto

CONTENIDO

2.1 Información general del proyecto 11
2.1.1 Naturaleza del proyecto 13
2.1.2 Selección del sitio 13
2.1.3 Ubicación física del proyecto y planos de localización 14
2.1.4 Inversión requerida 15
2.1.5 Dimensiones del proyecto 15
2.1.6 Uso actual del suelo y/o cuerpos de agua en el sitio del proyecto y en sus colindancias 16
2.1.7 Urbanización del área y descripción de servicios requeridos 16
2.2 Características particulares del proyecto 17
2.2.1 Tipo de actividad 17
2.2.2 Procesos y operaciones 17
2.2.3 Equipos 18
2.2.4 Elementos de seguridad 20
2.2.5 Programa general de trabajo 21
2.2.6 Etapa 1. Preparación del sitio y Construcción 24
2.2.7 Descripción de obras y actividades provisionales de proyecto 25
2.2.8 Etapa 2. Operación y Mantenimiento 25
2.2.9 Etapa 3. Cierre, Desmantelamiento y Abandono del sitio 27
2.2.10 Generación, manejo y disposición de residuos sólidos, líquidos, emisiones a la atmósfera y ruido 30
2.2.11 Infraestructura para el manejo y disposición adecuada de los residuos 32

Índice de Tablas

Tabla 2.1 Coordenadas de INDAMEX INDUSTRIALIZADORA DE ALIMENTOS MEXICANOS, S.A. DE C.V. 12
Tabla 2.2 Coordenadas (UTM) de la **"Estación de Descompresión INDAMEX"** 15
Tabla 2.3 Especificaciones de los Equipos que se utilizarán en el proyecto de la **"Estación de Descompresión INDAMEX"** 20
Tabla 2.4 Periodos de ejecución de las Etapas que comprende el proyecto 21
Tabla 2.5 Programa de Actividades del proyecto de la **"Estación de Descompresión INDAMEX"** 23
Tabla 2.6. Actividades que se realizarán durante la etapa de Preparación del sitio y Construcción 24
Tabla 2.7 Actividades que se realizarán durante la etapa de Operación y Mantenimiento 25
Tabla 2.8 Actividades que se realizarán durante la etapa 3 de Cierre, Desmantelamiento y Abandono 27
Tabla 2.9 Estimado de la generación de residuos generados durante las tres etapas de la **"Estación de Descompresión INDAMEX"** 30

Índice de Figuras

Figura 2.1 Ubicación del inmueble INDAMEX INDUSTRIALIZADORA DE ALIMENTOS 12
MEXICANOS, S.A. DE C.V. 12
Figura 2.2 Ubicación física de la "Estación de Descompresión INDAMEX" 14
Figura 2.3 Polígono donde se ubicará la "Estación de Descompresión INDAMEX" 15
Figura 2.4 Urbanización del área donde se instalará la "Estación de Descompresión INDAMEX" 17
Figura 2.5 Área de la "Estación de Descompresión INDAMEX" 18

Descripción del Proyecto

2.1 Información general del proyecto

UBICACIÓN DEL PROYECTO (INFORMACIÓN RESERVADA) ART. 113 FRACCIÓN I DE LA LGTAIP Y 110 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP.

La **"Estación de Descompresión INDAMEX"** se llevará a cabo en una superficie de 421.20 m^2, de acuerdo con el Anexo 5 del Contrato de Distribución, Transporte y Suministro de Gas Natural Comprimido convenido entre la Parte Suministradora, representada por CORPORACIÓN C H 4, S.A. DE C.V. y el Consumidor, representado por INDAMEX INDUSTRIALIZADORA DE ALIMENTOS MEXICANOS, S.A. DE C.V. (Anexo 2.1).

UBICACIÓN DEL PROYECTO (INFORMACIÓN RESERVADA) ART. 113 FRACCIÓN I DE LA LGTAIP Y 110 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP.

La **"Estación de Descompresión INDAMEX"**, consistirá en recibir gas natural comprimido (GNC) para posteriormente, reducir dicha presión, de tal modo que sea útil para su uso. Cabe mencionar que, la Estación será propiedad de CORPORACIÓN C H 4, S.A. DE C.V.

La Estación se instalará dentro del inmueble de INDAMEX INDUSTRIALIZADORA DE ALIMENTOS MEXICANOS, S.A. DE C.V., tal y como se establece en la Figura 2.1 y en la Tabla 2.1 sus coordenadas en sus ejes colindantes.

UBICACIÓN DEL PROYECTO (INFORMACIÓN RESERVADA) ART. 113 FRACCIÓN I DE LA LGTAIP Y 110 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP.

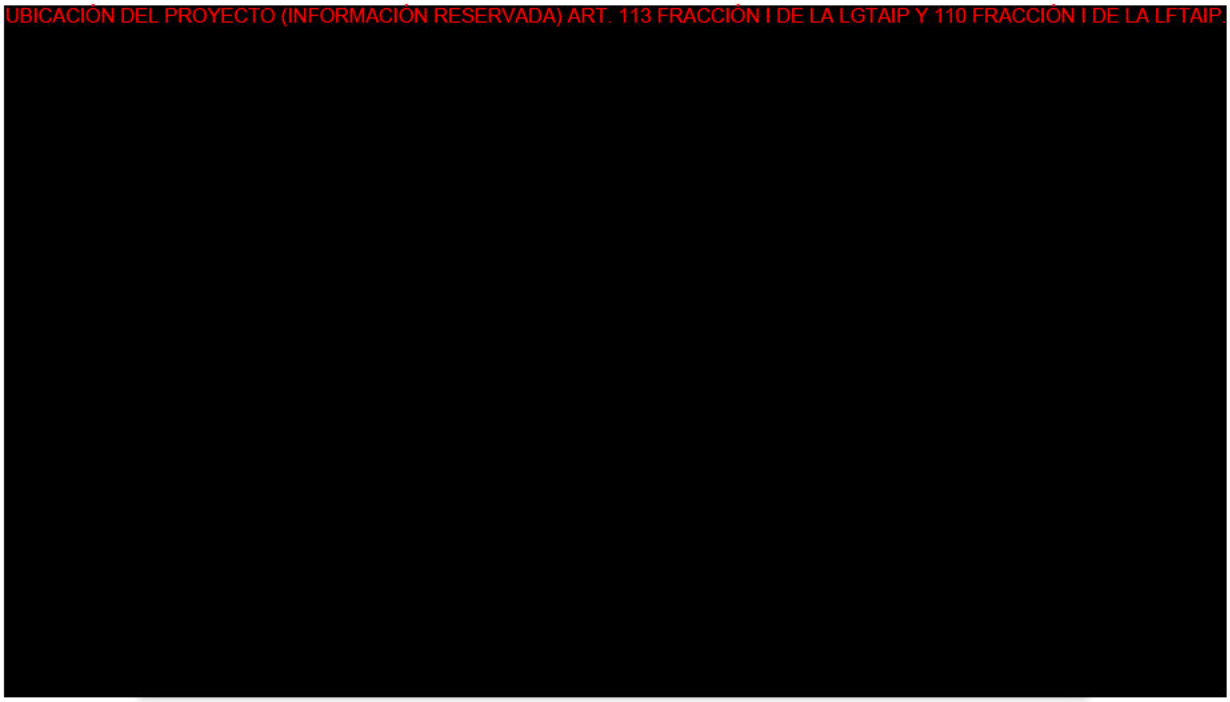
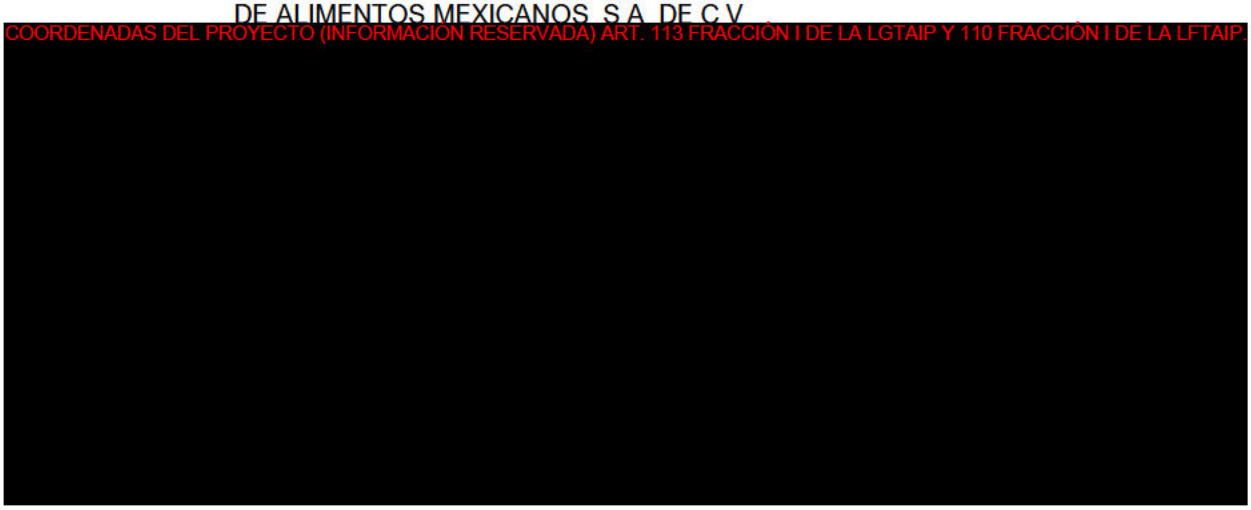


Figura 2.1 Ubicación del inmueble INDAMEX INDUSTRIALIZADORA DE ALIMENTOS MEXICANOS, S.A. DE C.V.

Tabla 2.1 Coordenadas de INDAMEX INDUSTRIALIZADORA DE ALIMENTOS MEXICANOS, S.A. DE C.V.

COORDENADAS DEL PROYECTO (INFORMACIÓN RESERVADA) ART. 113 FRACCIÓN I DE LA LGTAIP Y 110 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP.



Objetivo del proyecto

El objetivo del presente Estudio es obtener la Autorización correspondiente en materia de Impacto Ambiental y Riesgo en actividades altamente riesgosas para la empresa CORPORACIÓN C H 4, S.A. DE C.V. que mediante el Contrato de Distribución, Transporte, Compresión, Descompresión y Suministro de Gas Natural Comprimido (Anexo 2.2) se establecen las consideraciones y clausulas por parte de la Suministradora y el Consumidor con la finalidad de instalar, operar y realizar actividades en condiciones favorables que estén relacionadas con el proyecto de la **"Estación de**

Descompresión INDAMEX", misma que se desarrollará dentro del inmueble de INDAMEX INDUSTRIALIZADORA DE ALIMENTOS MEXICANOS, S.A. de C.V., con la finalidad de obtener la transición del Consumidor por el uso de combustible Gas Natural en su planta de Industrialización de alimentos para la elaboración de derivados y fermentos lácteos, ubicada en Villamar, Michoacán, lo cual favorecerá sus efectos en el medio ambiente, obteniendo como beneficio económico con su uso y mayor sustentabilidad en las actividades que se desarrollan en la misma.

Justificación del proyecto

Derivado de que el uso de gas natural en la actualidad ha presentado gran relevancia en su uso debido a que se ha constituido como un combustible económico, con alto rendimiento y reducción del impacto ambiental se ha optado como alternativa energética para satisfacer los requerimientos industriales manteniendo beneficios tanto económicos como ecológicos, se pretende desarrollar el proyecto de la **"Estación de Descompresión INDAMEX"**, debido a una transición del uso de combustible al del Gas Natural en la empresa INDAMEX INDUSTRIALIZADORA DE ALIMENTOS MEXICANOS, promoviendo así el cuidado del medio ambiente por dicho cambio de combustible, el cual es menos contaminante. Para que esto se lleve a cabo, CORPORACIÓN C H 4, S.A. DE C.V., como responsable, proporcionará un servicio continuo de suministro de combustible, a la Estación.

2.1.1 Naturaleza del proyecto

La "**Estación de Descompresión INDAMEX**" tiene como finalidad, reducir una presión del gas natural para entrega al cliente.

El diseño de la Estación se realizará en cumplimiento con la normatividad aplicable en su materia, tales como:

- ✓ **NOM-001-SECRE-2010.** Especificaciones de Gas Natural.
- ✓ **NOM-010-ASEA-2016.** Requisitos mínimos de seguridad para Terminales de Carga y Terminales de Descarga de Módulos de almacenamiento transportables y Estaciones de Suministro de vehículos automotores.
- ✓ **NOM-002-SEDE-2018.** Establece los requisitos mínimos de seguridad y eficiencia energética que deben cumplir los transformadores de distribución, además establece los métodos de prueba que deben utilizarse para evaluar estos requisitos.
- ✓ **NOM-018-STPS-2015.** Establecer los requisitos para disponer en los centros de trabajo del sistema armonizado de identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas, a fin de prevenir daños a los trabajadores y al personal que actúa en caso de emergencia.

2.1.2 Selección del sitio

El proyecto se desarrollará en el inmueble de INDAMEX INDUSTRIALIZADORA DE ALIMENTOS MEXICANOS, S.A. de C.V. con dirección Carretera Jiquilpan Zamora S/N, Colonia Emiliano Zapata,

Villamar, Michoacán, México, C.P. 59554, en consideración con los siguientes criterios para su ubicación:

- ✓ Permite el suministro de Gas Natural Comprimido a la empresa INDAMEX INDUSTRIALIZADORA DE ALIMENTOS MEXICANOS.
- ✓ Permite la instalación y uso de equipo por parte de la empresa Suministradora CORPORACIÓN C H 4, para realizar la entrega del Gas Natural a la empresa INDAMEX INDUSTRIALIZADORA DE ALIMENTOS MEXICANOS, cubriendo sus necesidades de insumo.
- ✓ La ausencia o mínima presencia de impactos ambientales negativos en cuanto al medio físico, biológico y socioeconómico.
- ✓ No presentar afectación a las especias de flora y fauna silvestre debido a su ausencia, por las condiciones del predio.
- ✓ El uso de suelo acorde con las actividades que se pretenden realizar para desarrollar el proyecto.
- ✓ El predio no se localiza cerca o dentro de un área natural protegida.

2.1.3 Ubicación física del proyecto y planos de localización

La Estación de Descompresión INDAMEX se ubicará en dirección Carretera Jiquilpan Zamora S/N, Colonia Emiliano Zapata, Villamar, Michoacán, México, C.P. 59554 (Figura 2.2).



Figura 2.2 Ubicación física de la **"Estación de Descompresión INDAMEX"**

El proyecto tendrá una superficie de 421.20 m^2, como se observa en la Figura 2.3.

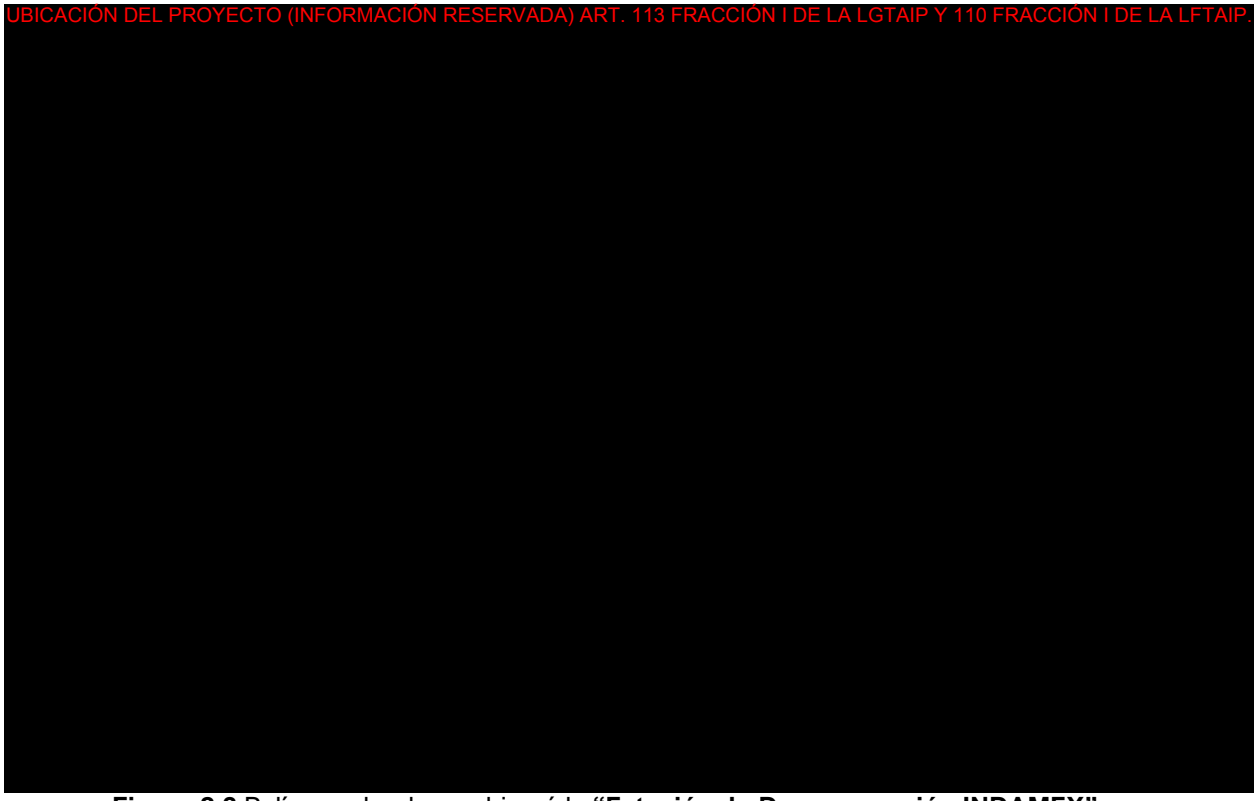


Figura 2.3 Polígono donde se ubicará la **"Estación de Descompresión INDAMEX"**

2.1.4 Inversión requerida

INFORMACIÓN PATRIMONIAL, ART. 116 DEL PRIMER PÁRRAFO LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP.

2.1.5 Dimensiones del proyecto

Las dimensiones del proyecto para la Estación de Descompresión tendrán una superficie de 421.20 m^2, con las coordenadas que se presentan en la Tabla 2.2.

Tabla 2.2 Coordenadas (UTM) de la **"Estación de Descompresión INDAMEX"**

COORDENADAS DEL PROYECTO (INFORMACIÓN RESERVADA) ART. 113 FRACCIÓN I DE LA LGTAIP Y 110 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP.

2.1.6 Uso actual del suelo y/o cuerpos de agua en el sitio del proyecto y en sus colindancias

El uso de suelo al cual pertenece el predio donde se desarrollará el proyecto de la **"Estación de Descompresión INDAMEX"** cumple con lo necesario para ejecutar el proyecto, tal y como lo indica el Comodato en su numeral siete, que a la letra dice:

> *" 7. Que cuenta con todos los permisos, licencias y autorizaciones emitidas por la Comisión Reguladora de Energía y por parte de todas y cada una de las autoridades competentes, y cumple con todos los requisitos establecidos por la Ley y demás normatividad aplicable, para comprimir, descomprimir, distribuir, transportar, suministrar y vender Gas Natural Comprimido…"*

Además de tomar en cuenta que el proyecto se desarrollará dentro de las Instalaciones de la empresa INDAMEX INDUSTRIALIZADORA DE ALIMENTOS MEXICANOS, S.A. DE C.V., misma que cuenta con el uso de suelo requerido para el desarrollo de actividades en su planta de Industrialización de alimentos para la elaboración de derivados y fermentos lácteos, ubicada en Villamar, Michoacán,

2.1.7 Urbanización del área y descripción de servicios requeridos

El área propuesta para la **"Estación de Descompresión INDAMEX"** comprende una superficie de 421.20 m^2.

Cabe resaltar que, dicha superficie está completamente impactada y presenta una plancha de concreto donde se instalará la Estación de Descompresión, además de que a sus alrededores existe presencia de cultivos, la presencia de carreteras y caminos, asimismo, no presenta especies de origen vegetal ni animal que pudieran verse afectadas por el desarrollo del proyecto, encontrándose vegetación secundaria arbustiva, tal y como se muestra en la Memoria fotográfica del presente Estudio (Anexo 4.1).

En la Figura 2.4 se presentan los componentes del área donde se desarrollará el proyecto, en el cual puede observarse que debido a sus características no presentará afectación el desarrollo del proyecto de la Estación de Descompresión, ya que se llevará a cabo dentro de las Instalaciones de INDAMEX INDUSTRIALIZADORA DE ALIMENTOS MEXICANOS, S.A. DE C.V., predio que por su construcción ya ha sido impactado.

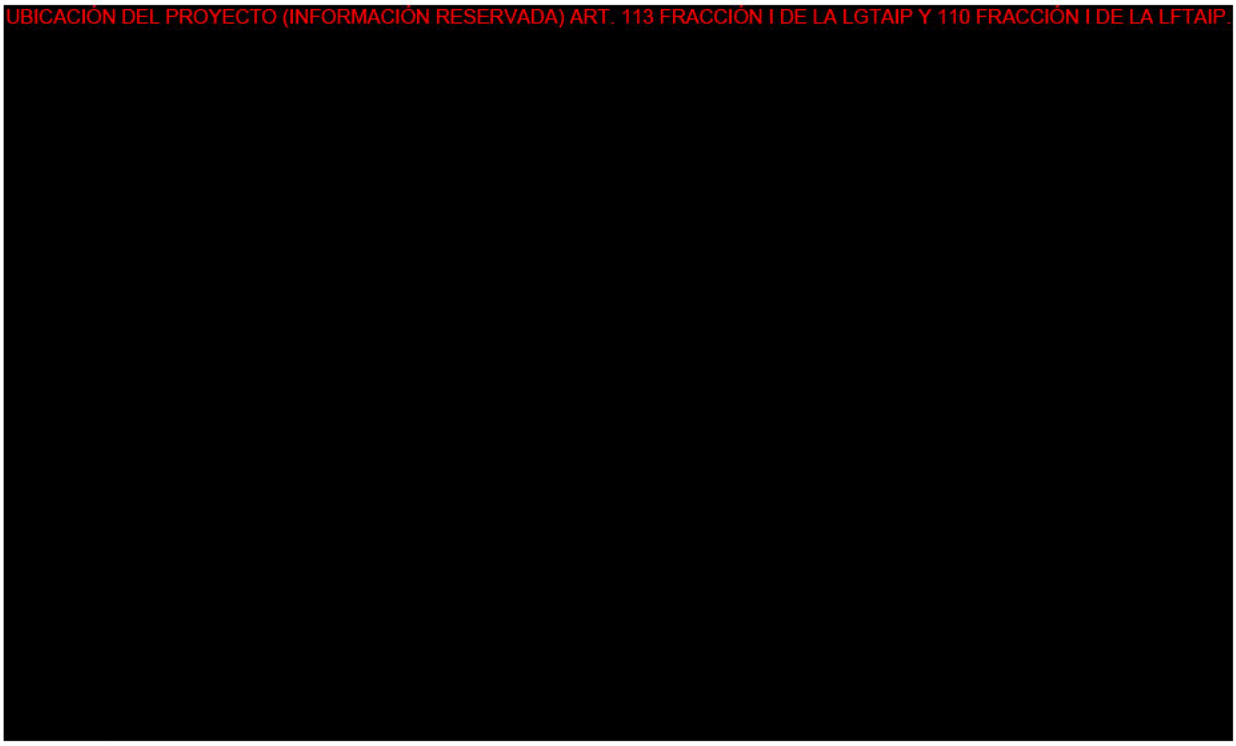


Figura 2.4 Urbanización del área donde se instalará la **"Estación de Descompresión INDAMEX"**

2.2 Características particulares del proyecto

2.2.1 Tipo de actividad

La actividad central del proyecto **"Estación de Descompresión INDAMEX"** es la recepción y descompresión del gas natural, para el suministro a los equipos de servicio de la empresa INDAMEX INDUSTRIALIZADORA DE ALIMENTOS MEXICANOS S. A. de C.V.

2.2.2 Procesos y operaciones

La modalidad de estaciones móviles para el suministro de Gas Natural es un proceso cíclico que inicia por el ingreso de un Módulo de Almacenamiento Móvil (MAM) que transportan Gas Natural Comprimido (GNC) vía terrestre, por medio de un tractocamión, al interior de la Estación de Descompresión donde se estacionará y acoplará en uno de los dos andenes disponibles; una vez descargado el GNC se retira el MAM y regresa a la Estación donde se cargará nuevamente de Gas Natural para repetir el procedimiento.

La instalación de la **"Estación de Descompresión INDAMEX"** de gas natural no tiene algún proceso químico, únicamente cuenta con procesos físicos que implican el cambio de estado de la estructura del gas, por diferencia de presión, por lo que no se trata de una industria extractiva.

Para asegurar el suministro continuo de Gas Natural a la empresa Industrializadora de Alimentos Mexicanos, en la **"Estación de Descompresión INDAMEX"** estará un MAM conectado a un Módulo de Regulación de Presión (PRM por sus siglas en inglés) mediante una manguera de uno de los postes de descarga, en tanto un MAM lleno, proveniente de la planta de compresión, llegará con tiempo de anticipación a la Estación para conectarse al poste de descarga desocupado, en espera para ser puesto en servicio.

Una vez que el MAM conectado en "descarga" baje su presión hasta 20 bar, se abrirá la válvula del MAM "lleno" para igualar la presión y ponerlo en "descarga"; posteriormente el MAM "vacío" se desconectará del poste y será remolcado a la Estación para nuevamente iniciar el ciclo de compresión, transporte y descarga del Gas Natural.

La Estación se compondrá de los siguientes elementos:

- ✓ Área de andenes para 2 módulos de almacenamiento móvil
- ✓ Dos Postes de descarga, cada uno con 2 mangueras y accesorios de alta presión
- ✓ Un Módulo de Reducción de Presión de 2,000 Nm^3/h
- ✓ Un Módulo de Control de Calentamiento
- ✓ Una Caseta de Operación

En la Figura 2.5 se muestra el área de la **"Estación de Descompresión INDAMEX"**.

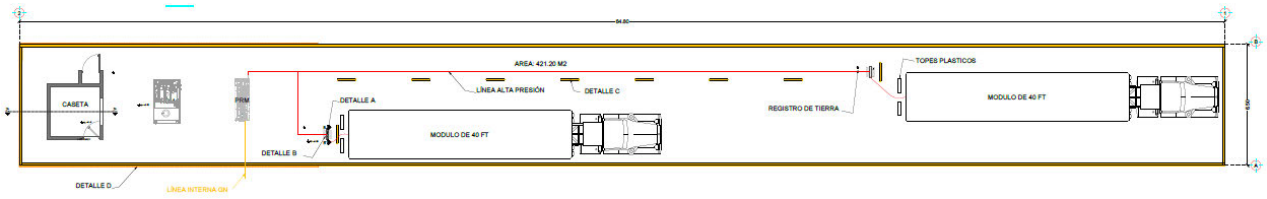


Figura 2.5 Área de la **"Estación de Descompresión INDAMEX"**

2.2.3 Equipos

Postes de descarga

La función de los postes de descarga es la de, como su nombre lo indica, descargar el gas natural entre los MAM y la PRM. El diseño y fabricación de los postes permite al operador intercambiar los MAM llenos por los MAM vacíos de forma segura sin interrumpir el suministro.

La **"Estación de Descompresión INDAMEX"** contará con dos postes, los cuales se componen de:

· 1 estructura de acero con base para su anclaje
· 1 válvula de bola de 1" con palanca
· 1 válvula de bola de 1" con actuador neumático
· 1 válvula check de 1"

· 1 maifould de alta presión de 6 puertos
· 2 transmisores de presión
· 2 manómetro con su válvula de servicio
· 2 válvulas de seguridad
· 1 tablero de operación con paro de emergencia
· 2 mangueras con conector rápido de 1”
· 2 dispositivos de desprendimiento de manguera
· 2 válvulas para despresurización
· Tuberías y accesorio

El manual de los postes de descarga que se utilizarán en la **“Estación de Descompresión INDAMEX”** se incluye en el Anexo 2.3.

Módulos del Sistema de Regulación de Presión

El Sistema de Regulación de Presión con la que contará la Estación de Descompresión, es una plataforma preensamblada y montada a una estructura de acero, que consta de 2 elementos:

- Un Módulo de Regulación de Presión (PRM, *por sus siglas en inglés*): Tiene como función el reducir de forma segura la presión del gas, añadiendo la cantidad adecuada de calor para contrarrestar la reducción de temperatura debida a la despresurización.

- Un Módulo de Control de Calentamiento (HCM, *por sus siglas en inglés*): Su función es calentar y bombear el fluido a través de un circuito continuo al PRM para mantener caliente los tubos durante la despresurización del gas.

La línea de entrada al PRM está conectada a una tubería, donde el gas que fluye hacia el PRM pasa a través de una válvula de entrada, normalmente cerrada, a prueba de fallas. Antes del intercambiador de calor se ubica un filtro de entrada para eliminar partículas pequeñas del suministro de gas.

Cuando el gas entra en la primera etapa de despresurización, es decir de regulación de presión, fluye a través del intercambiador de calor de carcasa donde los tubos de gas se mantienen calientes gracias a una corriente de fluido caliente (glicol/agua) que el HCM bombea a través de la carcasa.

En todo el sistema se utilizan manómetros para monitorear las presiones de gas del sistema y para configurar los reguladores, cuya medición es bajo parámetros Normalizados.

El HCM consta de una caldera alimentada con Gas Natural, mismo que se toma de la línea principal después del intercambiador de calor. Dicha toma puede ser desde un punto aguas abajo de la estación de regulación final, antes del medidor. La cantidad de gas necesaria para en este módulo es relativamente pequeña.

Se instalará en la entrada de la caldera un regulador y un manómetro, con la finalidad de garantizar la correcta presión de suministro. La corriente de fluido (glicol/agua) pasa a través de un filtro para eliminar los desechos, antes de ser bombeada a la caldera. Después del calentamiento, el fluido se recircula (en bucle) a través de la válvula de 3 vías.

Los controles eléctricos para cada uno de los componentes principales están alojados dentro de su ensamblaje, en un gabinete apropiado para la clasificación del área. Estos controles incluyen un paro de emergencia.

Las especificaciones de los modelos del Sistema de Regulación de Presión que se utilizarán en la **"Estación de Descompresión INDAMEX"**, se encuentran en la Tabla 2.3. De igual manera, en el Anexo 2.4 se incluyen los manuales y el esquema del PRM y el HCM.

Tabla 2.3 Especificaciones de los Equipos que se utilizarán en el proyecto de la **"Estación de Descompresión INDAMEX"**

Equipo	Módulo	Modelo
IMW-PRSPRESSURE REDUCTION SYSTEM	PRM	WC1008414
	HCM	WC1008415
IMW-PRSPRESSURE REDUCTION SYSTEM	PRM	WC1008687
	HCM	WC1008686

2.2.4 Elementos de seguridad

Señalización

La **"Estación de Descompresión INDAMEX"** contará con señalización de seguridad, con la finalidad de llamar la atención sobre situaciones de riesgo y hacer de ésta un lugar de trabajo más seguro. Las señales estarán en apego con la norma oficial mexicana NOM-018-STPS-2015, para indicar la ubicación de extintores, rutas de evacuación, EPP requerido y restricciones de uso de equipo de comunicación, riesgos de sustancias, entre otras.

También se encontrará con instrucciones de operación impresas para cambios de Módulos, operación de la PRM y protocolos en caso de sismo o incendio.

La ubicación de las señales de seguridad en el Área del proyecto, en la Caseta de operación y en el área de descarga 1 y 2, se puede observar en el Anexo 2.5.

Paros de Emergencia y Extintores

La Estación contará con Paros de emergencia ubicados en el PRM, HCM y los Postes de descarga, asimismo, la ubicación de los extintores en las inmediaciones de la Caseta de operación, el PRM, HCM y los Postes de descarga, clasificados de acuerdo con el riesgo presente (Anexo 2.6)

Línea de Alta Presión

En la **"Estación de Descompresión INDAMEX"** se contará con un tendido de tuberías para el manejo de alta presión de gas natural comprimido proveniente del Poste de descarga hacia la entrada de la PRM, esta tubería será calculada y construida de acuerdo con la capacidad requerida y en cumplimiento con la norma vigente NOM-010-ASEA-2016 (Anexo 2.7).

Se contratará el servicio de una Unidad Verificadora acreditada ante la e.m.a. con registro vigente, para la certificación de la línea de alta presión, a la cual se le proveerá de la documentación necesaria por parte de Corporación C H 4, S.A. de C.V., INDAMEX INDUSTRIALIZADORA DE ALIMENTOS MEXICANOS, S.A. DE C.V. y de la contratista para formalizar el acta circunstanciada y posteriormente, el Dictamen final.

2.2.5 Programa general de trabajo

La **"Estación de Descompresión INDAMEX"** considera tres etapas para su desarrollo:

- Etapa 1. Preparación del sitio y Construcción
- Etapa 2. Operación y Mantenimiento
- Etapa 3. Cierre, Desmantelamiento y Abandono

En la Tabla 2.4 se establecen los periodos de ejecución de las tres etapas que comprende el proyecto. Es importante señalar que, aunque la vida útil del proyecto es de 72 meses (5 años), esta puede prolongarse a solicitud del Regulado con las gestiones necesarias y permisos por la Autoridad competente; sin embargo, se considera la descripción de la etapa de Cierre, Desmantelamiento y Abandono del sitio.

Tabla 2.4 Periodos de ejecución de las Etapas que comprende el proyecto

	Etapa	Periodo de ejecución
1	Preparación del sitio y Construcción	06 meses
2	Operación y Mantenimiento	60 meses
3	Cierre, desmantelamiento y abandono	06 meses

De acuerdo con las etapas que comprende el proyecto de la **"Estación de Descompresión INDAMEX"**, se describe de forma general las actividades que se pretenden realizar en cada una

de ellas, mismas que están relacionadas con la etapa 1 de Preparación del sitio y Construcción, la etapa 2 de Operación y Mantenimiento y finalmente, en la etapa 3 de Cierre, Desmantelamiento y Abandono.

Las actividades planteadas en el Programa de Actividades que se muestra en la Tabla 2.5, estará sujeto a las condiciones climatológicas del lugar donde se desarrollará el proyecto. Por ello, se establecen las actividades con tiempos aproximados de ejecución en dicho Programa, considerando la menor afectación para su cumplimiento y ejecución en los tiempos establecidos, previniendo las posibles modificaciones por tiempos muertos y así terminar en tiempo y forma.

Tabla 2.5 Programa de Actividades del proyecto de la **"Estación de Descompresión INDAMEX"**

	PROGRAMA DE ACTIVIDADES CALENDARIZADO
Proyecto	**Estación de Descompresión INDAMEX**
Responsable del proyecto	**CORPORACIÓN C H 4, S.A de C.V.**
Ubicación	**Carretera Jiquilpan Zamora S/N, Colonia Emiliano Zapata, Villamar, Michoacán, México, C.P. 59554**

No.	ACTIVIDAD	ETAPA 1. PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN (06 meses)						ETAPA 2. OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO (60 meses)												ETAPA 3. CIERRE, DESMANTELAMIENTO Y/O ABANDONO (06 meses)					
		Periodo (mes)						Periodo (año)												Periodo (mes)					
		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6
1	Reconocimiento del sitio (Verificación de documentación e identificación de puntos críticos)																								
2	Limpieza de la plancha de concreto																								
3	Obra civil																								
4	Obra eléctrica (tendido de tuberías, instalación de equipos, tendido de cableado)																								
5	Generación y acarreo de residuos																								
6	Pruebas neumáticas e hidrostáticas																								
7	Mantenimiento, inspección y vigilancia de áreas de afectación																								
8	Verificaciones periódicas ante la Comisión Reguladora de Energía (CRE)																								
9	Auditorías de seguridad y medio ambiente																								
10	Análisis de riesgo																								
11	Delimitación de áreas de trabajo																								
12	Relación de equipos, accesorios, tuberías y caseta																								
13	Inventario de materiales utilizados durante la operación que aún están en condiciones de uso																								
14	Estimación de la cantidad y tipo de posibles resiudos que se pudiesen generar																								
15	Bloqueo, aislamiento y venteo de las instalaciones																								
16	Inertización																								
17	Desenergizado																								
18	Remoción de equipos																								
19	Remoción de tuberías y accesorios																								
20	Transporte de equipos y materiales																								
21	Desmantelamiento de la caseta de operación																								
22	Limpieza del sitio																								
23	Aviso a la Autoridad competente de la conclusión de operación de la Estación de Descompresión																								

2.2.6 Etapa 1. Preparación del sitio y Construcción

El sitio donde se desarrollará la Estación de Descompresión se ubicará dentro de INDAMEX, contando con las siguientes características y servicios:

- ✓ Plancha de concreto, donde será colocada la caseta de operaciones, el descompresor y los postes de descarga; de igual manera será adaptada para el área de andenes.
- ✓ Toma de agua que será utilizada principalmente para la limpieza del descompresor, ya que el equipo utiliza una mezcla de glicol/agua que se está recirculando constantemente; y
- ✓ Toma eléctrica de 440 Volts para la instalación del tablero eléctrico de donde se conectarán los equipos.

Las diferentes actividades que se pretenden realizar durante la Preparación del sitio y Construcción de la Estación de Descompresión, con una duración de 6 meses, se describen en la Tabla 2.6.

Tabla 2.6. Actividades que se realizarán durante la etapa de Preparación del sitio y Construcción

Etapa		Actividades	Descripción
1	**Preparación del sitio**	1. Reconocimiento del sitio	Se hará la verificación de documentación requerida para el inicio de la obra. De igual manera se identificarán los puntos críticos y se establecerá la comunicación con autoridades locales
		2. Limpieza de la plancha de concreto	En caso de existir, se realizará el retiro de basura, escombros, residuos y materiales gruesos que se encuentren en el sitio
	Construcción	3. Obra civil	Para su ejecución se requerirá de personal especializado y capacitado para la construcción de la caseta
		4. Obra eléctrica	El predio cuenta con las tierras, por lo que de ahí se realizarán las actividades necesarias para el suministro de energía a todos los equipos y aparatos requeridos en la Estación de Descompresión bajo condiciones de correcto funcionamiento y conexión adecuada
		5. Generación y acarreo de residuos	Durante las distintas actividades que se desarrollarán en la instalación de la Estación de Descompresión se generarán en poca cantidad distintos tipos de residuos, los cuales se transportarán a sitios autorizados

2.2.7 Descripción de obras y actividades provisionales de proyecto

No será necesaria la instalación de sanitarios portátiles, ya que se utilizarán los de INDAMEX INDUSTRIALIZADORA DE ALIMENTOS MEXICANOS, S.A. DE C.V., por lo que solo será necesario asignar las siguientes áreas temporales:

Área de almacenamiento y resguardo de herramienta y materiales de instalación. Será el área destinada para mantener todos los materiales para realizar la instalación de los equipos. El espacio destinado para ello se ubicará dentro de las colindancias del predio, la cual se despejará en el momento en que haya concluido la etapa correspondiente.

Almacenamiento de residuos. Se destinará un área donde se almacenarán de manera adecuada los residuos generados durante la etapa 1 de Preparación del sitio y Construcción, para posteriormente, ser enviados a disposición con base en un programa calendarizado para su recolección por parte del servicio de limpia municipal.

2.2.8 Etapa 2. Operación y Mantenimiento

La etapa de Operación y Mantenimiento tendrá una duración de 5 años, durante los cuales se realizarán las distintas actividades que se muestran en la Tabla 2.7.

Tabla 2.7 Actividades que se realizarán durante la etapa de Operación y Mantenimiento

Etapa		Actividades	Descripción
2	**Operación y Mantenimiento**	1. Pruebas neumáticas e hidrostáticas	Se realizarán con el objeto de comprobar la integridad mecánica de todos los componentes de la Estación de Descompresión, es decir, de válvulas, tuberías, etcétera, mismas que deberán cumplir los códigos de diseño de la construcción de cada elemento. Para las pruebas neumáticas se utilizará un gas inerte presurizado, así como un equipo de detección y para las pruebas hidrostáticas se utilizará agua o en todo caso, un fluido no corrosivo con la finalidad de verificar la hermeticidad de los accesorios, soldadura, etcétera
		2. Mantenimiento, inspección y vigilancia de áreas de afectación	Para garantizar el buen funcionamiento de los equipos se establecerá un calendario de mantenimiento. No obstante, con la finalidad de verificar y asegurar que la operación de la Estación de Descompresión se realice de forma

Etapa	Actividades	Descripción
2 Operación y Mantenimiento		correcta y segura, se mantendrá en constante inspección y vigilancia, así se podrá prevenir, detectar y corregir alguna situación de riesgo. El realizar un mantenimiento preventivo permitirá detectar en tiempo y forma cualquier desperfecto o anomalía en equipo o instalaciones, logrando reducir los riesgos que pudieran presentarse de forma imprevista. Y se aplicará un mantenimiento correctivo, en el supuesto de que algún equipo o instalación requiera de reparación o sustitución. Por lo que se tiene como prioridad realizar inspecciones de las tuberías y equipos por donde circulará el gas natural para prevenir una fuga en la Estación de Descompresión, además de verificar las variables de presión, flujo y temperatura por medio de un sistema de control distribuido. También se debe mantener bajo vigilancia el área de almacenamiento de los diferentes residuos, tomando mayor cuidado al área asignada a los Residuos Peligrosos para prevenir cualquier accidente y afectación al ambiente, y verificando que se esté haciendo la separación adecuada de cada uno de ellos, con base en la normatividad vigente y aplicable a cada tipo de residuo
	3. Verificaciones periódicas ante la Comisión Reguladora de Energía (CRE)	Se realizará una verificación inicial en las instalaciones de la Estación de Descompresión, la programación de las subsecuentes por la Comisión Reguladora de Energía (CRE) quedará en función de lo establecido en el ACUERDO Núm. A/037/2016
	4. Auditorías de seguridad y medio ambiente	Se realizarán en las instalaciones de la Estación de Compresión, con la finalidad de determinar la eficiencia, eficacia y la fiabilidad del sistema. El responsable detallará la periodicidad de su realización,

	Etapa	Actividades	Descripción
2	**Operación y Mantenimiento**		de manera interna y externa, para dar cumplimiento con el Sistema de Administración, Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección Ambiental

2.2.9 Etapa 3. Cierre, Desmantelamiento y Abandono del sitio

La etapa de Cierre, Desmantelamiento y Abandono tendrá una duración de 6 meses, durante los cuales se realizarán diversas actividades y/o acciones una vez finalizado el periodo de vida útil de la Estación de Descompresión, de manera que el área donde se haya ubicado el proyecto se acondicione y regrese al estado en que fue entregado por INDAMEX.

El proceso de esta Etapa procurará no ocasionar impactos ambientales asociados al incremento de niveles de ruido, al aumento del riesgo de contaminación de suelo, y a la ocurrencia de accidentes laborales, definiendo procedimientos y medidas ambientales que permitirán minimizar y evitar la ocurrencia de estos efectos.

Las actividades que se contemplan para el Cierre, Desmantelamiento y Abandono, para las estructuras y montajes del proyecto, serán las descritas en la Tabla 2.8, las cuales se realizarán progresivamente, de acuerdo con el cronograma establecido.

Tabla 2.8 Actividades que se realizarán durante la etapa 3 de Cierre, Desmantelamiento y Abandono

	Etapa	Actividades	Descripción
3	**Cierre, Desmantelamiento y Abandono**	1. Análisis de riesgo	Se realizará con la finalidad de encontrar todas las actividades de riesgo y su mitigación, ya sea de carácter ambiental, seguridad o salud del personal que intervendrá en dichas actividades
		2. Delimitación de áreas de trabajo	Las áreas de trabajo donde se implemente el Plan de abandono serán señalizadas y delimitadas, prohibiendo el paso de personal ajeno a estas actividades, como una medida de precaución para evitar accidentes. Los elementos de señalización deben ser de fácil comprensión y estar ubicados a una altura que permita su visibilidad
		3. Relación de equipos, accesorios, tuberías y caseta	Se elaborará un inventario minucioso de todos los equipos y materiales que deberán desensamblarse para retirarlos de las instalaciones, haciendo un detallado programa del orden en que se realizará el

Etapa		Actividades	Descripción
3	**Cierre, Desmantelamiento y Abandono**		retiro, de manera que las actividades no se entorpezcan o se cause daño en caso de que un accesorio, tubería o equipo estorbe en las maniobras
		4. Inventario de materiales utilizados durante la operación	De la relación previamente establecida, se podrá determinar cuáles materiales y equipos están en condiciones de uso; estos se marcarán como prioritarios de manera que la desinstalación deberá contemplar el cuidado necesario para evitar daños que impidan la continuidad de su uso y se almacenarán en lugares específicos para cuando sean transportados a su nuevo lugar de destino.
		5. Estimación de la cantidad y tipo de posibles residuos que se pudiesen generar	El contar con una relación cuantificada de materiales y equipos a desmantelar, permitirá a su vez considerar aquellos residuos que sean considerados peligrosos y contaminantes, con la finalidad de programar los prestadores de servicio para realizar la disposición final de dichos residuos
		6. Bloqueo, Aislamiento y Venteo de las instalaciones	En el momento que ya está fuera de operación la Estación de Descompresión, se deberán asegurar el cierre de las válvulas de entrada y salida, para posteriormente, realizar el venteo a la atmósfera del gas empacado en las instalaciones, utilizando los medios apropiados dentro de la instalación y habiendo avisado a las Autoridades y vecinos, tomando las debidas precauciones del caso
		7. Inertizado	Concluyendo al desfogue de la Estación de Descompresión, se deberá asegurar que no existe gas dentro de las tuberías y equipos, posteriormente, se inyectará gas inerte con el objetivo de efectuar un barrido que elimine el nivel de explosividad de las instalaciones, de manera que sea seguro realizar las maniobras de desensamble, ya sea mediante medios mecánicos o cortes con equipos de oxiacetileno

Etapa		Actividades	Descripción
3	**Cierre, Desmantelamiento y Abandono**	8. Desernegizado	En aquellos equipos donde se utilizaba energía eléctrica, se asegurarán los bloqueos que interrumpan el suministro de la alimentación eléctrica, e incluso desinstalar las acometidas a manera de prevención y aseguramiento del bloqueo
		9. Remoción de Equipos	Los equipos se desinstalarán de acuerdo con las recomendaciones de los fabricantes y con las mejores prácticas de la industria, procurando el equipo de sustentación suficiente para evitar daños en la carga y estiba de estos, considerando también los materiales para recubrirlos y evitar daños a la intemperie si fuera el caso
		10. Remoción de Tuberías y Accesorios	Se tomarán las mismas consideraciones de los equipos, pero en el caso de tuberías se deberá asegurar un espacio más amplio, ya que, aunque son más ligeros, generalmente se desensamblan en tramos que abarcan más área de trabajo, considerando que debido a que son pesos más ligeros, generalmente es una actividad más rápida
		11. Transporte de Equipos y Materiales	Para el retiro de los equipos y materiales de la Estación de Descompresión, el transporte se realizará mediante equipos de carga adecuados para cada tipo de material, estibándolos y sujetándolos de manera adecuada que permita su transporte seguro y cuidando no dañar a aquellos que se llevaran a otro sitio para volverse a usar. Es indispensable asegurarse que los materiales y equipos llegarán completos a su destino y que las medidas de aseguramiento sobre el equipo de transporte evitarán caídas en el camino
		12. Desmantelamiento de la caseta (obra civil)	Ya retirados los equipos, tuberías, equipos auxiliares, etc., se procederá a demoler la caseta, retirando primero los materiales más frágiles, como el vidrio de las ventanas, siguiendo con las bases de la puerta y ventanas, después el techo y por último las paredes

Etapa		Actividades	Descripción
3	**Cierre, Desmantelamiento y Abandono**	13. Limpieza del sitio	Las áreas se limpiarán y los materiales generados serán derivados a un área donde se coordinará con una empresa especialista en transporte y disposición de residuos peligrosos y/o contaminantes, quien deberá entregar el manifiesto de disposición final y su permiso correspondiente
		14. Aviso a la autoridad competente de la conclusión de operación de la Estación de Descompresión	Es indispensable hacer un aviso formal a las Autoridades que correspondan, tanto municipales como federales, de la conclusión de la operación y finalización del proyecto, entregándose la información sobre los aspectos positivos y negativos para los municipios, el manejo de impactos en la fase de fuera operación y en su caso, la gestión social realizada

2.2.10 Generación, manejo y disposición de residuos sólidos, líquidos, emisiones a la atmósfera y ruido

Las observaciones en la generación de emisiones a la atmósfera, emisiones de ruido y de residuos identificados en las tres etapas del proyecto se presentan en la Tabla 2.9.

Durante el desarrollo de la etapa de Operación y Mantenimiento, no se cuenta con generación de Residuos de Manejo Especial; sin embargo, se tendrá previsto el espacio y la capacitación del personal para su recolección y almacenaje en el supuesto de que se generen.

Tabla 2.9 Estimado de la generación de residuos generados durante las tres etapas de la **"Estación de Descompresión INDAMEX"**

Factor Ambiental	Etapa 1 Preparación del sitio y Construcción	Etapa 2 Operación y Mantenimiento	Etapa 3 Desmantelamiento y Abandono
Aire			
Emisiones a la Atmósfera	En el transporte de los equipos y materiales necesarios puede llegar a generarse polvos por el movimiento del suelo, aun cuando son caminos ya establecidos, por lo que de ser necesario se rociará con agua el paso	Se generarán gases, en concentraciones menores a las establecidas en la norma NOM-025-SSA1-2014, por la combustión de maquinaria y vehículos por actividades de mantenimiento dentro de las instalaciones de la Estación	El transporte de los equipos y materiales desmantelados puede llegar a generarse polvos por el movimiento del suelo, aun cuando son caminos ya establecidos, por lo
Emisiones a la Atmósfera			

Factor Ambiental	Etapa 1 Preparación del sitio y Construcción	Etapa 2 Operación y Mantenimiento	Etapa 3 Desmantelamiento y Abandono
	de los camiones para atenuar la dispersión de los mismos. Los humos de soldadura que se puedan llegar a generar en la instalación de los equipos no significativas	de Descompresión y por el Desfogue de sobrepresión. Se mantendrán en buen estado todos los equipos y maquinarias utilizadas durante el desarrollo del proyecto, mediante un mantenimiento preventivo; y en el caso de ser necesario mediante un mantenimiento correctivo	que de ser necesario se rociará con agua el paso de los camiones para atenuar la dispersión de los mismos.
	El control de las emisiones de CO_2 generadas por los camiones de transporte de materiales o residuos, serán responsabilidad de la compañía contratista		
	Ruido		
Emisiones de Ruido	Se consideran las emisiones de ruido por la maquinaria y el equipo utilizado en el desarrollo del proyecto, así como las emisiones generadas por los vehículos que transitan en el área de trabajo; sin embargo, dichas emisiones no se consideran relevantes ya que dichas áreas se encuentran alejadas y la emisión de ruido se mantendrá bajo los lineamientos de las normas: NOM-080-SEMARNAT-1994 y NOM-081- SEMARNAT-1994		
	Residuos		
Residuos Sólidos Urbanos	Se contemplan 6 trabajadores, en un horario de 9 a 16 h, de lunes a viernes, por lo que la generación estimada es de 4.8 kg/semana	Se contemplan 6 trabajadores, en un horario de 24 h x 7 días, por lo que la generación se estima de 6.72 kg/semana	Se contemplan 2 trabajadores, en un horario de 9 a 16 h, de lunes a viernes, por lo que la generación estimada es de 1.6 kg/semana
	En el área donde se generan en mayor cantidad se colocarán 4 contenedores de plástico, identificados por medio de colores para su separación y con ello, fomentar el reciclado de residuos. La recolección y traslado será por el servicio de limpia municipal o, en todo caso, la empresa autorizada y designada por CORPORACIÓN C H 4, S.A. DE C.V.		
Residuos de Manejo Especial	Se asignarán contenedores en un área específica para su almacenamiento temporal	No se contempla la generación de este tipo de residuos durante esta etapa; sin embargo, se asignarán contenedores en un área específica para su almacenamiento temporal	Se asignarán contenedores en un área específica para su almacenamiento temporal

Factor Ambiental	Etapa 1 Preparación del sitio y Construcción	Etapa 2 Operación y Mantenimiento	Etapa 3 Desmantelamiento y Abandono
	La recolección y disposición final la realizará la empresa autorizada y designada por CORPORACIÓN C H 4, S.A. DE C.V.		
Residuos Peligrosos*	La generación de estos residuos se puede dar en cantidades mínimas, ya que se contemplan como posibles residuos peligrosos las estopas y trapos impregnados utilizados en la limpieza y mantenimiento, así como los aceites y lubricantes	Se contemplan como posibles residuos peligrosos los aceites lubricantes y aceites gastados (usados en maquinaria y equipo), envases impregnados de disolventes, grasas y pinturas (utilizados en el mantenimiento), así como las estopas y trapos impregnados (utilizados en la limpieza)	Se contemplan como posibles residuos peligrosos los aceites lubricantes y aceites gastados (usados en maquinaria y equipo), las estopas y trapos impregnados (utilizados en la limpieza), así como las tuberías y equipos que no pueden ser utilizados nuevamente y contienen residuos de algún material peligroso
	Se depositarán en una zona específica, en tambos metálicos de 50 L con tapa hermética, siguiendo la normatividad vigente para su caracterización e incompatibilidad, y así evitar una situación de riesgo (NOM-052-SEMARNAT-2005). Su almacenamiento será temporal para después ser retirados por una empresa que cumpla con las autorizaciones correspondientes para su transporte y manejo; autorizada y designada por CORPORACIÓN C H 4, S.A. DE C.V.		

* CORPORACIÓN C H 4, S.A DE C.V. cumplirá con lo requerido como generador de residuos peligrosos de acuerdo con lo establecido en la legislación.

2.2.11 Infraestructura para el manejo y disposición adecuada de los residuos

Considerando la información presentada en el numeral anterior, se toma en cuenta que la generación de residuos que se tendrá en el desarrollo del proyecto de la Estación de Descompresión será en cantidades pequeñas y de distintos tipos, predominando los residuos sólidos urbanos y residuos peligrosos. El manejo de estos será mediante el almacenamiento temporal en contenedores identificados de acuerdo con su clasificación y tipo; y se ubicarán en sitios específicos para su uso.

Los residuos sólidos urbanos se generarán debido a la actividad humana por parte de los trabajadores durante las tres etapas del proyecto, como los residuos de alimentos y el embalaje de estos. Su recolección y traslado será por el servicio de limpia municipal, o en su caso, por consideración de la empresa responsable del proyecto, se solicitará el servicio de una empresa

autorizada para ejecutar su recolección y traslado. Considerando que la disposición final de estos será el relleno sanitario municipal o sitios dispuestos por el municipio de Villamar, Michoacán.

Asimismo, se considerará un segundo uso como el reciclado, por lo cual se almacenarán tal y como anteriormente se describió y se trasladará al lugar correspondiente, cercano a las instalaciones con el giro de reciclado.

Los residuos peligrosos que se generen durante el desarrollo del proyecto en cada una de las etapas se manejará por empresas autorizadas y designadas por CORPORACIÓN C H 4, S.A. DE C.V., dando cumplimiento con lo que establece la legislación en la materia para su recolección, traslado y disposición final, tal y como se establece en la norma oficial mexicana NOM-052-SEMARNAT-2005 y NOM-053-SEMARNAT-1993, mismas que consideran la clasificación de los residuos peligrosos, identificando los que se presentan en la información detallada en la Tablas II.9.

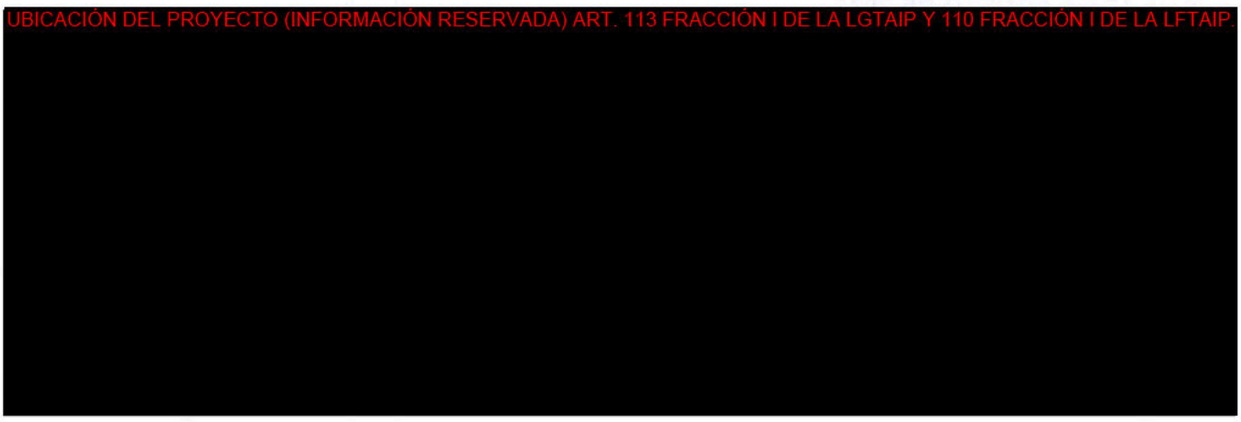
ANEXOS

ANEXO 2.1

CORPORACION C H 4, S.A. DE C.V.

ANEXO 5 DEL CONTRATO DE CONTRATO DE DISTRIBUCIÓN, TRANSPORTE Y SUMINISTRO DE GAS NATURAL COMPRIMIDO QUE CELEBRAN, CORPORACION CH4, S.A. DE C.V., E INDAMEX INDUSTRIALIZADORA DE ALIMENTOS MEXICANOS, S. A. DE C. V., DE FECHA 15 DE AGOSTO DE 2021.

Predio en Comodato del inmueble.



Características de predio en comodato
Área: 421.20 m2 (cuatrocientos veintiún metros cuadrados con veinte centímetros).
Superficie: No fangosa
Requerimientos:

Energía: Para el sistema de medición Conexión eléctrica a 220 volts.
Aire: Para el sistema de regulación.
Agua: Para el sistema de calefacción.

ANEXO 2.2

Comodato – Contrato de Distribución, Transporte y Suministro de Gas Natural Comprimido

CORPORACION C H 4, S.A. DE C.V.

CONTRATO DE DISTRIBUCIÓN, TRANSPORTE, COMPRESIÓN, DESCOMPRESIÓN Y SUMINISTRO DE GAS NATURAL COMPRIMIDO (EL "CONTRATO") QUE CELEBRAN, POR UNA PARTE, CORPORACION C H 4, S.A. DE C.V., REPRESENTADA EN ESTE ACTO POR NOMBRES DE PERSONAS FÍSICAS, ART. 116 DEL PRIMER PÁRRAFO LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP. **SUCESIVO SE LES DENOMINARA COMO EL "CONSUMIDOR"), Y EN CONJUNTO LA SUMINISTRADORA Y EL CONSUMIDOR, SERÁN REFERIDAS COMO LAS "PARTES", AL TENOR DE LAS SIGUIENTES:**

DECLARACIONES.

I. Declara **LA SUMINISTRADORA,** a través de su Apoderado bajo protesta de decir verdad, que:

1. Es una sociedad debidamente constituida de conformidad con las leyes de la República Mexicana, según se desprende de la escritura pública número 21,934 de fecha 18 de febrero del 2014, pasada ante la fe del Licenciado Alberto García Ruvalcaba, Notario Público número 97 con ejercicio en la Ciudad de Guadalajara, Jalisco, y cuyo primer testimonio quedó inscrito en el Registro Público de la Propiedad y el Comercio del estado de Jalisco bajo el folio mercantil 79881*1.

2. Su Apoderado, cuenta con la capacidad y facultades necesarias para obligarla en los términos del presente **CONTRATO,** según consta en la escritura pública número 8,045 con fecha 30 de septiembre de 2019 pasada ante la fe del Licenciado Rafael Vargas Aceves, Notario Público número 114 con ejercicio en la Ciudad de Guadalajara, Jalisco, facultades que no le han sido modificadas, limitadas o revocadas en forma alguna.

DIRECCIÓN DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 DEL PRIMER PÁRRAFO LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP.

4. Que está debidamente registrado en el Registro Federal de Contribuyentes bajo la clave **CCH140219QX7.**

5. Tiene la capacidad económica, financiera, administrativa, los conocimientos, el personal especializado, la asistencia técnica, el equipo, los programas, la tecnología de punta y, en general, la infraestructura necesaria para obligarse en los términos y en las condiciones establecidas en este contrato, sus anexos y pedidos.

6. Que opera un sistema de compresión, descompresión y distribución para la venta, transporte y suministro de Gas Natural Comprimido en la República Mexicana.

7. Que cuenta con todos los permisos, licencias y autorizaciones emitidas por la Comisión Reguladora de Energía y por parte de todas y cada una de las autoridades competentes, y cumple con todos los requisitos establecidos por la Ley y demás normatividad aplicable, para comprimir, descomprimir, distribuir, transportar, suministrar y vender Gas Natural Comprimido, es el legítimo titular de los derechos de propiedad involucrados y relacionados directa o indirectamente con los bienes que se obliga a suministrar a favor del **CONSUMIDOR**, o que en su caso, cuenta con el derecho o facultades necesarias para suministrarlo, licenciarlo o sublicenciarlo, así mismo que no viola ninguna disposición gubernamental, Ley o reglamento vigente, ni tampoco derechos de propiedad industrial o intelectual de terceros.

8. Que tiene la capacidad y desea vender, transportar, distribuir y suministrar al **CONSUMIDOR** Gas Natural Comprimido en las cantidades y condiciones establecidas en el presente Contrato.

9. Se encuentra, así como sus subsidiarias y/o afiliadas, al corriente de todos los impuestos y demás contribuciones municipales, estatales y federales ante todas las autoridades gubernamentales competentes, incluyendo, en su caso, las cuotas correspondientes al Instituto Mexicano del Seguro Social ("IMSS"), al Instituto del Fondo Nacional para la Vivienda de los Trabajadores ("INFONAVIT") y a la Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro ("CONSARSAR").

II. Declara **EL CONSUMIDOR** a través de sus representantes, bajo protesta de decir verdad, que:

1. Es una sociedad legalmente constituida de conformidad con las leyes de la República Mexicana y según se desprende de la Escritura Pública número 30,347 de fecha 13 de noviembre de 2019, pasada ante la fe del Licenciado Juan Cutberto Tenorio González, Notario Público número 23 con ejercicio en el Distrito Judicial de Jiquilpan de Juárez, Michoacán, y cuyo primer testimonio quedó inscrito en el Registro Público de Comercio de la Ciudad de Zamora, Michoacán, con fecha de 25 de noviembre de 2019, bajo el Folio Mercantil Electrónico número 2019093744.

2. Su representante cuenta con la capacidad y facultades necesarias para obligarla en los términos del presente contrato, según se desprende de la Escritura Pública número 30,347 de fecha 13 de noviembre de 2019, pasada ante la fe del Licenciado Juan Cutberto Tenorio González, Notario Público número 23 con ejercicio en el Distrito Judicial de Jiquilpan de Juárez, Michoacán, y cuyo primer testimonio quedó inscrito en el Registro Público de Comercio de la Ciudad de Zamora, Michoacán, con fecha de 25 de noviembre de 2019, bajo el Folio Mercantil Electrónico número 2019093744, facultades que no les han sido modificadas, limitadas o revocadas en forma alguna.

DIRECCIÓN DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 DEL PRIMER PÁRRAFO LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP.

4. Que está debidamente registrado en el Registro Federal de Contribuyentes bajo la clave **IIA191113HL0.**

5. Desea adquirir de la **SUMINISTRADORA** los servicios de transporte, distribución, compresión, descompresión, suministro de Gas Natural Comprimido en las cantidades y condiciones establecidas en este Contrato.

DEFINICIONES.

Los siguientes términos, ya sean en singular o en plural, tendrán los significados indicados a continuación:

Alerta Crítica. Significa cualquier accidente, cierre, descompostura o avería a las instalaciones, equipos, gasoductos o plantas utilizados para el transporte, suministro o distribución de Gas Natural que afecte directa o indirectamente a la **SUMINISTRADORA** y que produzca de una manera general restricciones técnicas en el Sistema de Transporte y Almacenamiento Nacional Integrado de Gas Natural, también conocido como SISTRANGAS; interrupciones o reducciones en la producción del Gas Natural; o escasez del mismo para venta por cualquier motivo, conforme a lo previsto en el Marco Regulatorio.

Año. Significa cualquier año calendario.

BTU (British Thermal Units - Unidad Termal Británica).Significa el equivalente a 1,055.056 Joules.

Capacidad Instalada. Se define como la capacidad máxima de consumo por hora (1) de cada equipo del **CONSUMIDOR** que recibirá gas natural.

Casos Fortuitos. Acontecimientos ajenos a la voluntad de las personas y/o situaciones de la naturaleza, en la que un evento general que no pudo ser previsto ni que, de haberlo sido, podría haberse evitado.

Causas de Fuerza mayor. Acontecimientos ajenos a la voluntad de las personas, derivados de hechos u omisiones del hombre y/o de la autoridad, de carácter general, que no pudo ser previsto ni que, de haberlo sido, podría haberse evitado.

Casos No Fortuitos. Situaciones en las que por impericia de la **SUMINISTRADORA o del CONSUMIDOR**, tanto en la operación y/o logística, cause la interrupción del suministro de Gas Natural.

Cargo por Molécula. Será el precio que se obtenga de la suma de los siguientes conceptos: **(i)**

el precio vigente en la fecha de entrega del GN o gas natural que sea aprobado por la Comisión Reguladora de Energía y publicado en el Portal Público de Pemex, en el Diario Oficial de la Federación o en cualquier otro medio que determine la Comisión, y/o por cualquier otro Comercializador Autorizado por concepto de la molécula de gas natural; **(ii)** el costo por servicio logístico que establezca el Comercializador Autorizado; **(iii)** el costo por transporte y distribución, mismo que se integra por (a) el costo de reserva de capacidad y (b) el costo del gas combustible; (iv) así como cualquier otro concepto impuesto por el Comercializador Autorizado, que resulte aplicable.

Comercializador Autorizado. Será el comercializador de Gas natural con quien contratará directamente la **SUMINISTRADORA**.

Comodato. Es el área del INMUEBLE, que el CONSUMIDOR otorga el uso y disfrute gratuito de una parte del INMUEBLE, según dicho término se define más adelante, que se concede a la **SUMINISTRADORA** para la instalación del Equipo propiedad de la **SUMINISTRADORA** adjunto al presente como **"Anexo 5"**.

Condiciones Estándar. Son las condiciones bajo las cuales se mide el volumen de **GN** o gas natural, es decir, Presión Base de 1 Kilogramo por centímetro cuadrado, 0.8008 kilogramos por centímetro cuadrado de presión atmosférica y Temperatura de 293.15 grados Kelvin (20 grados Celsius) de temperatura base. El volumen en metros cúbicos medido con base en esta fórmula se denomina Metro Cúbico Estándar.

Condición Suspensiva. En caso de presentarse una eventualidad de Caso Fortuito y/o de Fuerza Mayor, debidamente acreditada, se suspenderán los efectos del Contrato, en la misma proporción de tiempo que dure el Caso Fortuito y/o de Fuerza Mayor. En el entendido de que el tiempo que dure la condición suspensiva, se agregará a la vigencia inicialmente establecida en el Contrato.

Consumidor. Significa la persona física o moral que utiliza, recibe o solicita para su propio consumo los servicios de distribución, transporte o suministro de la **SUMINISTRADORA**, en términos de este Contrato.

Contrato. Significa este Contrato de **Distribución, Transporte y Suministro de Gas Natural Comprimido,** junto con todos sus apéndices y anexos, según sea complementado o modificado de tiempo en tiempo.

Distribución, Compresión, Transporte, Descompresión y Suministro. Significan las obligaciones de la **SUMINISTRADORA** bajo este Contrato, que incluye:

a) Diseñar, construir, operar, mantener y administrar los sistemas que la **SUMINISTRADORA** denomina "Gas Natural Comprimido" las 24 (veinticuatro) horas del día los 365 días del año.
b) Recibir, comprimir, trasladar, descomprimir y entregar **GN**; por medio de transporte terrestre.
c) Procurarse de **GN** en México, haciendo todo lo posible para asegurar cuando menos

el suministro mínimo.

d) Entregar el GN al **CONSUMIDOR** en sus instalaciones, lo que implica comprimirlo, trasladarlo y descomprimirlo desde su lugar de almacenamiento hasta las instalaciones del **CONSUMIDOR**, mediante un servicio continuo que opera las 24 (veinticuatro) horas del día, todos los días del año. Lo anterior no es aplicable para los paros programados para mantenimiento o por **Caso fortuito.**

Elemento Primario de Medición. Significa el aparato ubicado en el punto de conexión en el Punto de Entrega, que será el punto de transferencia de custodia y el punto donde se medirá el GN para fines fiscales. Este elemento estará certificado por el fabricante y su calibración estará sujeta a las normas mexicanas o internacionales aplicables. En caso que cualquiera de las partes considere que existe un mal funcionamiento en los equipos de medición (+/- 2%), y que la determinación del gas natural es equivocada, deberá notificarlo a la otra parte dentro de los 30 días siguientes a la obtención de la improcedencia de la reclamación de que se trate. En tal caso las partes designaran un laboratorio acreditado ante el SISTEMA NACIONAL DE CALIBRACION, para la revisión y en su caso calibración de los equipos de medición. En caso de que la revisión efectuada determine fallas de medición, se harán los ajustes necesarios a las facturas objetadas.

Equipo. Aquellos bienes muebles y demás activos propiedad de la **SUMINISTRADORA** que se instalarán en el **INMUEBLE** según dicho término se define más adelante, otorgado en Comodato. Los Equipos que se detallan en el denominado "**Anexo 2**" del presente Contrato.

Fecha efectiva de inicio: Significa la fecha en que la SUMINISTRADORA inicie con el suministro de GNC al CONSUMIDOR, conforme a los términos del presente Contrato. En el entendido de que las partes suscribirán la constancia identificada como "Anexo 11", adjunto al presente Contrato, en la cual establecerán la fecha efectiva de inicio, para todos los efectos legales a que haya lugar.

Gas Natural Comprimido o GNC. Significa el Gas Natural resultante del proceso de compresión que lleva a cabo la **SUMINISTRADORA.**

Gas Natural o GN. Mezcla de hidrocarburos gaseosos que contiene mayormente metano (Fórmula Química CH4) y que cumple, a su vez, con las especificaciones de la NOM-001-SECRE-2010 (5. Especificaciones del gas natural, 5.1. Propiedades del gas natural, Tabla 1. Especificaciones del Gas Natural), la cual se agrega al presente como **"Anexo 6"**. Esta mezcla de hidrocarburos tendrá siempre el tipo y la calidad del que Petróleos Mexicanos suministra en México, ya que la **SUMINISTRADORA** no procesa o enriquece en forma alguna el Gas Natural.

GJ (Giga Joule). Energía necesaria para calentar un gramo de agua a 20 °C.

DIRECCIÓN DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 DEL PRIMER PÁRRAFO LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP.

otorgará un área en Comodato a favor de la **SUMINISTRADORA** sobre la superficie detallada en el **"Anexo 5"**, para la instalación y uso del Equipo de la **SUMINISTRADORA** para la entrega del **GN** al **CONSUMIDOR**.

Interés Moratorio. Es el que se aplicará en caso de atraso en las obligaciones del pago por parte del **CONSUMIDOR** y resultará de aplicar a los importes adeudados la tasa diaria TIIE 28 (TASA DE INTERÉS INTERBANCARIA DE EQUILIBRIO) o la tasa que en el futuro se utilizada como referencia por la banca mexicana, multiplicada por un factor de 3 (tres), tomando la del primer día del mes a partir de la fecha en que debió ser efectuado el pago y hasta la fecha de su pago efectivo.

La fórmula de aplicación será la siguiente:

A. Tasa diaria de interés moratoria = (Tasa TIIE 28 x 3) / (360 x 100), expresado en términos porcentuales.
B. Importe diario por morosidad = Adeudo x tasa diaria de interés moratorio.
C. Días de morosidad = los días naturales entre la fecha de vencimiento y la fecha de pago.
D. Días de morosidad por importe diario de morosidad.

Metro Cúbico Estándar o MCE. Significa la cantidad de **GN** que ocupa un metro cúbico (m^3) a una temperatura de 20 grados Celsius (20 °C) y a una presión absoluta de 1001 milibar (mbar).

Normas Técnicas Aplicables o (NTA). Es el conjunto de normas técnicas que regulan las actividades relacionadas con el **GN**, dentro de las cuales se contemplan las Normas Oficiales Mexicanas. En ausencia de las **NTA** se aplicará la norma técnica internacional que acuerden las Partes.

Pesos. Moneda de curso legal de los Estados Unidos Mexicanos.

Periodo de transición: Significa el periodo comprendido entre la fecha en que la SUMINSTRADORA y el CONSUMIDOR firmen el presente Contrato y la Fecha Efectiva de Inicio. En el entendido de que dicho periodo de transición comprende los 4 (cuatro) meses que requiere la SUMINISTRADORA para realizar las adecuaciones correspondientes en el ÁREA EN COMODATO, así como el Periodo de Pruebas, el cual tendrá una duración máxima de 15 (quince) días naturales.

Poder Calorífico. Es la cantidad de energía que la unidad de masa o unidad de volumen de materia puede desprender al producirse una reacción química de oxidación (quedan excluidas las reacciones nucleares, no químicas, de fisión o fusión nuclear).

Proceso de GNC. Es la actividad mediante la cual el **GN** es tomado de un gasoducto, comprimido a 250 kg/cm^2 por compresores, el gas comprimido es transferido a módulos de

servicios por **la Tarifa por servicio de GNC,** no considerando el pago de la molécula de **GN.** Definido lo anterior las partes se obligan al tenor de las siguientes:

CLAUSULAS

Primera. **OBJETO.** Por virtud del presente Contrato, la **SUMINISTRADORA** se obliga a suministrar, GN al **CONSUMIDOR,** a partir de la Fecha Efectiva de Inicio del presente Contrato y durante la vigencia, términos y condiciones del mismo y conforme a los consumos previamente programados y acordados entre las Partes.

El volumen considerado en periodos semestrales de **GN** objeto del suministro, se señala en el "Anexo 3" de este Contrato, mismo que se obtiene del perfil energético proporcionado por el **CONSUMIDOR** según se establece en el Anexo 8. El **CONSUMIDOR** asume la responsabilidad de la información contenida en el Anexo 8, por lo que en caso de que hubiese cualquier variación entre el Consumo Programado y el suministro efectivo de **GN** la **SUMINISTRADORA** no se hará responsable, al menos que ésta no suministre adecuadamente el volumen de consumo programado al **COMSUMIDOR.**

Con el objeto de que durante la vigencia del presente Contrato la **SUMINISTRADORA** coloque el **EQUIPO,** el **CONSUMIDOR** en este acto otorga en Comodato una superficie de 421.20 m2 (cuatrocientos veintiún metros cuadrados con veinte centímetros) dentro del **INMUEBLE,** que se identifica plenamente, en el plano que se adjunta en el Anexo 5 del presente Contrato, en favor de la **SUMINISTRADORA.** La **SUMINISTRADORA,** como comodataria, acuerda expresamente que solo podrá utilizar el espacio del **INMUEBLE** otorgado en Comodato, para colocar el **EQUIPO.**

Las partes convienen que el suministro del **GN** se regirá, en lo general, por lo acordado en este Contrato y, en lo particular, por lo acordado en los anexos.

Las Partes están de acuerdo que la relación de distribución, transporte, y suministro de **GN** se desarrollará bajo la modalidad "Take or Pay" en función de los Consumos Programados del **CONSUMIDOR** contenidos en el "Anexo 4".

El **"Anexo 4",** incluye la Programación de Consumos Anualizados y Perfil de Consumo de **GN** del **CONSUMIDOR** conforme a los promedios del histórico de consumo de combustible de su producción, y al crecimiento futuro. El **CONSUMIDOR** se obliga a consumir **GN** establecido en el **"Anexo 3",** a fin de promover el uso eficiente del sistema y de forma que se pueda ajustar la capacidad total del sistema a los consumos totales del **CONSUMIDOR.**

Si el **CONSUMIDOR** desea aumentar la Capacidad de consumo, deberá enviar a la **SUMINISTRADORA** una solicitud por escrito con la capacidad requerida. La **SUMINISTRADORA** deberá responder en un plazo máximo de 30 (treinta) días naturales, contados a partir de la fecha en que reciba la solicitud, respecto a la viabilidad de la misma, en caso

consumo, para lo cual se tomará el consumo de la misma hora de un día similar inmediato anterior.

En caso que la revisión efectuada determine fallas de medición, se harán los ajustes necesarios a las facturas objetadas.

Cualquiera de las opciones que se puedan presentar al existir discrepancia en la medición, no eximen al **CONSUMIDOR** de pagar el "Take or Pay", de conformidad con lo establecido en este Contrato sobre el consumo de cada trimestre.

En el supuesto que el **CONSUMIDOR** no haya pagado 2 (dos) o más facturas, ya sean por concepto de consumos, financiamiento, desbalances o moratorios, en términos de este instrumento, la **SUMINISTRADORA** no estará obligada a continuar con el suministro de **GN** en términos de este Contrato y tendrá derecho a notificar la suspensión del servicio para, que el **CONSUMIDOR** aclare la situación o efectúe el pago a más tardar dentro de 10 (diez) días naturales, de recibida la notificación, según corresponda, y transcurrido dicho plazo sin remediación por parte del **CONSUMIDOR,** la **SUMINISTRADORA** podrá rescindir este Contrato. En caso de retraso en el pago de las facturas en los términos establecidos, a partir del día siguiente de la fecha en que deban haber sido pagadas, se aplicará el Interés Moratorio.

Cuarta. **OBLIGACIONES DE LAS PARTES**. En adición a cualquiera otra que derive de este Contrato, el **CONSUMIDOR** tiene las siguientes obligaciones:

a. Otorgar el Comodato sobre una porción del **INMUEBLE** equivalente a 421.20 m^2 (cuatrocientos veintiún metros cuadrados con veinte centímetros), que se identifica en el plano que se adjunta al Anexo 5 del presente Contrato, que cumpla con las características generales y cuente con los servicios que se detallan en el "**Anexo 5**".

b. Garantizar la seguridad de los Equipos propiedad de la **SUMINISTRADORA** dentro del **INMUEBLE**.

c. Abastecer de energía eléctrica al **INMUEBLE** en comodato para la iluminación y uso de las computadoras del sistema de los equipos.

d. Cubrir los costos por el servicio de energía eléctrica del **INMUEBLE**.

e. Acondicionar el **INMUEBLE** para entrada y salida de tractos con remolques y permitir el libre acceso con celular con cámara fotográfica, a la estación de descompresión ubicada en el **INMUEBLE** las 24 (veinticuatro) horas del día, al personal y a los tractos con remolques de la **SUMINISTRADORA.**

f. Realizar las adecuaciones en el **INMUEBLE** para que el mismo cuente con acometidas eléctricas de conformidad como le sea instruido por escrito por la **SUMINISTRADORA,** siendo que dichas especificaciones no podrán ser mayores o más onerosas que las que se establecen en el Anexo 5.

SUMINISTRADORA), la **SUMINISTRADORA** estará facultada para trasladar al **CONSUMIDOR** y este deberá pagar a la **SUMINISTRADORA** el costo que corresponda, de ser aplicable. Para tal efecto, la **SUMINISTRADORA**, notificará por escrito cualquier costo operativo o costos adicionales que pretenda repercutir al **CONSUMIDOR**, adjuntando adicionalmente toda la documentación comprobatoria; dicho costo será incluido en las facturas correspondientes.

Vigésima Sexta. **JURISDICCIÓN.** Para la interpretación y cumplimiento del presente Contrato, las partes se someten expresamente a la jurisdicción y competencia de los Tribunales establecidos en la zona metropolitana de la ciudad de Guadalajara, Jalisco, México, renunciando a cualquier otro fuero que les pudiera corresponder en razón de sus domicilios particulares o convencionales, presentes o futuros, o por cualquier otra causa.

Leído que es el presente Contrato y no existiendo error, dolo, mala fe o violencia, lo firman por duplicado en Guadalajara, Jalisco, el día 15 quince de agosto de 2021 dos mil veintiuno.

"EL CONSUMIDOR"	"LA SUMINISTRADORA"
INDAMEX INDUSTRIALIZADORA DE ALIMENTOS MEXICANOS, S.A. DE C.V.	Corporación C H 4, S.A. DE C.V.
[redacted]	[redacted]
Representante Legal	Apoderado Legal

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 DEL PRIMER PÁRRAFO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP.

ANEXO 2.3

Manuales de Postes de descarga

TrailerdecantCNG

by Clean Energy®



INTEGRACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN

Con opciones de PLC integradas, se ejecuta automáticamente con la autorización del usuario y se integra con el sitio para apagar todo el sitio si se presentan situaciones de emergencia. detectado.

CONTROL Y SEGURIDAD

El diseño seguro del sistema protege a los usuarios y al equipo de los peligros de decantar grandes volúmenes de gas a alta presión, incluidas las temperaturas de gas por debajo del punto de congelación, los apagados automáticos por baja y alta temperatura del gas, la seguridad de conducción, la identificación del remolque, la apertura remota y retardada de la válvula para la seguridad del operador.

RENDIMIENTO

El rendimiento de la decantación de GNC se logra administrando la eficiencia de la decantación, las tasas de flujo y asegurando que la caída de presión se mantenga durante todo el ciclo de decantación: esto se logra con una atención detallada al tamaño del sistema, las contrapresiones, la temperatura y la caída de presión.

TrailerdecantCNG de Clean Energy Compression ofrece una solución superior de alto rendimiento para los requisitos de eficiencia de alto flujo de las aplicaciones de descarga de remolques de gas industrial, como las estaciones secundarias de Virtual Pipeline (VPL), y garantiza la máxima descarga.



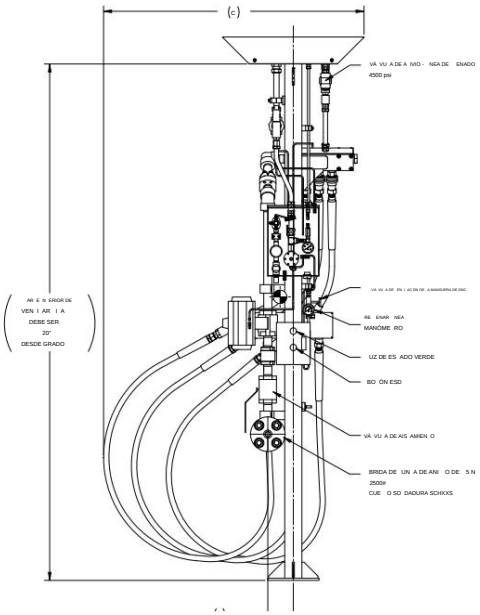


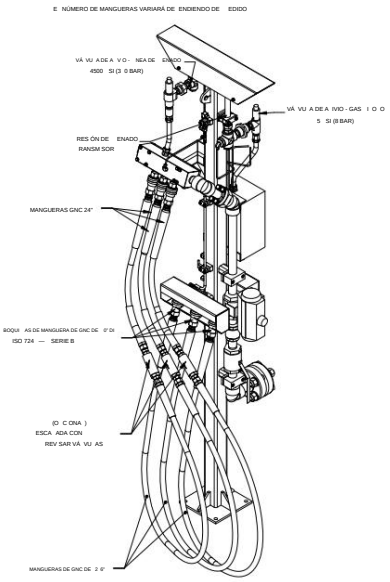




Decantación de alta eficiencia

DECANTACIÓN DE EFICIENCIA DE FLUJO ALTO PARA LA DESCARGA DE GAS DE MISIÓN CRÍTICA





características y beneficios

- **Altas tasas de flujo para disminuir la decantación del remolque tiempo,** lo que le permite transportar más gas con un menor costo operativo
- **Equipo estándar clasificado para baja temperatura** para permitir la operación continua a medida que la temperatura del gas desciende debido a la decantación a un caudal alto
- **Breakaways incluidos en todas las mangueras** que desconectan con seguridad la manguera en caso de que el remolque se aleje. Los controles internos detienen inmediatamente el flujo de cualquier gas al desconectar la manguera.
- **Cada poste de decantación se puede expandir de 1 a 3 mangueras,** dependiendo de los caudales y requisitos de llenado.
- **HMI y PLC opcionales incluidos en el puesto de decantación para el control local del dispositivo** por parte del operador de abastecimiento de combustible para eliminar la pérdida de tiempo y los costos opera ivos adicionales de ir a la sala de control para ingresar datos e iniciar y detener el llenado.
- **El PLC opcional con sensores internos adicionales permite el diagnóstico,** el registro de datos y la presentación de informes de todos los datos de abastecimiento de combus ible a la sala de control principal. Estos datos se pueden utilizar para estadísticas de tuberías virtuales y métricas operativas.
- **Se pueden usar múltiples puestos de decantación en la misma estación secundaria de tubería virtual** con sistemas de control implementados para una programación inteligente y colas de decantación conectadas a los remolques. Se puede conectar una flota completa y con el horario por defecto, o uno personalizado, los centros pueden funcionar de forma totalmente automá ica.
- **Válvula de bola manual accionada por resorte opcional para ventilar las mangueras** después de un proceso completo de abastecimiento de combustible. La válvula accionada por resorte asegura que la válvula de ventilación nunca se deje en la posición abierta, que es un problema de seguridad cuando se inicia el siguiente proceso de abastecimiento de combus ible. Dispositivo de control de flujo adicional agregado a la línea de ventilación para limitar el flujo de ventilación para reducir ruido y vibración durante la ventilación de alta presión.
- **Gabinete y soporte diseñados para exteriores industriales entornos.** Diseñado para soportar bajas temperaturas y ambientes con mucho viento. El soporte estructuralmente "rígido" elimina la preocupación de vibraciones o desviaciones que puede afectar la conexión entre el TrailerfillCNG y las tuberías del sitio.
- **Botones de inicio, parada y ESD incluidos** para permi ir una control del operador del puesto de decantación sin uso del tacto pantallas
- **Las luces indicadoras y las alarmas opcionales** brindan información clara y estado conciso de la estación madre de decantación.
- **Cada manguera incluye una conexión giratoria** al decantar el puesto para garantizar la seguridad; la torsión regular durante la presurización y la despresurización no provocará que los accesorios se aflojen con el tiempo.
- **Circuito ESD diseñado para integrarse con ESD del sitio** para facilitar el cierre de todo el si io en situaciones de emergencia
- **El regulador de control integrado** elimina los requisitos de costo y mantenimiento de un compresor de aire en el si io.

TÉCNICO

MEDIO	GAS NATURAL DULCE Y SECO	
PUNTO DE ROCÍO MÁXIMO PERMITIDO DE HIDROCARBUROS PESADOS	-40ºC (-40ºF)	
CONTENIDO MÁXIMO PERMITIDO DE GASOIL	5 ppm	
SECADO CON GAS RECOMENDADO	<4 LBS H2O/MMSCF	
TEMPERATURA AMBIENTE DE DISEÑO	-29–45 ºC (-20–113 ºF)	
PRESIÓN MÁXIMA DEL GAS DE ENTRADA	310 BAR (4500 PSIG)	
TEMPERATURA MÍNIMA DE ENTRADA DE GAS	-40 C (-40ºF)	
PRESIÓN DE LLENADO	250 BAR (3625 PSIG) TEMPERATURA COMPENSADA A 15 C	
RANGO DE TEMPERATURA DE SALIDA DE GAS	-40-50 C (-40-120 F)	
TASA DE FLUJO DE DISEÑO	SCFM	2500
	NM^3/H	4000
SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA	PAÍSES 50HZ	380-400 VCA | 120/200V
	PAÍSES 60HZ	380-400/460-480/575-600 VCA | 120/200V
CONTROL DEL VOLTAJE	24 VCC	
CONEXIONES DE ENTRADA DE GAS	CONEXIONES DE COMBUSTIBLE DE CONEXIÓN RÁPIDA	
CONEXIÓN DE SALIDA DE GAS	BRIDA 1.5" CLASE 2500 RJ	
OPCIONES DE MANGUERA	1, 2 O 3 MANGUERAS DE DECANTACIÓN EN PARALELO	
DIMENSIONES	64" ANCHO X 46" PROFUNDIDAD X 127" ALTO (1620MM X 1170MM X 3230MM)	
PESO APROXIMADO	363 KG (800 LIBRAS)	
CLASIFICACIÓN ELÉCTRICA	CLASE 1 DIVISIÓN 1 GABINETE INTERIOR	
EL CUMPLIMIENTO DEL CÓDIGO	NFPA 52/70, ASME B31.3, CE	
OPCIONES	PAQUETE PARA CLIMA FRÍO (AMBIENTE POR DEBAJO DE -20 F) MONTAJE EN SUELO O MONTAJE EN CAJA SE RETIRARON LAS RUPTURAS DE LA MANGUERA EN LÍNEA (REQUIERE UN DISPOSITIVO DE SEGURIDAD PROPORCIONADO POR EL CLIENTE) MEDIDAS A IMPLEMENTAR EN SU LUGAR)	

OPCIONES:

- Modelos estándar de 3500 scfm, alto flujo de 5000 scfm
- Filtraciones de entrada (siempre recomendadas pero pueden ser eliminado si el sitio tiene otros medios de filtración para asegurar corriente de gas limpio)
- HMI (siempre recomendado por puede no ser necesario si sitio tiene otros medios para que los operadores ingresen información en el sistema). Las unidades seguirán incluyendo el botón de inicio, parada y ESD junto con 3 luces de estado.
- Válvulas de bola de ventilación de operador estándar si el resorte está cargado uno no se considera necesario (siempre recomendado para la seguridad del operador)
- Opción de modelo de baja temperatura ambiente con todas las funciones
- Poste de decantación (con acoplamientos de manguera en modo conectado) mawp: 4500 psig (310 bar)
- Adecuado para el rango de temperatura ambiente: -40F a 150F (-40 C a 66C)
- Fluidos de trabajo: gas natural seco dulce
- La ubicación del punto de venta es aproximada
- Todos los conductos o cables eléctricos deben estar sellados para clase 1, div 1 grupo D según la ubicación clasificada existente

ENERGIA LIMPIA COMPRESIÓN PRODUCTOS

COMPRESIÓN

CleanCNG™

CleanCNG-C

GNC desenchufado

CompleteCNG™

PRESIÓN REDUCCIÓN

limpioPRS

PRS completo

MóvilPRS

DOSIFICACIÓN

TimefillCNG

TrailerfillGNC

RemolquedecantarGNC

ALTA EFICIENCIA GASODUCTO VIRTUAL

OffgridGNC

GESTIÓN DE PROYECTOS

Clean Energy Compression tiene una oficina dedicada a la gestión de programas que supervisa los proyectos en todas las fases; incluyendo el inicio, la ejecución de la planificación, el seguimiento, el control y la finalización. Todos los proyectos incluyen un acta de constitución del proyecto, registro de partes interesadas, matrices de responsabilidad asignada y cronograma del proyecto.

FABRICACIÓN

Como líder mundial en la fabricación de sistemas de abastecimiento de GNC, Clean Energy Compression cumple con todos los protocolos ambientales y de seguridad del sistema de ges ión de calidad ISO 9001:2008. Clean Energy Compression ofrece sistemas completos de abastecimiento de GNC que se prueban internamente con gas natural y no salen de la fábrica hasta que estén 100 % certificados y listos para el uso.

SERVICIO

Todos los proyectos de Clean Energy Compression están respaldados por una red de servicio global.

Los representantes de atención al cliente supervisan de cerca el rendimiento de las unidades en el campo en tiempo real las 24 horas del día, los 7 días de la semana. Una red global de proveedores de repuestos y servicios está disponible para soporte de primera clase en todos los productos.

Clean Energy® COMPRESSION

Compresión de energía limpia
43676 camino del progreso
Chilliwack, Columbia Británica, Canadá, V2R 0C3
Teléfono +1-604-795-9491
Fax +1-604-792-3806
www.CleanEnergyFuels.com/compresión

ANEXO 2.4

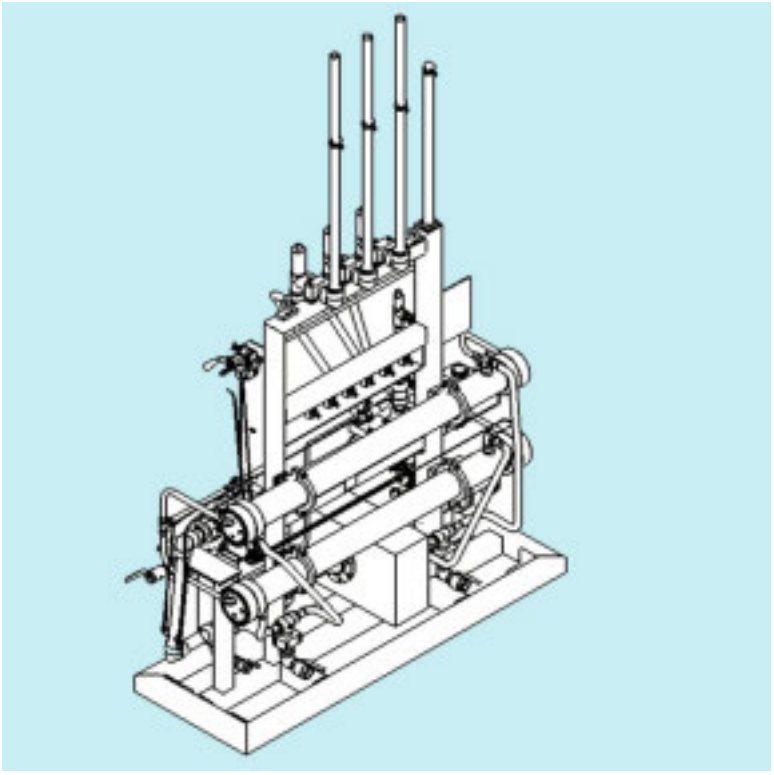
Manuales de los equipos

ISO 9001



SMI-PRS PRESIÓN REDUCCIÓN SISTEMA,

Instalación operación y mantenimiento



(Para ilustración Es posible que no represente el producto real entregado)

PRM S/N: WC1005555-1 HCM S/N WC10055541

Nombre del cliente: MODELO Fecha de instalación: Mayo 2013

CM-2012-002-Rev. 0 Junio de 2012

Índice

Indice 3

I. Historial de revisión..... 7

II. EXENCIONES DE RESPONSABILIDAD 7

III. Propósito..... 7

VI. Alcance 7

V. Prácticas de trabajo seguro 8

VI. Roles y Responsabilidades del Personal de Mantenimiento Calificado 8

VII. Roles y responsabilidades del personal de operación 8

1. Quiénes somos y qué hacemos.. 9

2. Centros de servicio 10

3. Representantes autorizados..... 11

4. Descripción general 12

5. Información general de seguridad y procedimientos de respuesta a emergencias 13

5.1 . Seguridad..... 13

5.2. Comunicación visual 13

5.2.1. Símbolos de peligro 13

5.2.2. Símbolos de advertencia..... .…..... 14

5.2.3. Símbolos del equipo de seguridad 14

5.3. Instrucciones de seguridad..... 15

5.3.1. Normas locales de seguridad 15

5.3.2. Entrar en un entorno peligroso 15

5.3.3. Procedimiento de bloqueo 15

5.3.4. Apertura del armario eléctrico 16

5.3.5. Observaciones de seguridad con respecto a la operación 16

5.3.6. Indicaciones de seguridad en caso de fugas de gas... 17

5.3.7. Riesgos de relámpago de arco y explosión de arco 17

5.3.8. Análisis de peligro de relámpago de arco 18

6. Módulos del sistema de reducción de presión .... …….…..... 19

6.1. Módulo de reducción de presión 19
6.1.1. Identificación de los reguladores 20
6.1.2. Monitor en espera 20
6.1.3. monitor de trabajo 20
6.1.4. Ajuste del punto de ajuste del regulador operado por piloto 21
6.2. Módulo de control de calefacción - HCM..... 22
6.3. Módulo de control PRM/HCM – Descripción 23
7. Instalación 24
7.1. Instalación de PRM/HCM..... 24
7.1.1. Consideraciones Generales..... 24
7.1.2. Colocación física y seguridad 24
7.1.3. cimentacion de hormigon 25
7.1.4. Perno deslizante hacia abajo 25
7.1.5. Disposiciones de refugio de HCM 26
7.1.6. Disposiciones de ventilación de HCM 26
7.1.7. Compuerta de ventilación automática (si corresponde) 27
7.1.8. Información del terminal de ventilación 27
7.1.9. Válvula de alivio de presión y tubo de descarga 28
7.1.10. Tubería del sitio 28
7.1.11. Protección catódica..... 28
7.1.12. Válvulas de aislamiento 29
7.1.13. Requisitos de funcionamiento de la caldera 29
7.1.14. Clasificaciones eléctricas de área 29
7.1.15. Instalación de tablero de control eléctrico 30
7.1.16. Conexiones de cableado de campo eléctrico 30
7.1.17. Interruptores de seguridad de salida de llama y ventilación bloqueada (si corresponde) 30
8. Puesta en marcha y puesta en servicio 31
8.1. Preparación para la puesta en marcha..... 31
8.2. Procedimientos de puesta en marcha 31
8.2.1. Lista de verificación previa a la puesta en marcha (primera operación) - Gas 31

8.2.2. Purga de nitrógeno de la tubería de PRM 32
8.2.3. Lista de verificación previa a la puesta en marcha – Agua..... 32
9. Funcionamiento..... 33
9.1. Operación inicial..... 33
9.2. Funcionamiento de la operación 34
9.3. Condiciones de funcionamiento..... 34
9.4. Alarmas y avisos..... 35
9.4.1. Lista de alarmas..... 35
9.4.2. Lista de advertencias..... 36
9.5. Historial de alarmas..... 36
9.6. Detención de la operación..... 36
9.7. Puntos de ajuste..... 37
9.7.1. Alteración de los puntos de ajuste 37
9.8. Pantalla miscelánea 38
10 . Equipamiento opcional 39
10.1. Monitoreo de voltaje 39
10.2. Fuente de alimentación ininterrumpida (SAI) 39
10.2.1. Requisitos mínimos de SAI..... 39
10.2.2. Instalación de SAI 40
10.2.3. Opciones adicionales..... 40
11. Mantenimiento y solución de problemas 41
11.1. Elementos de interés de mantenimiento 41
11.1.1. Filtro de entrada 41
11.1.2. Transmisores de presión..... 41
11.1.3. Intercambiador de calor de coraza y tubos 41
11.1.4. Caldera..... 42
11.1.5. Las válvulas de alivio..... 42
11.1.6. Cabezal de ventilación..... 42
11.1.7. Interruptor de corte por bajo flujo de agua..... 42
11.1.8. Colador..... 43

11.1.9. Bomba..... 43
11.2. Programa de mantenimiento preventivo (PM) 43
11.3. Recomendación de par 44
11.4. Plantilla de registros de mantenimiento 44
11.5. Procedimiento de pedido de piezas 46
11.5.1. Piezas en garantía 46
11.5.2. Piezas fuera de garantía 47
11.5.3. Soporte técnico y llamadas de servicio de campo 47

I. Historial de Revisión

revisión	Fecha de	Actualizado por	Sección	Aprobado el
0 de	junio de 2011	DDestro	Primera versión	ING, AM, QA

II. RENUNCIAS

TM & ® 2011 IMW Industries, (una división de Clean Energy Corp.) Todos los derechos reservados. Este documento es el producto de intensos esfuerzos creativos y contiene información comercial confidencial que pertenece a IMW Industries. La duplicación no autorizada del material contenido en este documento podría dañar a IMW Industries. No se puede divulgar, distribuir o reproducir este material sin la autorización previa por escrito de IMW Industries. El uso, la divulgación, la difusión o la duplicación no autorizados de cualquier información contenida en este documento pueden generar responsabilidad según las leyes aplicables.

Este manual está destinado únicamente a personal cualificado. IMW Industries no asume ninguna responsabilidad por lesiones o daños a la propiedad que resulten del mal uso o la mala interpretación de la información contenida en este documento.

IMW Industries ha realizado todos los esfuerzos razonables para presentar aquí la información más actualizada disponible en el momento de la publicación. Sin embargo, algunos artículos pueden no reflejar exactamente lo que se encuentra en el producto entregado. En caso de discrepancias, comuníquese con IMW de inmediato.

IMW Industries cuenta con la certificación ISO 9001 y construye equipos bajo normas eléctricas y mecánicas como CE, ATEX, ASME y PED, entre otras. El cumplimiento de normas específicas varía con el producto final entregado. Para obtener más información sobre las características de conformidad de este producto específico, consulte las declaraciones relacionadas que se encuentran en este paquete de documentos.

III. Propósito

El propósito de este manual es proporcionar a los operadores y al personal de mantenimiento local la información necesaria para operar, mantener, solucionar problemas y realizar reparaciones simples. IMW Industries considera que la información y los procedimientos para estas actividades descritos en este manual son adecuados y suficientes.

IV. Alcance

Este manual brinda información para el despliegue, uso y mantenimiento de los sistemas en situaciones normales, incluidas descripciones de inspecciones de rutina, ajustes de rutina y actividades de mantenimiento preventivo. Un conjunto de documentos OEM relevantes completa este manual. Los Documentos OEM son responsabilidad de sus editores. Este manual no cubre extensos procedimientos de mantenimiento o reacondicionamiento, ni está destinado a la capacitación del personal.

Si necesita información más allá del alcance de este manual, comuníquese con:

IMW Industries
43676 Progress Way
Chilliwack, BC V2R 0C3 Canadá
www.imw.ca +1-604-795-9491

o uno de sus representantes.

V. Prácticas laborales seguras

Todas las rutinas de mantenimiento deben cumplir con CCOHS (en Canadá) u OSHA (en los EE. UU.) las normas de seguridad ocupacional y de las reglamentaciones locales de seguridad laboral. En caso de duda, consulte con IMW Industries o con la agencia reguladora de seguridad laboral local para obtener más información.

Todo el personal de operación y mantenimiento debe estar debidamente capacitado y supervisado por profesionales calificados. No se debe permitir que el personal realice CUALQUIER rutina descrita en este manual sin la capacitación y supervisión adecuadas.

Debido a la gran cantidad de energía empleada y la presencia de un gas inflamable en todo el sistema, se recomienda enfáticamente que todas las rutinas de mantenimiento sean realizadas por un equipo de al menos dos profesionales capacitados.

VI. Funciones y responsabilidades del personal de mantenimiento calificado.

Solo el personal de mantenimiento calificado capacitado por IMW Industries, o sus representantes, debe ser responsable de mantener el rendimiento del sistema, al tiempo que garantiza la seguridad dentro y alrededor del sistema.

El trabajo del personal de mantenimiento es garantizar que todo el sistema funcione dentro de los niveles especificados de calidad y seguridad a lo largo de la vida útil del sistema. Para este propósito, deben:

• no proponer, aceptar o tolerar ningún compromiso con respecto al desempeño y la seguridad por razones de conveniencia o de otra manera;



• asegurarse de que todas las herramientas, instrumentos y dispositivos de respuesta de emergencia necesarios estén disponibles y operativos en todo momento;

• Aplicar dispositivos de seguridad en cascada, como cerrojos, candados y barreras de contención, cada vez que se realicen procedimientos de mantenimiento.

VIII. Roles y responsabilidades del personal de operación

Todos los operadores deben estar adecuadamente capacitados para desempeñar sus funciones de manera eficiente y segura. Los siguientes temas deben ser entendidos y seguidos por todo el personal de operación. Los operadores deben:

• informar inmediatamente al supervisor del sistema de cualquier discrepancia en las condiciones normales de funcionamiento;

• solicitar, utilizar, poner a disposición de los subordinados e insistir en la utilización adecuada de todo el equipo de seguridad;

• respetar las etiquetas de seguridad, las señales de advertencia y las instrucciones escritas sin compromiso ni interpretaciones;

• asegurarse de que todas las herramientas, instrumentos y dispositivos de respuesta de emergencia necesarios estén disponibles y operativos en todo momento;

• entender y ser capaz de operar dispositivos de seguridad tales como dispositivos de parada de emergencia (ESD).

4. Descripción general

Cada sistema de reducción de presión (PRS) consta de dos componentes principales: el módulo de reducción de presión (PRM) y el módulo de control de calefacción (HCM) .

El PRM consta de un filtro de entrada, un intercambiador de calor de gas a agua, dispositivos de regulación de gas, tuberías y controles eléctricos. La medición se puede proporcionar como una opción.

El HCM consta de una caldera de agua alimentada con gas natural, un dispositivo de regulación de gas, un medidor de flujo de agua, un separador de aire, un filtro y una bomba.

En muchas instalaciones, el gas en expansión del almacenamiento (fijo o móvil) fluye hacia el PRM donde es filtrado y calentado por un intercambiador de calor, que recibe agua caliente de HCM. Luego, el gas se regula hacia abajo, se mide y se descarga.

El HCM calienta y bombea agua a través de un circuito continuo al PRM. Quema una cantidad relativamente pequeña de gas natural suministrado por el PRM.

El gas a baja presión en la brida de salida de descarga del PRM está listo para ser conducido a equipos que consumen combustible, como calderas, calentadores, motores estacionarios u otros dispositivos.

Los controles eléctricos para cada uno de los componentes principales se alojan dentro de su conjunto o se montan de forma remota en un gabinete apropiado para la clasificación del área. Los controles eléctricos incluyen un dispositivo de apagado de emergencia (ESD).

La configuración específica de su sistema y sus componentes se puede determinar a partir de los dibujos, esquemas, listas de componentes y literatura de piezas que se encuentran en otras secciones de este paquete de documentación.

5. Información general de seguridad y procedimientos de respuesta ante emergencias

5.1. Seguridad

La seguridad siempre debe ser la principal preocupación de todo el personal involucrado en la operación y el mantenimiento de cualquier sistema que se emplee, como el IMW-PRS, gas natural presurizado, motores de alta potencia y controles eléctricos. NO intente realizar las tareas descritas en este manual si no está completamente calificado.

Es absolutamente esencial que todos los dispositivos de seguridad y el sistema de respuesta a emergencias estén completamente operativos y dentro de sus períodos de certificación antes de que se pueda permitir cualquier operación o servicio en el IMW-PRS.

Los siguientes símbolos pueden estar presentes en diferentes partes del IMW-PRS, o en sus alrededores. Asegúrese de que usted y sus compañeros de trabajo entiendan su significado y la razón por la que se colocan en ese lugar.

5.2. Comunicación visual

IMW Industries utiliza amplias ayudas visuales basadas en los estándares de símbolos de seguridad ISO 3864-1/4, tanto en el equipo como en este manual. En el equipo, es esencial que todos los símbolos permanezcan a la vista, limpios y en buenas condiciones visuales durante la vida útil del equipo. Si un símbolo se daña o se pierde, comuníquese con IMW Industries para obtener un reemplazo de inmediato.

5.2.1. Símbolos de peligro

Los símbolos de peligro indican un riesgo elevado de muerte, lesiones graves y daños catastróficos a la propiedad, si no se siguen estrictamente las instrucciones transmitidas por el símbolo.
¡Estos símbolos no permiten compromisos!



Riesgo elevado de muerte o lesiones en caso de accidente. Todos los dispositivos de seguridad y ropa de seguridad apropiados DEBEN emplearse en todo momento.



No se pueden usar llamas abiertas, como sopletes o equipos de soldadura, en las cercanías.



Ningún cigarrillo, encendedor, fósforos u otro material similar puede encenderse o transportarse en las inmediaciones.



Debe haber un extintor de incendios en pleno funcionamiento en el área y clasificado por la junta de seguridad local para la clase de fuego adecu

5.2.2. Símbolos de advertencia

Los símbolos de advertencia indican riesgo de muerte, lesiones o daños a la propiedad si se pasan por alto.



Peligro General. Existen Intrínsecos riesgos en las inmediaciones. Manténgase alerta a los cambios repentinos en el sonido o la luz.



Riesgos eléctricos. Estos son riesgos relacionados con las conexiones eléctricas. Use equipo de protección eléctrica, como guantes de goma y zapatos aislantes.



Riesgo de explosión incontrolada liberación de fluidos o gases comprimidos. Use protección para los ojos y/u otro equipo adecuado.



Riesgo de atrapamiento, aplastamiento o amputación de extremidades. No toque las piezas móviles. No use ropa holgada.



Superficie caliente. No toque ni deje objetos sobre el área.



En todo momento se debe usar el equipo de seguridad completo (PPE, equipo de protección personal certificado), según lo define la junta de seguridad local.

5.2.3. Símbolos de equipos de seguridad

Los siguientes símbolos indican equipos y/o dispositivos que mejoran la seguridad personal. Son obligatorios dondequiera que estos símbolos estén presentes.



Use protección ocular adecuada contra impactos, fluidos y/o luz intensa.



Aplique protección de candado individual (cerrojos de bloqueo de enclavamiento) cada vez que se realice mantenimiento o servicio



Use protección para los pies contra los riesgos de aplastamiento y penetración



Use guantes protectores contra cortes, penetración y riesgos de calo

5.3. Instrucciones de seguridad

Es muy importante que **LEA Y COMPRENDA** las siguientes instrucciones de seguridad. Si tiene alguna pregunta, consulte a su supervisor de seguridad o a una persona con más experiencia en este tipo de sistemas. NO intente operar, dar servicio, reparar o limpiar el equipo a menos que comprenda completamente los procedimientos y riesgos involucrados. Siempre se aplican las siguientes reglas:

• Todos los trabajos de operación, servicio, reparación y limpieza deben realizarse de conformidad con las normas locales;
• Está terminantemente prohibido fumar en las proximidades del equipo y de sus líneas de alimentación/entrega;
• El gas natural altamente comprimido, incluso en pequeñas cantidades, contiene una gran cantidad de energía y puede ser muy peligroso. Asegúrese de que todo el sistema esté completamente ventilado (abierto a la atmósfera), antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento o reparación;
• Las piezas giratorias y móviles de la máquina representan un riesgo especial de accidentes. No retire las protecciones y cubiertas durante el funcionamiento o las rutinas de mantenimiento energizado;
• No almacene materiales fácilmente inflamables cerca de la unidad compresora;
• No toque ningún cableado (expuesto o no) o componentes eléctricos cuando el sistema esté energizado;
• Si no es electricista certificado, no habrá ningún armario eléctrico.

5.3.1. Reglamentos de seguridad locales

Las siguientes instrucciones de seguridad se basan en el **Reglamento de salud y seguridad en el trabajo (OHS) de WorkSafe BC (WSBC)** y es posible que no se apliquen fuera de la Columbia Británica, Canadá. Se proporcionan sólo como pautas. Para detalles de la información, consulta WorkSafe BC website. For local-specific regulations,Consulta tu agencia regional de salud y los estándares de seguridad.

5.3.2. Entrar en un entorno peligroso

• No entre al cuarto del compresor hasta que se haya establecido como un entorno seguro (WSBC-OHS Reg. 4.3);

• Cuando se realiza el trabajo en el cuarto del compresor o en el área de almacenamiento, la atmósfera debe estar monitoreada por deficiencia de Oxígeno (O_2) y los límites de explosivos de acuerdo con WSBC–OHS Reg. 9.26;
• Cuando se trabaje con o alrededor del contenedor, asegúrese de que el área esté bien ventilada, de acuerdo con WSBC–OHS Reg. 9.3

5.3.3. Procedimiento de bloqueo

Un procedimiento de bloqueo significa que, mediante el uso de dispositivos como candados, cerrojos y cadenas, el equipo o sus módulos no pueden energizarse o recargarse por accidente mientras se realiza el trabajo.

El personal que esté realizando el trabajo debe tener el control total y exclusivo del dispositivo de bloqueo en todo momento, hasta que se complete el trabajo. Solo cuando se hayan quitado todos los dispositivos de bloqueo, se puede volver a energizar o recargar el equipo.

NOTA: Nunca haga copias de las llaves de bloqueo.

• Cuando se realiza trabajo en o alrededor del patin del compresor, el motor y todos los componentes eléctricos deben bloquearse de acuerdo con WSBC–OHS Reg. 10.4;

• Si se realiza algún trabajo en cualquier componente eléctrico, todo el sistema, incluidas las posibles fuentes de alimentación secundarias, deben desactivarse de acuerdo con WSBC–OHS Reg. 10.2;

• Durante los trabajos de mantenimiento a cualquiera de las líneas del compresor, las líneas de entrada y descarga deben estar cerradas y bloqueadas aplicando cadenas y candados a las válvulas principales.

5.3.4. Apertura del armario eléctrico.

Los paneles y armarios de control eléctrico solo deben ser abiertos por personal calificado y autorizado.

Nota: Lea la placa de identificación del compresor y/o el panel para conocer la clasificación real de áreas peligrosas, ya que pueden cambiar debido a los criterios de diseño específicos.

Antes de abrir cualquier panel de control o gabinete eléctrico, coloque el interruptor ONLINE/OFFLINE en la posición OFFLINE y bloquee todas las fuentes de alimentación del panel.

Antes de abrir los paneles antideflagrantes, se debe desclasificar la ubicación del panel de acuerdo con los siguientes procedimientos:

• Bloquear el compresor y los sistemas de tuberías dentro del área clasificada.

• Purgue todos los compresores y sistemas de tuberías con nitrógeno.

• Después de completar todo el trabajo en el panel de prueba de explosiones, si corresponde, reemplace y apriete todos sus pernos antes de permitir que el gas vuelva a llenar el compresor o la tubería.

El equipo está diseñado para materiales peligrosos o no clasificados Clase 1, División 1 o 2, grupo D. Por área las clasificaciones se refieren a la publicación CSA **CAN/CSA B149.1 Códigos de instalación de gas natural y propano,** o códigos equivalentes. Estos códigos se pueden encontrar en CSA Website.

5.3.5. Observaciones de seguridad relativas al funcionamiento

Para que funcione de manera productiva, el sistema debe mantenerse en condiciones seguras, limpias y estables en todo momento, y debe ser inspeccionado regularmente. Las siguientes instrucciones pretenden guiar al operador sobre buenas prácticas de operación para maximizar el rendimiento y reducir el riesgo de accidentes.

• El sistema solo debe operar dentro de sus especificaciones técnicas. Cualquier situación que lo fuerce más allá de su capacidad puede ser peligrosa, tanto para la propiedad como para el personal. La operación fuera de las especificaciones técnicas puede anular la garantía;

• No permita ni acepte modificaciones a ninguna parte del sistema, incluso temporales, ya que pueden resultar en graves consecuencias. Cualquier modificación debe ser aprobada previamente por IMW Industries. Las modificaciones no autorizadas pueden anular la garantía;

• Antes de operar el sistema, asegúrese de que nadie esté realizando trabajos de inspección o mantenimiento en o alrededor del sistema;

• No toque ninguna tubería, especialmente la tubería de descarga, ni ninguna otra parte del sistema mientras esté en funcionamiento;

• Nunca realice ningún trabajo de limpieza mientras el sistema esté funcionando o energizado;

NOTA: Tenga en cuenta que el compresor puede arrancar automáticamente en cualquier momento. Por lo tanto, no asuma que un compresor que no está funcionando está desconectado o desenergizado.

5.3.6. Observaciones de seguridad en caso de fugas de gas

Las fugas de gas son una de las situaciones más peligrosas en torno a un compresor de gas. Si se detecta una fuga, o si sospecha que existe una fuga, tome las siguientes medidas inmediatamente:

• Aísle la máquina colocando el interruptor de llave en la posición Fuera de línea;
• Cortar toda la energía al sistema;
• Aislar los bancos de almacenamiento cerrando y bloqueando las válvulas de bola en los tanques de almacenamiento;
• Purgue todo el gas del sistema con nitrógeno;
• Localice y repare la fuga inmediatamente.

5.3.7. Riesgos de relámpago de arco y explosión de arco

Cualquier voltaje eléctrico puede producir un arco. En la industria, un arco, normalmente denominado “ARC FLASH”, es la liberación repentina de grandes cantidades de energía en forma de calor y luz.

La exposición personal a un arco eléctrico con frecuencia resulta en una variedad de lesiones graves y, en algunos casos, la muerte. Los trabajadores pueden lesionarse a grandes distancias del arco eléctrico, a veces a más de 4 metros (12 pies) de distancia.

Aparte de las lesiones personales, el equipo puede dañarse gravemente, lo que resulta en tiempo de inactividad y costosos trabajos de reparación. Además, los materiales inflamables cercanos pueden encenderse.

Un arco eléctrico no solo produce calor y luz intensos, sino también presiones explosivas y sonidos fuertes. La ráfaga de arco a menudo hace que partes del equipo exploten, expulsando partes, materiales de aislamiento y estructuras de soporte con gran fuerza.

El aire caliente y los materiales vaporizados que rodean el arco se expanden rápidamente, provocando efectos comparables a una carga explosiva. A medida que los conductores se vaporizan, pueden proyectar partículas fundidas similares a los perdigones. Ocho (8) centímetros (3 pulgadas) de alambre de cobre

vaporizado de 2,5 mm (AWG 10) se expande a aproximadamente 28 litros (un pie cúbico), o más de 65.000 veces su volumen sólido. Las herramientas, las tuercas sueltas, los pernos y elementos similares en la trayectoria de un arco eléctrico pueden convertirse en proyectiles.

La fuerza total que alcanza a un trabajador parado frente a un recinto abierto puede exceder los 500 kg (aproximadamente 1000 libras). Esas fuerzas pueden aplastar el pecho de un trabajador, romper huesos, perforar pulmones u otros órganos e incluso empujar a los trabajadores contra equipos, paredes, ventanas, etc., causando un trauma adicional.

5.3.8. Análisis de peligro de arco eléctrico

La realización de un estudio de peligro de arco eléctrico es la piedra angular para la seguridad de los trabajadores cuando trabajan con equipos de alta energía como el IMW-PRS. El propósito de un estudio de peligro de relámpago de arco es determinar la posible ubicación y gravedad de los peligros de relámpago de arco, y sugerir cursos de acción apropiados para minimizarlos.

El estudio requiere experiencia en ingeniería eléctrica y un conocimiento profundo del sistema eléctrico de una instalación. Para obtener información detallada sobre cómo realizar una prueba de arco eléctrico, consulte:

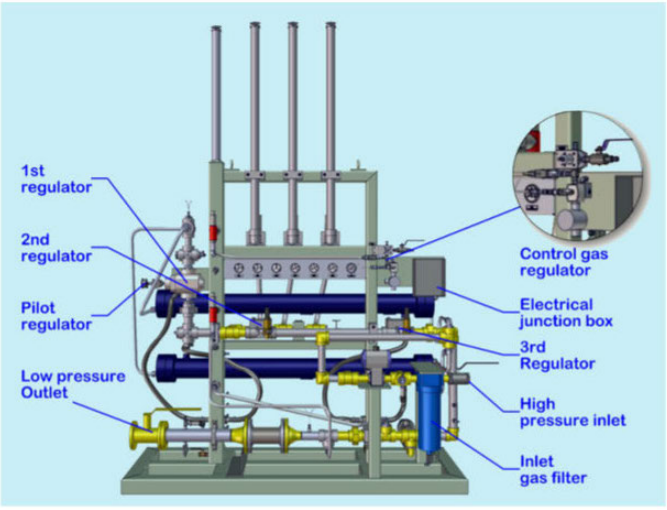
Asociación Canadiense de Normas - Programa de Seguridad y Salud Ocupacional (CSA-OHS)
5060 Spectrum Way
Mississauga, ON L4W 5N6
Línea gratuita: 1 800 463-6727
http://ohs. csa.ca/index.asp;

o su asociación regional de estándares de ingeniería, pruebas y seguridad ocupacional.

6. Módulos del Sistema de Reducción de Presión

6.1. Módulo de reducción de presión

El módulo de reducción de presión (PRM) de IMW reduce de forma segura la presión del gas añadiendo la cantidad adecuada de calor para contrarrestar la reducción de temperatura debida a la despresurización.



La línea de entrada al PRM está conectada a un almacenamiento fijo o móvil, o a una tubería. El gas que fluye hacia el PRM pasa a través de una válvula de entrada normalmente cerrada a prueba de fallas.

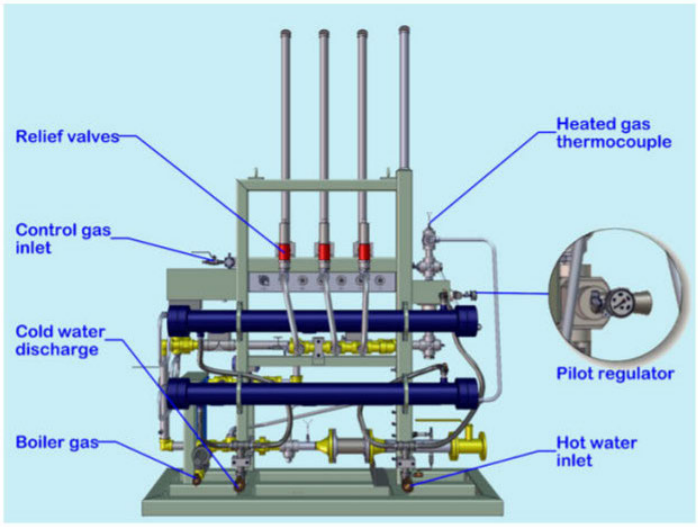
La válvula aísla el PRM del suministro de gas siempre que se apague el PRM o si se inicia una secuencia de apagado de emergencia.

Las partículas pequeñas se eliminan del suministro de gas mediante un filtro de entrada, ubicado antes del intercambiador de calor.

El gas fluye a través de un intercambiador de calor de carcasa y tubos. Los tubos de gas se mantienen calentados por una corriente de fluido caliente (agua/glicol) que el HCM bombea a través de la carcasa, cuando el gas entra en la primera etapa de regulación de presión (despresurización). Se pueden emplear etapas adicionales de regulación para alcanzar la presión de salida final.

Se proporcionan manómetros en todo el sistema para monitorear las presiones de gas del sistema y para configurar los reguladores.

El suministro de gas para la caldera se toma de la línea principal después del intercambiador de calor. Puede regularse hasta 1,4 BARg (20 psig) a través de un regulador separado, o puede tomarse desde un punto aguas abajo de la estación de regulación final, antes del medidor.



Todas las tuberías de presión, incluidos los filtros, el intercambiador de calor, los reguladores, etc., están protegidas contra el exceso de presión mediante válvulas de alivio de seguridad o reguladores dobles tipo principal/de control con cierres bruscos. Todas las válvulas de alivio se ventilan a la atmósfera a través de una tubería de descarga común a una ubicación segura.

La tubería de descarga sirve como colector para ventilar el gas proveniente de la descarga de la válvula de alivio, así como también para las válvulas de drenaje manual. Todas las tuberías y tubos se fabrican y unen mediante conexiones roscadas y soldadas, o mediante accesorios de compresión para tubos. Están diseñados, fabricados y probados de acuerdo con los requisitos del código.

Para conocer los números de pieza y los diagramas de ensamblaje del PRM, consulte la sección Dibujos de ingeniería de este paquete de documentos.

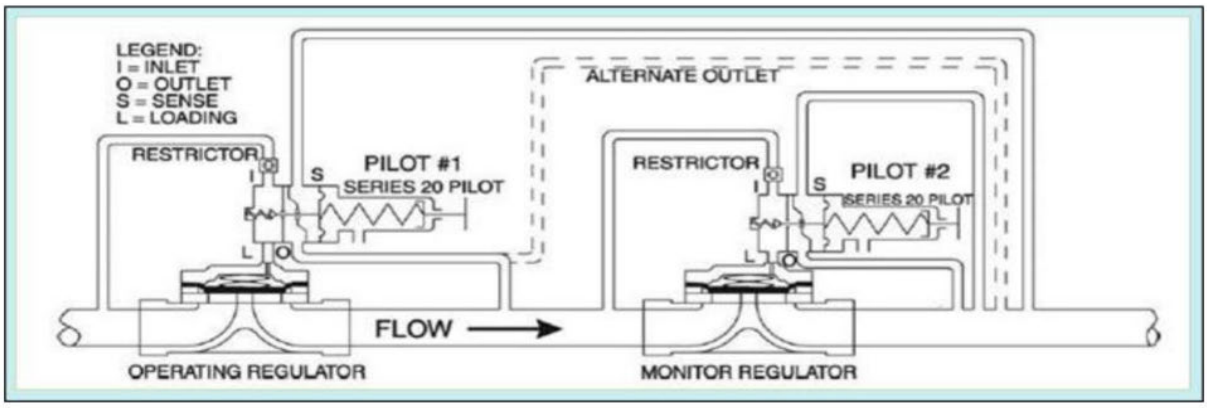
6.1.1. Identificación de reguladores

En la regulación de etapas múltiples, la primera etapa generalmente emplea reguladores de alta presión accionados por resorte para disminuir la presión a un nivel apropiado para la segunda etapa. Estos reguladores pueden ser pilotados, en paralelo o individualmente.

Si corresponde, la segunda (y tercera) etapa de regulación emplea reguladores operados por piloto, que reducen la presión a la presión de descarga deseada. Estos reguladores operados por piloto se instalan en una configuración de "Monitor en espera" o en una configuración de "Monitor de trabajo".

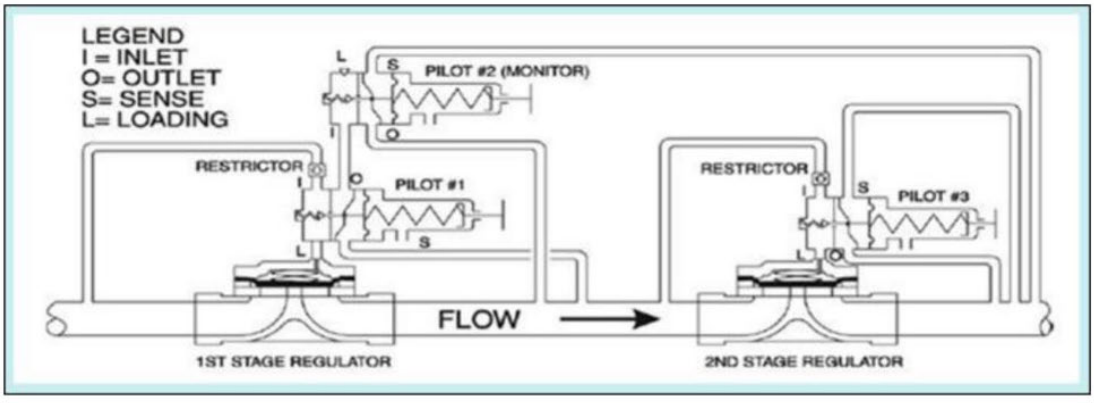
6.1.2. Monitor en espera

En una instalación de “Monitor **en espera”** (ver a continuación), el regulador operado por piloto aguas abajo se ajusta a una presión más alta y solo funciona en caso de falla del regulador operado por piloto aguas arriba. El punto de ajuste del monitor de espera debe ser ligeramente más alto que el regulador de funcionamiento (es decir, 5%).

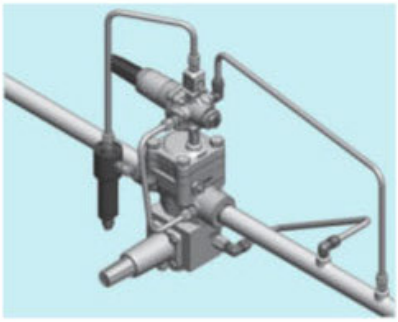


6.1.3. Monitor de trabajo

En una instalación de “**Monitor de trabajo**” (ver más abajo), ambos reguladores operados por piloto están trabajando para reducir la presión en una secuencia de dos etapas. El regulador de primera etapa (aguas arriba) se configurará significativamente más alto que el regulador de segunda etapa (aguas abajo). Las características específicas y las partes de su sistema se pueden encontrar en las secciones de Dibujos de ingeniería de este paquete de documentos.



6.1.4. Ajuste del punto de ajuste del regulador operado por piloto



Los reguladores operados por piloto se instalan en serie en una configuración de trabajo o de espera. Para el "Monitor en espera", tenga en cuenta la presión diferencial para asegurarse de que la línea monitoreada esté instalada correctamente.

Los reguladores operados por piloto se configuran girando la perilla hexagonal en la parte superior del piloto debajo de la tapa. Si la unidad tiene una válvula de cierre de sobrepresión, primero ajuste la perilla en el frente de la válvula de cierre de golpe, monitoreando el manómetro instalado en la línea monitoreada a la presión establecida como se indica en el P&ID

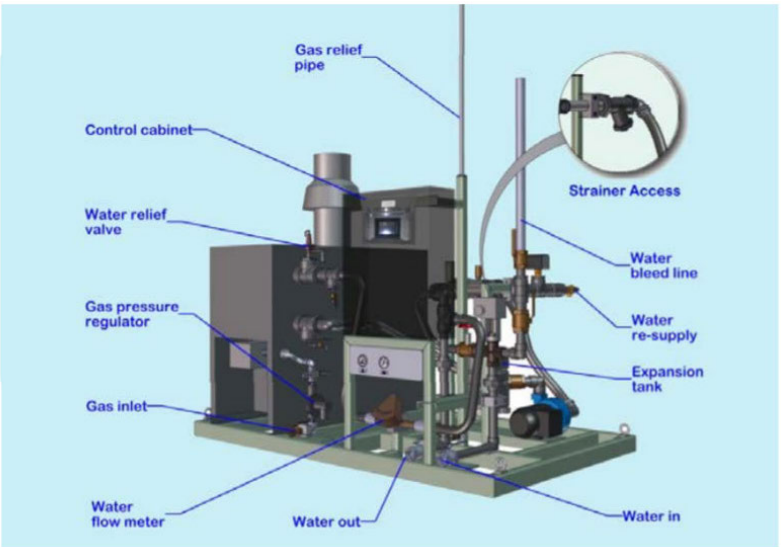
Para la configuración"**Monitor en espera**", ajuste primero el regulador del monitor (aguas abajo y presión de ajuste más alta) ajustando la perilla en el piloto usando el manómetro instalado en la línea monitoreada a la presión de ajuste listada en el P&ID. Luego configure el regulador operativo (presión de ajuste superior e inferior) de la misma manera que el primero a la presión de ajuste que se indica en el P&ID.

Para la configuración del "**Monitor de trabajo**", ajuste primero el regulador de 1ra etapa (aguas arriba y presión de ajuste más alta) ajustando la perilla negra en el piloto usando el manómetro instalado entre los reguladores a la presión de ajuste indicada en el P&ID. Luego configure el regulador de segunda etapa (aguas abajo y presión de ajuste inferior) de la misma manera utilizando el manómetro instalado después del regulador de aguas abajo a la presión de ajuste que se indica en el P&ID.

Nota: Las imágenes de esta página son solo para fines ilustrativos. Las piezas y especificaciones reales pueden variar.

6.2. Módulo de control de calefacción - HCM

La línea de gas de entrada al HCM proviene del PRM. El gas que fluye hacia el HCM puede pasar a través de válvulas de entrada, que se utilizan para aislar el HCM.



En la entrada de la caldera se instala un regulador y un manómetro para garantizar la correcta presión de suministro.

Consulte el manual de la caldera para conocer los requisitos. Se instala una línea de purga de gas después del regulador.

El agua HCM fluye a través de la entrada pasando por un interruptor de flujo bajo. En este punto, una válvula de retención y un regulador proporcionan una entrada de agua adicional al sistema.

El agua va hacia el tanque separador de aire, que incluye un respiradero en la parte superior, eliminando el

aire atrapado en el sistema.

Desde el tanque, el agua pasa a través de un colador para eliminar los desechos, antes de llegar a la bomba. El agua se bombea a la caldera. Un caudalímetro instalado en el lado de descarga de agua controla el caudal. Después del calentamiento, el agua puede recircularse (en bucle) a través de la válvula de 3 vías o dirigirse al PRM.

El agua fluye a través de tuberías y conexiones galvanizadas o manguera tipo marino. Todos los accesorios de tubería y manguera están roscados.

Las tuberías de línea de gas usan accesorios de compresión. Están diseñados, fabricados y probados de acuerdo con los requisitos del código.

Para conocer los números de pieza y los diagramas de ensamblaje de HCM, consulte la documentación del OEM.

6.3. Módulo de control PRM/HCM – Descripción

La lógica de funcionamiento del PRS está controlada por un controlador lógico programable (PLC). En el caso de un sistema PRS autónomo, el PLC se monta en el panel de control PRS o el HCM.

Si el PRS es parte de un sistema de sitio grande con un compresor, el control puede incorporarse al PLC del sistema de compresión y no a un PLC independiente. Independientemente de su ubicación, el PLC inicia y detiene el PRS, monitorea continuamente su estado e indica condiciones de alarma.

El estado de PRS es monitoreado por varios sensores de presión, temperatura y flujo. Todos los sensores, interruptores, motores y válvulas de solenoide que se utilizan en el PRS están cableados utilizando métodos aprobados para la clasificación del área de instalación específica.

Todos los módulos PRS tienen un sistema ESD (apagado de emergencia) que está cableado e incorpora botones pulsadores de hongos rojos en ubicaciones clave.

Este sistema apaga y aísla de manera segura el PRS del suministro de gas.

Los interruptores En línea/Fuera de línea se encuentran en el panel HCM y en el panel de control. Ambos interruptores deben estar en la posición en línea para que el PRS funcione automáticamente.

	¡ADVERTENCIA! Los interruptores En línea/Fuera de línea NO deben usarse como interruptores de desconexión. No hacen que sea seguro trabajar en el PRS. Para realizar el mantenimiento de manera segura, apague y bloquee el disyuntor principal en el panel eléctrico.

7. Instalación

La siguiente información se proporciona sólo como una guía general para la instalación del equipo. Teniendo en cuenta que los procedimientos de instalación varían mucho con la configuración de cada equipo y las características locales, es fundamental contratar los servicios de un técnico con experiencia en la instalación de dicho equipo y con pleno conocimiento de los códigos y reglamentos locales. Póngase en contacto con su representante local de IMW para obtener más información.

Todos los esquemas eléctricos del sitio y los planos de configuración general se encuentran en la sección Instalación de este paquete de documentación.

7.1. Instalación de PMR/HCM

7.1.1. Consideraciones generales

Asegúrese de que se cumplen las siguientes condiciones previas antes de proceder con la instalación

• El diseño de la disposición del sitio DEBE cumplir con los códigos locales para la clasificación de áreas peligrosas;
• El sistema debe tener un espacio adecuado alrededor del patín para facilitar el acceso al mantenimiento. Consulte los planos de disposición general de IMW para conocer las dimensiones del patín;
• La tubería de entrada de gas debe tenderse de modo que no se obstruya el acceso a la unidad;

7.1.2. Colocación física y fijación

NOTA: Antes de retirar el sistema de su vehículo de transporte o contenedor, inspeccione su estado general posterior al envío y que la lista de empaque coincide con lo que se encuentra. **Si nota signos de daños durante el transporte o faltan componentes, NO continúe con la instalación.** Comuníquese con su supervisor para obtener información sobre seguros y otros procedimientos legales que sean necesarios, así como las reparaciones que deban ejecutarse, antes se le permita continuar con la instalación.
Continuar con el proceso de instalación sin notificación puede anular la garantía.



Zona peligrosa
Debido a la naturaleza de los procedimientos de despliegue, incluido el peso del equipo, y alta energía de los suministros latentes, existe un riesgo elevado de accidentes durante el procedimientos de instalación. Use equipo de protección completo en todo momento.

El PRM está montado sobre patines, tiene un diseño abierto y es adecuado para montaje en exteriores sobre una pequeña plataforma de hormigón. El PRM está clasificado como Clase I, División 2 (Zona 2), Grupo D.

El HCM también está montado sobre patines y requiere un pequeño refugio de protección contra la intemperie con plataforma de hormigón.

La caldera debe instalarse de manera que los componentes del sistema de encendido de gas estén protegidos del agua (goteo, rociado, lluvia, etc.) durante la operación y el servicio.

El HCM está clasificado como no peligroso, pero debe ubicarse al menos a 4,5 m (15 pies) del PRM (si se monta por separado) o según lo requieran los códigos de instalación locales.

Como bien se le nombra, la cimentación es la base de un buen funcionamiento y larga vida del equipo. Los cimientos mal preparados conducen a una vibración excesiva, lo que provoca fallas prematuras del equipo, riesgo de accidentes y puede anular la garantía. Una vez que el patín esté asegurado a los cimientos, el chasis debe conectarse a una fuente de tierra eléctrica suficiente (conectada a tierra), de acuerdo con las reglamentaciones locales.

El HCM debe disponer en todo momento de un suministro suficiente de agua limpia presurizada, así como de un drenaje sin obstrucciones para el agua procedente de las válvulas de alivio.

7.1.3. Cimientos de hormigón

El PRM y el HCM deben contar con cimientos de hormigón independientes, planos y nivelados, al menos tan grandes como las dimensiones en planta de cada patín (si se montan por separado). Para el PRS se recomienda un margen de 24 pulgadas (61 cm) alrededor de todos los lados para el servicio. Si se entrega como un solo marco, use estas dimensiones para todo el patín.

La siguiente tabla muestra el área recomendada para el servicio:

Caldera Modelo	lados		traseros		Top		frontal (servicio)	
	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm
AAE	6	153	6	153	36	915	40	1016
SG	2	51	2	51	24	610	24	610

El espesor de las pastillas de hormigón y el refuerzo deben ser determinadas de acuerdo con la distribución del peso de los patines y las propiedades subyacentes del suelo. Todos los códigos de construcción locales relevantes deben cumplirse para este propósito.

Para el diseño de la plataforma de hormigón, se puede considerar que el peso bruto del equipo se distribuye uniformemente sobre el área del plano. Los cimientos mal preparados pueden causar la falla prematura del equipo y pueden anular la garantía. Consulte a un ingeniero civil local.

7.1.4. Perno deslizante hacia abajo

Los pernos PRM y HCM tienen dispositivos para el empernado mediante orejetas para empernar, con las ubicaciones que se muestran en el plano de disposición general.

Asegúrese de que TODAS las orejetas atornilladas estén ubicadas y utilizadas. Para la instalación, se recomienda el uso de "sujetadores para hormigón tipo Hilti®" o anclajes de hormigón de compresión o epoxi equivalentes.

Los cimientos de los equipos de concreto deben ser planos y estar nivelados de acuerdo con las prácticas estándar de montaje de máquinas.

Si las plataformas de cimentación de concreto están lo suficientemente niveladas, los patines se pueden asegurar a las plataformas sin necesidad de calzas o lechada adicionales.

7.1.5. Disposiciones del refugio HCM

Asegure un espacio de al menos 152 mm (6 pulgadas) desde la campana de tiro de la caldera y el conducto de humos, en cualquier dirección.

Se debe proporcionar suficiente suministro de aire a la caldera. Las aberturas de aire a la sala de HCM proporcionan aire para la combustión, la dilución de gases de combustión y la ventilación, independientemente de si el aire se toma del interior o del exterior. El tamaño y la ubicación de la abertura de aire (así como otras consideraciones sobre el suministro de aire y la ventilación) deben cumplir con todos los códigos, leyes, reglamentos y ordenanzas locales aplicables.

NOTA: La sala HCM nunca debe estar bajo presión negativa.

Proporcione siempre aberturas de aire del tamaño no solo de las dimensiones requeridas para la entrada total de todos los aparatos que funcionan con combustible en el espacio de la caldera, sino también para manejar la tasa de movimiento de aire de cualquier extractor o motor de aire que use aire del edificio o espacio. Las terminaciones de ventilación deben mantenerse siempre libres de obstrucciones (es decir, nieve, hielo, etc.). Las persianas y rejillas utilizadas en el suministro de aire y el sistema de ventilación deben mantenerse libres de polvo, suciedad o escombros que bloqueen el flujo de aire adecuado.

7.1.6. Disposiciones de ventilación de HCM

El instalador/instalador de gas es responsable de proporcionar una ventilación adecuada con una capacidad de tiro adecuada y en buenas condiciones de uso. Está prohibida la interferencia con el suministro de aire a la caldera.

La instalación de ventilación y el tipo de ventilación de gas o conector de ventilación deben seguir todos los códigos, leyes, reglamentos y ordenanzas locales aplicables.

Para conexiones de calderas a ventilaciones de gas o chimeneas, las instalaciones de ventilación deben estar de acuerdo con **Ventilación de Equipos, del Código Nacional de Gas Combustible, Parte 7, ANSI Z223.1, o Sistemas de Ventilación y Suministro de Aire para Aparatos, Sección 7, de CAN /CGA B149 Códigos de instalación.** Estos códigos se pueden obtener en el sitio web de CSA. Fuera de Canadá, consulte a su agencia reguladora regional.

La ventilación deberá contar con el soporte requerido por los códigos aplicables. Los tramos horizontales deben tener una pendiente hacia arriba de no menos de ¼ de pulgada por pie (21 mm/m) desde la caldera hasta el terminal de ventilación.

La unidad debe instalarse con la campana extractora provista de fábrica en su lugar. La campana extractora es un dispositivo de seguridad diseñado para controlar las corrientes de aire de la chimenea que pueden afectar la combustión o apagar el piloto. La campana extractora suministrada con la caldera no debe modificarse. Se debe mantener la altura mínima de la falda como se indica en la campana extractora.

Los conectores de ventilación que sirven a la caldera no deben conectarse a ninguna parte de los sistemas de tiro mecánico que operen bajo presión positiva.

7.1.7. Compuerta de ventilación automática (si corresponde)

Todas las calderas con una entrada de 300 000 Btu/h o menos se suministran con una compuerta de ventilación automática. Deben observarse las siguientes instrucciones:

• La compuerta de ventilación automática debe instalarse en la parte superior de la campana extractora suministrada de fábrica.

• El sistema de ventilación debe estar dispuesto de modo que la compuerta automática de ventilación con la que se suministró sirva únicamente a la caldera.

• Conectar el mazo de cables de la caldera a la compuerta de ventilación automática, como se indica en los esquemas eléctricos suministrados.

• El indicador de posición de la compuerta de ventilación automática debe estar claramente visible después de la instalación.

• Se debe mantener un espacio mínimo de no menos de 155 mm (6 pulgadas) entre el dispositivo de compuerta de ventilación automática y la construcción combustible. Se debe prever el acceso de servicio a la compuerta de ventilación automática.

• La compuerta de ventilación automática debe estar en posición abierta cuando el quemador principal de la caldera está funcionando. • Para una orientación distinta a la vertical, consulte las instrucciones de instalación de la compuerta de ventilación automática.

NOTA: No se permiten modificaciones a la compuerta de ventilación automática y pueden anular la garantía.

7.1.8. Información de la terminal de ventilación

La distancia mínima desde la terminación de una terminal de ventilación hasta los pasillos públicos adyacentes, los edificios adyacentes, las ventanas que se pueden abrir y las aberturas de los edificios no debe ser inferior a los valores especificados en el **Código Nacional de Gas Combustible, ANSI Z223.1 y/ o Códigos**

de instalación CAN/CGA. Estos códigos se pueden obtener en el sitio web de CSA. Fuera de Canadá, consulte a su agencia reguladora regional.

Para un funcionamiento adecuado, el terminal de ventilación debe mantenerse libre de nieve y otros desechos en todo momento.

Para evitar la decoloración y la degradación de los materiales de construcción por los gases de combustión y la condensación de gases de combustión, asegúrese de que el terminal de ventilación esté instalado libre de obstáculos cercanos. En todos los casos, la instalación se realizará de acuerdo con el código local.

Mantenga un espacio libre mínimo de 1,20 m (4 pies) horizontalmente. En ningún caso el espacio libre alrededor de los medidores eléctricos, medidores de gas, reguladores y equipos de alivio debe ser menor a 1,20 m (4 pies).



Peligro de quemaduras
Todos los conductos de ventilación y sus componentes adyacentes están extremadamente calientes.
No los toque sin la protección adecuada.

7.1.9. Válvula de alivio de presión y tubería de descarga

Se suministra una válvula de alivio de presión como equipo estándar. La válvula de alivio de presión es una protección adicional contra daños que podrían ser causados por controles defectuosos o presión de agua excesiva. Si no se utiliza una válvula de alivio de presión, la garantía quedará anulada. La válvula limitadora de presión se instala en la salida de la caldera con su husillo vertical.

Se debe utilizar una tubería de descarga. La salida del tubo de descarga debe colocarse sobre un desagüe adecuado y disponerse de manera que no haya peligro de escaldaduras (quemaduras por vapor).

La tubería de descarga debe inclinarse hacia abajo desde la válvula y no debe ser más pequeña que la salida de la válvula. El extremo de la tubería de descarga no debe ocultarse ni roscarse y debe protegerse contra la congelación. Los recorridos, trampas o curvas extensos podrían reducir la capacidad de la válvula de alivio de presión.

No se debe instalar ninguna válvula de ningún tipo entre la válvula de alivio de presión y la unidad o en la tubería de descarga. La válvula de alivio de presión es un requisito del código. La instalación en campo de la válvula de alivio debe ser consistente con el Código de Calderas y Recipientes a Presión ANSI/ASME, Sección IV.



Peligro de explosión
La válvula de alivio de presión descarga agua caliente a presión que puede convertirse en vapor. El vapor que sale por la salida de descarga puede expandirse explosivamente en cualquier dirección. Siempre mantenga una distancia segura de la salida de la tubería de descarga.

7.1.10. Tubería del sitio

Para alcanzar la capacidad total del PRM, toda la instalación del sistema debe planificarse cuidadosamente para proporcionar una capacidad de flujo adecuada al suministro de gas aguas arriba conectado al PRM.

En el almacenamiento móvil, preste especial atención a las tuberías, las válvulas y el diseño del colector que se conecta al almacenamiento. Instale únicamente tuberías de alta presión desde los puestos de descarga de combustible hasta el PRM.

Las tuberías de suministro y retorno de agua entre el HCM y el PRM deben tener el tamaño adecuado para los requisitos de caudal. La caída de presión del agua entre el PRM y el HCM no debe exceder de 2 a 4 psi. Los diámetros de las tuberías deben aumentarse para tramos largos de tuberías, a fin de evitar caídas de presión.

También se debe proporcionar una línea de suministro de combustible de tamaño adecuado desde el PRM al HCM. Esta línea debe ser capaz de retener la presión a plena carga.

7.1.11. Protección catódica

Las tuberías de suministro de gas enterradas deben tener protección catódica de acuerdo con los códigos de instalación locales. Esto requiere el uso de bridas aislantes en la entrada y salida de la tubería del suelo y ánodos de sacrificio enterrados a intervalos, según lo exigen los códigos locales.

7.1.12. Válvulas de aislamiento

Las válvulas de aislamiento se suministran en cada entrada y salida tanto del PRM como del HCM. Estas válvulas son necesarias para el bloqueo y no se deben quitar.

7.1.13. Requisitos de funcionamiento de la caldera

Evite la reposición innecesaria de líquido/agua. Puede terminar en la entrada de aire al sistema causando corrosión. Además, los minerales disueltos en el suministro de agua se precipitan cuando se calientan y se depositan predominantemente en el intercambiador de calor.

No extraiga agua del sistema de calefacción para limpieza, descarga, etc.

La caldera está diseñada como un sistema de circuito cerrado. No está diseñado para sistemas abiertos, como calentar agua de piscina, o sistemas donde el agua se repone constantemente. Operar la caldera como un sistema abierto puede resultar en una falla prematura del intercambiador de calor y puede anular la garantía.

Los sistemas de calefacción con agua de retorno a baja temperatura pueden hacer que la humedad de los gases de combustión se condense en las superficies de transferencia de calor de la caldera, causando corrosión y restringiendo el flujo de gases de combustión, lo que resulta en una falla prematura.

El agua de retorno a baja temperatura también puede enfriar demasiado los gases de combustión, lo que

reduce la succión de ventilación. Estos son fenómenos naturales, independientes del diseño de la caldera. Como guía para evitar tales condiciones, es imperativo que la temperatura del agua de retorno se mantenga por encima de los 57 °C (135 °F).

7.1.14. Clasificaciones eléctricas de área

Todo el equipo eléctrico en el patín PRM está diseñado para ubicaciones peligrosas mínimas de Clase I, División 2 (Zona 2), Grupo D.

NOTA: Consulte el PRM y HCM o la placa de identificación del panel para conocer la clasificación real del área peligrosa, ya que las divisiones y clasificaciones pueden cambiar según los criterios de diseño específicos.

Todo el equipo eléctrico dentro de las áreas de Clase I, División 2 (Zona 2), Grupo D debe diseñarse y cablearse en consecuencia. El cableado seguro no inflamable se usa en el patín del PRM para conectar sensores de presión y/o temperatura. En condiciones normales de funcionamiento, esto evita que se produzcan chispas que podrían encender el gas.

Las áreas suficientemente alejadas de los equipos que contienen gas (3 metros/10 pies - 5 metros/15 pies en los EE. UU.) se consideran no peligrosas y seguras para ubicar equipos que no están clasificados para un entorno de Clase I, División 2.

El cableado intrínsecamente seguro está presente para los sensores del interruptor en línea/fuera de línea y para algunos sensores de presión ubicados en áreas de División 1. Usan barreras intrínsecamente seguras para limitar la corriente que circula en el cableado. Esta configuración evita que se produzcan chispas que, de lo contrario, podrían encender el gas.

Para clasificaciones de área precisas, consulte la publicación CSA CAN/CSA B149.1 Códigos de instalación de gas natural y propano. Estos códigos se pueden obtener en el sitio web de CSA. Fuera de Canadá, consulte a su agencia reguladora regional.

	**Peligro de electricidad** La sustitución de componentes puede comprometer la idoneidad del equipo para operar en un ubicación peligrosa. No reemplace ningún componente eléctrico en un área clasificada a menos que se haya desconectado y efectivamente bloqueado.

7.1.15. Instalación del panel de control

Los controles eléctricos aplicables (incluidos los del PRM) con gabinetes de panel eléctrico NEMA 12, 4 o 3R deben ubicarse de forma remota en un área no peligrosa.

Los paneles NEMA 4 y 3R son resistentes a la intemperie y aptos para montaje en exteriores. Los paneles NEMA 4 y 3R sujetos a bajas temperaturas invernales deben estar equipados con calentadores de espacio

controlados termostáticamente.

Los paneles NEMA 12 deben montarse en un edificio seguro resistente a la intemperie o en un quiosco especial. Si el panel de control eléctrico no está montado sobre una plataforma, debe atornillarse a los cimientos del piso o montarse en la pared.

7.1.16. Conexiones de cableado de campo eléctrico

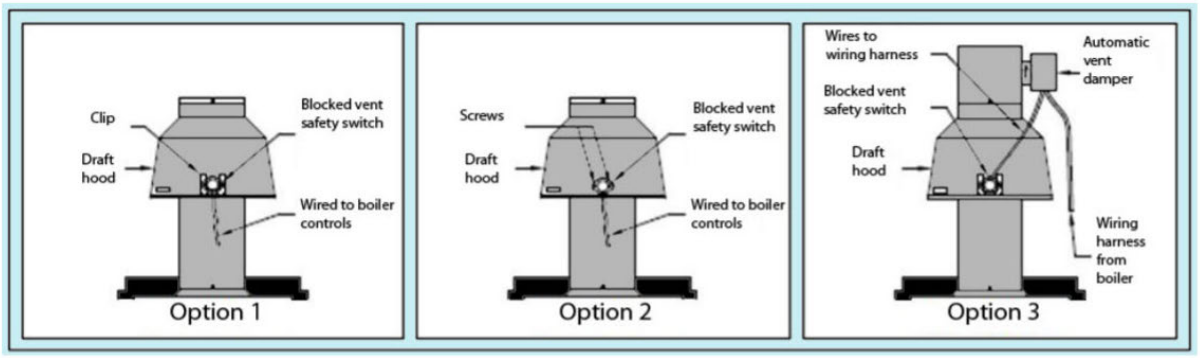
El instalador debe completar las conexiones eléctricas desde los controles eléctricos remotos hasta el PRM y el HCM. Las conexiones eléctricas se pueden hacer con cable sólido y conducto, o con conducto de cable flexible blindado. Si usa cableado enterrado, los tendidos eléctricos deben estar enterrados de 0,6 a 1,0 metros por debajo del nivel del suelo. Las conexiones en PRM y HCM se realizan con conductos y sellos, o prensaestopas de conexión en las cajas de conexiones correspondientes del equipo.

El cable eléctrico requerido, los tamaños de los puertos de la caja de conexiones y los detalles de las terminaciones eléctricas se proporcionan en los planos de instalación eléctrica del equipo que se encuentran en la sección Planos de ingeniería de este paquete de documentos.

7.1.17. Interruptores de seguridad de salida de llama y ventilación bloqueada (si corresponde)

Todas las calderas con una entrada de 300 000 Btu/h y menos están equipadas con interruptores de seguridad de salida de llama y ventilación bloqueada. Estos interruptores de seguridad se instalan en el clip provisto en la campana extractora (alternativa 1) o se montan con tornillos (alternativa 2).

El interruptor de seguridad de ventilación bloqueada está precableado de fábrica, ya sea directamente a los controles de la caldera (Alternativa 1 y 2), o a través de un arnés de cableado para calderas con una compuerta de ventilación automática (Alternativa 3).



Si la ventilación está bloqueada por hollín o corrosión, la caldera se apaga. Mantenga la ventilación libre de obstrucciones.

	**Peligro de envenenamiento** El apagado de la caldera por el respiradero "bloqueado" o por el "despliegue de llama" El interruptor de seguridad puede indicar que el monóxido de carbono se está ventilando incorrectamente en el local. Como resultado, la caldera DEBE ser reparada inmediatamente por una persona calificada. **ADVERTENCIA: ¡EL MONÓXIDO DE CARBONO ES UN GAS MORTAL, INCOLORO E INODORO!**

8. Puesta en marcha y puesta en servicio

8.1. Preparación para la puesta en marcha

Después de completar la instalación del sistema de reducción de presión (PRS) de acuerdo con todos los códigos, reglamentos e instrucciones del fabricante aplicables, la estación está lista para la puesta en marcha y la puesta en servicio.

El siguiente procedimiento de puesta en marcha recomendado debe ser realizado únicamente por personal técnico calificado, con experiencia en los procedimientos de puesta en marcha y operación de equipos de reabastecimiento de GNC recién instalados. Este procedimiento es genérico y es posible que deba modificarse para adaptarse a sitios y equipos específicos.

	**Peligro de explosión** Antes de permitir que cualquier gas de suministro de entrada ingrese al sistema recién instalado y conjuntos de tuberías de presión, todo el sistema y el sistema de tuberías deben purgarse de aire, utilizando nitrógeno (consulte las instrucciones a continuación). ¡De lo contrario, podría producirse una explosión dentro del compresor o del sistema de tuberías!

8.2. Procedimientos de puesta en marcha

Estos procedimientos describen la secuencia de la primera ejecución tanto para el sistema de reducción de presión (PRS) como para el módulo de control de calefacción (HCM). Debe seguirse cada vez que el sistema se detenga por mantenimiento o se desconecte de la línea principal de suministro de gas.

Advertencia: si se confirma o sospecha que ha entrado aire en alguna línea, los procedimientos de purga **deben ejecutarse de nuevo.**

8.2.1. Lista de verificación previa al arranque (primera operación) - Gas

Antes de la purga, verifique que todo el trabajo de instalación requerido esté completo con la siguiente lista de verificación:

1. Cierre todas las válvulas de bola de aislamiento de descarga de PRS;

2. Abra la válvula de bola de aislamiento en los paneles de prioridad, ESD y/u otros;

3. Todos los patines (PRM, HCM) y equipos auxiliares están posicionados y anclados a su respectiva losa de concreto;

4. La tubería de entrada de gas está instalada y protegida catódicamente, si es necesario, con la conexión de gas final completa;

5. Cada válvula de bola de aislamiento de entrada debe cerrarse para aislar la tubería aguas abajo;

6. Todas las tuberías del surtidor están instaladas con filtros y válvulas de aislamiento;

8.2.2. Purga de nitrógeno de las tuberías del PRM

1. Cierre todas las válvulas de drenaje. Asegúrese de que las válvulas de bola de aislamiento de entrada y descarga de gas estén cerradas;

2. Con el programador de PLC, fuerce la apertura de las válvulas de entrada accionadas después de la válvula de entrada manual, si corresponde;

3. Desconecte la línea de drenaje del filtro de entrada y conecte una combinación de botella de gas nitrógeno/regulador/válvula al drenaje del filtro de entrada;

4. Abra la botella de gas N2 y ajuste el regulador a una presión máxima de 60 psig;

5. Abra la válvula de gas N2 y permita que el gas N2 llene el PRM;

6. Una vez que se haya alcanzado una posición de presión, abra la válvula de drenaje y permita que el gas se escape a través de las líneas de drenaje por un tiempo;

7. Cierre la válvula de la botella de N2 y desconecte el suministro de N2. Vuelva a conectar la línea de drenaje al drenaje del filtro de entrada;

8. Abra la válvula de drenaje en el cabezal de ventilación y deje que el nitrógeno se drene del sistema de tuberías. Una vez que se haya drenado el nitrógeno, cierre inmediatamente todas las válvulas de drenaje;

8.2.3. Lista de verificación previa a la puesta en marcha: agua

1. Determine el volumen de la proporción 50/50 completa de la mezcla de agua y glicol;
NOTA: La mezcla de Agua/Glicol es un requisito. ¡No opere solo con agua!

2. Abra todas las válvulas y asegúrese de que las ventilaciones no estén obstruidas;

3. Llene el sistema con el volumen correcto de glicol;

4. Completar el sistema con agua, purgando en la bomba;

5. Forzar la circulación de la bomba, controlando la presión del circuito de agua;

6. Purgue el aire de los HX y cualquier otro punto alto;

7. Agregue agua para compensar las hemorragias;

8. Repita los pasos 6 a 8 anteriores hasta que la presión se estabilice;

9. Ajuste el refuerzo y los pasos 6 a 9, según sea necesario.

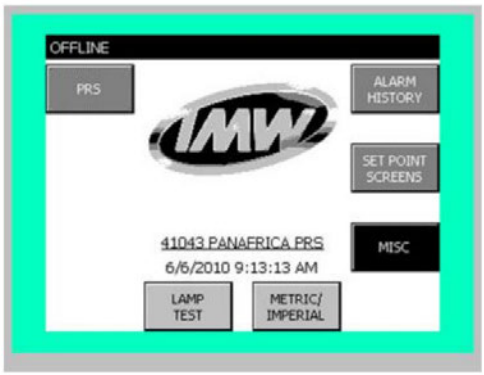
9. Funcionamiento

9.1. Primera puesta en funcionamiento

La caldera debe estar encendida y lista para calentar agua. Si la caldera no está lista, consulte el Manual del fabricante de la caldera en el Apéndice 1: Documentación del OEM, para obtener las instrucciones de encendido adecuadas.

La interfaz hombre-máquina (HMI) es un panel de pantalla táctil multifunción que se adapta a las necesidades operativas inmediatas. La barra superior siempre muestra el estado actual del sistema.

Para iniciar la operación, coloque el interruptor En línea/Fuera de línea (panel principal) en la posición "Fuera de línea" y luego presione el botón "Reiniciar".



Si se borran todas las alarmas, la barra de estado indicará "FUERA DE LÍNEA".

Si existe una condición de alarma, aparece el cartel de alarma para describir la condición de alarma. Corrija la causa de la alarma y presione restablecer nuevamente para borrar la condición de alarma. Una vez que se hayan borrado las alarmas y la barra de estado indique "Fuera de línea", el sistema está listo para funcionar.

Coloque el interruptor En línea/Fuera de línea en la posición "En línea".

El menú principal muestra el número de serie del PRS, el nombre del sitio (si está disponible) y la fecha/hora.

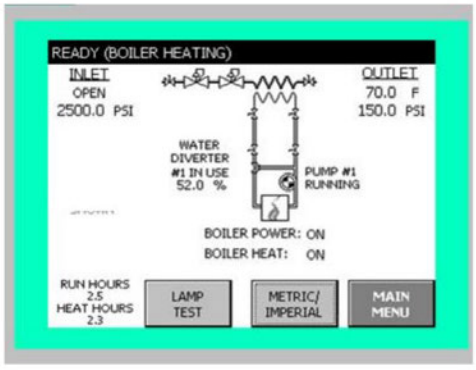
Al tocar cualquiera de las teclas de función correspondientes, la pantalla cambia para mostrar la información adecuada.

Algunas teclas de función son repetitivas en las distintas pantallas. Estas son funciones de navegación e información, y no tienen influencia directa en el funcionamiento del sistema. Estas teclas de función son:

• MENÚ PRINCIPAL vuelve al menú principal.
• IDIOMA alterna entre inglés y otro idioma (opcional).

• PRUEBA DE LÁMPARAS enciende todas las lámparas en el gabinete de control y PRS.
• METRIC/IMPERIAL alterna entre unidades métricas (BAR, ˚C) e imperiales (PSI, ˚F)

9.2. Operación en funcionamiento



Cuando el PRS se coloca por primera vez en el modo En línea, el sistema completa un ciclo de "Calentamiento" que envía una señal de "solicitud de calor" a la caldera, luego coloca la válvula desviadora en una posición fija de 100% abierta. La cantidad de tiempo que el sistema se calienta se basa en el punto de referencia del cliente. El valor predeterminado es 180 seg.

Una vez que se completa el calentamiento, el sistema se declara "Listo". Controla automáticamente la temperatura de salida de los gases variando la temperatura del agua al intercambiador mediante la válvula de desvío de agua y la temperatura del agua de la caldera.

La válvula desviadora controla la cantidad de agua caliente que pasa a través del intercambiador de calor desviando una parte del flujo de regreso a la bomba. La cantidad de flujo que se desvía hacia la bomba está determinada por un algoritmo de control PID que garantiza que la temperatura del gas operativo en la descarga se mantenga entre 10 y 40 °C. (50-104 ˚F)

En algunos modelos, se utilizan bombas o válvulas de desvío duales para la redundancia. En estos modelos, las válvulas de desvío y las bombas se seleccionan manualmente usando los interruptores selectores en el panel de control y colocando las válvulas de bola manuales en la posición adecuada para el dispositivo seleccionado.

9.3. Condiciones de funcionamiento

Los siguientes eventos ocurren durante el funcionamiento normal, es decir, el selector en línea está en la posición "En línea" y no hay alarmas:

• La válvula de entrada permanece abierta cuando no hay alarmas;
• La alimentación de la caldera está “ENCENDIDA” cuando no hay alarmas;
• El calor de la caldera se enciende mientras la caldera está encendida;
• La bomba funciona continuamente, después de ser colocada en “Fuera de línea” (predeterminado: 60 segundos);
• La válvula de desvío de agua está preestablecida para abrirse durante el calentamiento (predeterminado: 100 %), después de lo cual el PLC controla la posición de la válvula;
• Si la temperatura del gas cae por debajo de un valor preestablecido (predeterminado: 10˚C/50˚F), la válvula desviadora de agua se abre completamente (100%). Esta acción envía toda el agua caliente disponible al intercambiador de calor;
• Si la temperatura del gas sube por encima de un valor preestablecido (predeterminado: 40˚C/104˚F), la válvula desviadora de agua se cierra (0%). Esta acción evita que el agua caliente llegue al intercambiador de

calor;

• Si la válvula desviadora de agua se cierra durante un período preestablecido (predeterminado: 5 min), la calefacción de la caldera se apaga.

La caldera autorregula la temperatura del agua encendiendo/apagando el calor. Sin embargo, se apaga automáticamente por cualquiera de los siguientes eventos:

• Advertencia de Bomba O / L
• Advertencia de flujo de agua bajo
• Advertencia de temperatura alta del gas
• Desviador de agua abierta demasiado tiempo.

9.4. Alarmas y advertencias

Cuando cualquiera de los sensores PRS señala una condición de falla al PLC, el PRS se apaga. Se enciende un indicador de alarma rojo en el panel de control y en el patín PRS.

Después de que el PLC registra una alarma, el PRS no puede funcionar hasta que se haya corregido la condición de falla y se haya reiniciado el panel de control del PRS. Incluso si la condición de alarma desaparece, las luces indicadoras permanecen iluminadas hasta que el panel de control se restablece manualmente.

Para restablecer todas las alarmas, primero asegúrese de que se hayan corregido todas las condiciones de alarma. Luego, presione el botón verde de reinicio en el panel de control. El PRS vuelve al funcionamiento normal. Si las condiciones de alarma no se han eliminado correctamente, la alarma vuelve a aparecer en la pantalla.

NOTA 1: Las advertencias no son alarmas; se muestran en la pantalla y pueden detener ciertas partes del sistema. Sin embargo, no detienen todo el sistema PRS.

NOTA 2: Las alarmas de baja temperatura del gas se ignoran durante el modo de calentamiento. Esto le da tiempo a la caldera para subir la temperatura del agua por encima del valor de alarma para que se pueda reanudar el funcionamiento.

9.4.1. Lista de alarmas

ELEMENTO	CAUSA	DISPOSITIVO	PREDETERMINADO	RETRASO
Error de E/S del	PLC Error o falla interna del PLC	na	na	na
Falla del PT de entrada/salida	Transmisor de presión fuera de rango o cable roto	4-20 ma	na	na
Falla de temperatura de gas (descarga o HX)	Termopar fuera de o cable roto	Termopar	na	na

ELEMENTO	CAUSA	DISPOSITIVO	PREDETERMINADO	RETRASO
Temperatura de gas baja (descarga)	La temperatura de gas es inferior al punto de ajuste	termopar de	ajuste 23F (-5C) -4F (-15C)	5 min 20 seg
Temperatura de gas baja (HX)	La temperatura de gas es inferior al punto de ajuste	termopar de	ajuste 59F (15C) 32F (0C)	5 min 20 seg
Fallo de PRV (alta presión) La presión de	La presión de salida sube por encima del punto de ajuste	PT	ajuste170 psi	2 seg
Presión de entrada alta Presión de	La presión de entrada por encima del punto de ajuste	PT	3750	0,5 seg
Uno o más PTS no escalados	Algunos transmisores de presión no están escalados	PT	na	na
ESD apretado	Se presiona el botón ESD	interruptor	na	0,5 s

na = no aplicable

9.4.2. Lista de advertencias

ELEMENTO	CAUSA	DISPOSITIVO	PREDETERMINADO	RETARDO
Advertencia Error matemático del PLC Error	error matemático interno del PLC	PLC PLC	na	1 s
Advertencia bomba n.° 1 O/L	Demasiada corriente del motor o O/L en la posición APAGADA	O/L	en el dispositivo	na
Advertencia bajo flujo de agua	Flujo de agua bajo o nulo (durante el funcionamiento)	interruptor de flujo	na	60 s
Advertencia de temperatura de gas baja	Si la temperatura de gas es inferior al punto de ajuste	termopar de ajuste	32F (0C)	1 s
Advertencia de temperatura de gas alta	Si la temperatura de gas es superior al punto de ajuste	termopar de ajuste	131F (55C)	1 s

na = no aplicable

9.5. Historial de alarmas

La pantalla del historial de alarmas muestra las últimas 20 alarmas que se han producido.

Se almacenan en el PLC, se marcan con fecha y hora y no se pueden borrar. Utilice los botones "Próxima pantalla" y "Pantalla anterior" para desplazarse por la lista completa.

La alarma más nueva se coloca en la parte superior de la página uno, lo que obliga a la alarma más antigua a salir de la lista.



9.6. Detención de la operación

Para detener el sistema PRS, coloque cualquiera de los interruptores En línea/Fuera de línea en la posición "Fuera de línea". La caldera se apaga y la válvula de entrada se cierra inmediatamente. La bomba funciona durante un tiempo predeterminado antes de detenerse.

Las alarmas del sistema también detienen todo el sistema PRS. Sin embargo, estas alarmas hacen que la bomba se detenga inmediatamente.

9.7. Puntos de referencia

⚠	**¡ADVERTENCIA!** El ajuste incorrecto del punto de ajuste puede resultar en una operación errática, que puede provocar daños al sistema Solo se debe permitir que personal capacitado y autorizado altere ¡puntos de ajuste!

Cuando se presiona el botón "SET POINT SCREENS", se muestra la pantalla de contraseña.



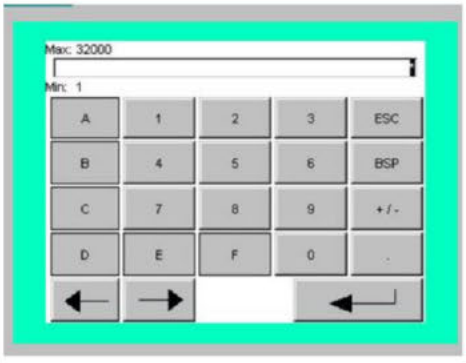
Al tocar el cuadro de entrada de la contraseña, se muestra un teclado numérico. Ingrese la contraseña adecuada y presione la flecha de retorno.

Cuando se ingresa la contraseña correcta, se muestra la primera página de Puntos de ajuste.

9.7.1. Modificación de los Puntos de ajuste

NOTA: Los puntos de ajuste solo se muestran e ingresan en unidades imperiales (PSI, °F).

Use los botones "PANTALLA SIGUIENTE" y "PANTALLA ANTERIOR" para navegar a través de las pantallas de puntos de ajuste. Para modificar los puntos de ajuste:



• Toque el punto de ajuste deseado. Se muestra el teclado numérico;

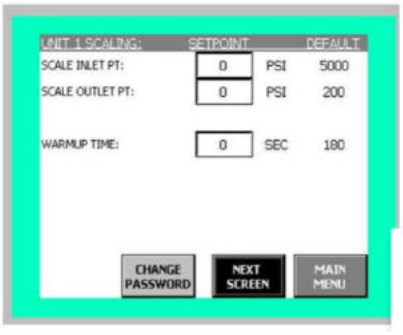
• Introduzca el nuevo valor. El nuevo valor debe estar dentro de los valores mínimo y máximo mostrados;

• Presione la flecha Regresar para confirmar. Una vez que el nuevo valor se muestra, se ha aceptado;

• Vaya a la PANTALLA SIGUIENTE hasta que aparezca la última pantalla.
Esta pantalla da la opción de cargar todas las configuraciones predeterminadas de fábrica.

El botón "YES LOAD DEFAULT SETPOINTS" carga todos los puntos de configuración predeterminados de fábrica, sobrescribiendo todos los puntos de ajuste previamente modificados con el valor que se muestra en la columna predeterminada.

La columna **SETPOINT** muestra el valor que el PLC está utilizando actualmente.
La columna **DEFAULT** es el valor establecido en fábrica.

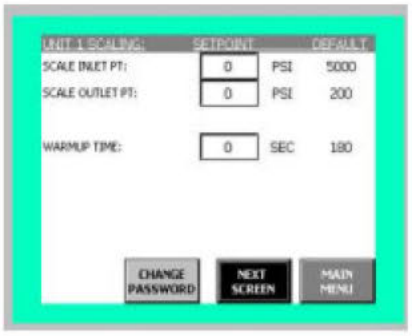


9.8. Pantalla Misc

La pantalla Misc (varios) se utiliza para cambiar la hora, la fecha y los parámetros de visualización de la pantalla.

Para cambiar la fecha, seleccione el botón MISC en la pantalla principal e ingrese los valores deseados, seguido de la flecha de retorno. La pantalla y el PLC se sincronizan en cinco segundos.

El botón PROGRAM SCREEN apaga la pantalla de control del sistema y abre sus propias funciones de configuración.



NOTA: No intente cambiar estos parámetros a menos que esté completamente calificado para hacerlo. Puede resultar en la pérdida de formato de pantalla Puede ser necesario restablecer los valores de fábrica.

10. Equipo opcional

10.1. Monitor de voltaje

Se puede instalar un monitor de voltaje como parte del sistema de control para garantizar que los módulos eléctricos PRS reciban el voltaje correcto para su funcionamiento.

El monitor de voltaje está configurado para disparar una alarma cuando el voltaje de la línea sube por encima o cae por debajo del 10% del voltaje nominal. También monitorea la pérdida de fase y la rotación de fase.

En caso de caída de voltaje, pérdida de fase o cambio de rotación de fase:

• Se genera una alarma o advertencia del sistema y el PRS puede detenerse (dependiendo de la unidad);

• El operador debe asegurarse de que el voltaje del sistema vuelva a la normalidad antes de reiniciar el sistema. Es posible que sea necesario restablecer manualmente el monitor de voltaje/fase (dependiendo de la unidad);

• El operador debe reconocer la alarma presionando el botón de reinicio, devolviendo el sistema a la condición en línea (si se ha detenido).

NOTA: Se pueden producir daños graves si se produce un evento de voltaje o fase mientras el monitor no está presente, ha sido eliminado o anulado.

10.2. Fuente de alimentación ininterrumpida (UPS)

Se recomienda un UPS para el circuito PLC, ESD y la electrónica del dispensador. Si no se compra a IMW, cualquier UPS instalado debe cumplir con las especificaciones de IMW.

NOTA: No conecte dispositivos adicionales al UPS sin consultar a un representante de IMW.

El SAI se utiliza para proporcionar energía limpia a todos los circuitos del surtidor y del PLC. En caso de un corte de energía, evita que estos dispositivos se apaguen inesperadamente.

10.2.1. Requisitos mínimos del UPS

Cualquier UPS suministrado por el cliente debe cumplir o superar los siguientes requisitos:

entrada	salida
Potencia de(según las especificaciones del sistema), por ejemplo: 1500 KVAa	Regulación de voltaje: ±2 % (117,6-122,4/215,6-224,4 V CA60
Frecuencia: 50 Hz oHz	onda de salida: Onda sinusoidal
Ventana de frecuencia: 45-65 Hz	Regulación de: ±0,25 Hz (batería o modo de marcha libre)
Ventana de sincronización: ±3 Hz	Distorsión-TDH: <3% Carga lineal, <5% Carga no lineal
Factor de potencia (cos φ): 0,97	Respuesta transitoria: 4 % (cambio de carga del 100 %)
	Capacidad de sobrecarga: 125 % durante 1 min/150 % 10 s
	Factor de cresta: 3:1
	Eficiencia: >86 %por el

Los sistemas UPS suministrados por cliente también deben proporcionar protección contra:

• Cortocircuito de salida

• Voltaje anormal

• Frecuencia anormal

• I/O Ruido

• I/O Picos y transitorios

• Drenaje completo de la batería

10.2.2 Instalación del UPS

Los paneles de control IMW están diseñados para soportar los sistemas UPS y se suministran con terminales de interconexión estándar para permitir para facilitar la instalación

Un panel de control IMW típico tiene una fila vertical de terminales rojos, incluidos

• terminales etiquetados como '100', 'N', 'X1' y 'X2';

• etiqueta junto a los terminales '100' y 'N' que dice “De UPS”;

• etiqueta al lado de 'X1' y 'X2' que dice “To UPS”.

Si la energía de entrada para el UPS proviene del panel de control IMW, los terminales utilizados son 'X1' y 'X2'.

Si la energía proviene de un suministro externo, el cliente debe asegurarse de que, independientemente del voltaje de entrada, el voltaje de salida sea de 120 voltios. La salida del SAI debe terminar en los terminales '100' y 'N'.

Si el panel de control IMW viene con un receptáculo y un cable eléctrico en el costado del gabinete, el UPS se debe enchufar directamente.

NOTA: Si el UPS es suministrado por IMW, el fabricante del UPS recomienda cargarlo durante 4 horas antes de la operación.

10.2.3. Opciones adicionales

Otras opciones disponibles para el sistema de reducción de presión son:

• Sistema redundante
• Interruptor sísmico
• Alarma de exceso de flujo de gas
• Motor de bomba
• Válvulas desviadoras redundantes (conmutación manual)
• Detector de gas HMS
• Termopar o lectura de temperatura de 4-20 mA

11. Mantenimiento y solución de problemas

11.1. Elementos de interés de mantenimiento

11.1.1. Filtro de entrada

NOTA: Todas las recomendaciones de filtros e instalación de tuberías asumen el suministro de **gas natural dulce, seco y limpio**. El gas natural contaminado o de baja calidad puede dañar rápidamente los elementos del filtro y otros componentes. Puede ser necesario un filtro de separación de entrada adicional.

El filtro de entrada proporciona la eliminación de partículas del gas de entrada y también funciona como una trampa de condensado. Requiere drenaje cada 2 semanas.

Para drenar el filtro de entrada:

1. Apague el sistema;

2. Abra la válvula de drenaje del filtro de entrada en la parte inferior de la carcasa del filtro o el cabezal de ventilación y permita que los condensados recolectados se drenen en el cabezal de ventilación;

3. Cierre la válvula de drenaje del filtro de entrada y reinicie el compresor.

Después de la puesta en marcha, el filtro debe ser cambiado de acuerdo con el siguiente cronograma:

• Primera fase: 25 horas después de la puesta en marcha y puesta en marcha de la estación compresora;

• Segunda fase: cada 50 horas de funcionamiento hasta 475 horas después de la puesta en marcha;

• Tercera fase: cada 1000 horas como parte de un programa de servicio y mantenimiento programado.

11.1.2. Transmisores de presión

Los transmisores de presión se instalan en la entrada y descarga del PRM. Ambos transmiten señales al PLC, que compara la señal de un transmisor de presión con un punto de ajuste de presión alta y baja, apagando el PRS cuando se exceden los puntos de ajuste.

Se recomienda probar periódicamente todos los puntos de ajuste para el apagado correcto del PRS, de acuerdo con el programa de mantenimiento preventivo.

11.1.3. Intercambiador de calor de carcasa y tubos

El recipiente transfiere calor de un fluido a otro. Esto se logra aumentando el área de contacto efectivo entre el gas natural y el refrigerante. El resultado es que un fluido se calienta (gas) mientras que el otro fluido (mezcla de agua y glicol) se enfría. La carcasa de los intercambiadores de calor se debe enjuagar con agua dulce y proporcionar una nueva mezcla de agua/glicol 50/50 anualmente para evitar la corrosión y proporcionar lubricación a los componentes de los recipientes.

11.1.4. Caldera

La caldera calienta una mezcla 50/50 de agua y glicol, que funciona en un circuito cerrado hacia los intercambiadores de calor de carcasa y tubos.

La caldera también tiene una entrada de suministro de agua externa para reponer automáticamente el sistema, desde el sistema de reposición de agua/glicol compensando las pérdidas por evaporación y pequeñas fugas. La presión del agua en este punto siempre debe estar entre 12 y 15 PSI. También se puede agregar agua en este punto usando una bomba manual y un tambor.

Para obtener instrucciones de mantenimiento detalladas, consulte el **documento OEM**, incluida en este paquete de documentación

11.1.5. Válvulas de alivio

Las válvulas de alivio brindan protección contra sobrepresión a los componentes presurizados del PRS, como tuberías, válvulas, filtros y accesorios.

Aunque el sistema está protegido por interruptores de presión en todas sus etapas, en el improbable caso de que falle un sensor de enclavamiento o un control eléctrico, las válvulas de alivio ventilan de manera segura el gas sobrepresurizado. Cada puerto de descarga de la válvula de alivio se conecta directamente a la atmósfera oa través de un cabezal de ventilación, lo que ventila el gas a una altura segura.

Las válvulas de alivio se ajustan y prueban para ventilar el gas a un ajuste de presión preciso determinado por las presiones máximas de trabajo de los componentes que protegen.

¡ADVERTENCIA!



Se recomienda quitar y probar todas las válvulas de alivio de presión CADA TRES AÑOS por un taller certificado de pruebas de válvulas de alivio, según los códigos y estándares de seguridad locales.

Si una válvula no descarga a su presión nominal, DEBE repararse o reemplazarse.

¡Peligro!



Mientras se ha quitado una válvula de alivio:

- *¡No inicie el sistema!*
- ¡ *Mantenga todas las áreas del sistema de control bloqueadas!*
- *¡No tape ni obstruya el puerto de la válvula de alivio!*

11.1.6. Cabezal de ventilación

Un cabezal de ventilación es un colector que puede conducir algunas descargas de válvulas de alivio para una ventilación segura a la atmósfera. La parte inferior del cabezal de ventilación también es un colector común para todos los condensados drenados de los filtros. El cabezal de ventilación debe drenarse cada 2 semanas

abriendo la válvula de bola de drenaje ubicada en la base del cabezal.

11.1.7. Interruptor de corte por bajo flujo de agua

El bajo flujo de agua está montado en el HCM, antes de la bomba y monitorea el flujo de agua. En el caso de una falla en el sistema de calefacción que provoque un flujo de agua insuficiente, la caldera se apaga de manera segura a través de una condición de alarma generada por PLC.

El interruptor de corte por bajo caudal de agua debe comprobarse para el correcto funcionamiento de apagado de la caldera cada 1000 horas de funcionamiento. En algunos lugares, se agrega al sistema un interruptor adicional de bajo nivel de agua para cumplir con el código local.

11.1.8. Filtro

El filtro asegura que no entren sólidos en la bomba. El colador debe abrirse y limpiarse cada 2 semanas.

11.1.9. Bomba

La bomba hace circular una mezcla de agua y glicol (en una proporción de 50/50) en un circuito cerrado hacia los intercambiadores de calor de carcasa y tubos. La dirección de rotación debe verificarse cuando se inicia por primera vez o se reemplaza la bomba. Asegúrese de que gira en la misma dirección que indica la flecha en su cuerpo.

Se requiere que el motor de la bomba tenga sus cojinetes lubricados como parte de un programa de mantenimiento y servicio programado. Los intervalos de lubricación varían según las condiciones de funcionamiento a las que está sujeto el motor. Las condiciones ideales de funcionamiento se describirían como un entorno limpio (sin polvo), temperatura ambiente inferior a 40˚C y un máximo de 8 horas de funcionamiento al día. Si las condiciones de funcionamiento existentes son más severas, se debe aumentar la frecuencia de lubricación, de acuerdo con la tabla a continuación.

Severidad	Horas/día	Temperatura ambiente	Contaminación atmosférica
Estándar	8	40°C	Limpio, poca corrosión
Severo	16+	50°C	Suciedad moderada, corrosión
Extrema	16+	>50°C	Suciedad severa, polvo abrasivo, corrosión,

11.2. Programa de mantenimiento preventivo (PM)

Elementos de mantenimiento recomendado	Quincenal	mensual	500 horas o 6 meses	1000 h	1500 ho 1 año	2000 ho 1 año	3000 h	5000 h	10000 h	20000h	40000 h
Recorrido del Sistema	●										
comprobación del indicador de nivel de agua del tanque de relleno	●										
colador	●										
filtros de drenaje	●										
cabecera drenaje de cabezal de ventilación	●										
Bomba de agua		●									
válvula de cierre de agua baja		●									
Cambie los elementos del filtro					●						
Enjuague/reemplace el refrigerante					●						
Retire/pruebe las válvulas de alivio						●					

11.3. Recomendación de torque

• Intercambiador de calor: 108 NM (80 lb-ft);

• Todos los demás pernos deben seguir la especificación general de torque para tamaño y material;

• Los equipos y piezas OEM, como reguladores, válvulas y bridas, deben seguir las especificaciones del fabricante

11.4. Plantilla de registros de mantenimiento

Utilice la plantilla de registro de mantenimiento en la página siguiente para registrar todas las intervenciones

de mantenimiento realizadas y los reemplazos de piezas en cada sistema. Mantenga todos los registros en el sitio, con fácil acceso a la administración y todo el personal de mantenimiento y seguridad. Se recomienda enfáticamente mantener una copia actualizada en un sitio remoto.

registro de mantenimiento

Equipo de nombre:		Equipo número de serie:	

Fecha	Servicio realizado/Piezas reemplazadas	Ejecutado por:	Aprobado por:

11.5. Procedimiento de pedido de piezas

11.5.1. Piezas en garantía

Para enviar piezas en garantía, IMW necesita validar la información sobre las piezas que se reemplazarán y el equipo donde se utilizan las piezas. Cuando se comunique con IMW, tenga a mano la siguiente información:

• Nombre de la pieza (o descripción) y número de pieza (consulte los dibujos y esquemas);

• Número de serie del equipo;

• Lectura de horómetros de equipos;

• Breve descripción que indique cómo falló la pieza y/o por qué la pieza necesita ser reemplazada;

• Una dirección clara y completa a donde se enviará la nueva pieza;

• El nombre y número de teléfono de al menos una persona plenamente consciente del reclamo de garantía. Un correo electrónico con esta información al departamento de(posventaaftermarket@imw.ca) es suficiente para iniciar el proceso. Después de que IMW confirme el reclamo de garantía, puede enviar una pieza de reemplazo de inmediato.

En caso de duda sobre el reclamo de garantía, pero la situación se considera urgente, IMW puede enviar un reemplazo de inmediato. Sin embargo, IMW requiere que el cliente emita una Orden de Compra.

IMW también puede solicitar que la parte antigua se envíe a la sede de IMW, oa una de sus oficinas o agentes. En este caso, IMW genera un número **RMA (Autorización de devolución de material)**y proporciona instrucciones claras sobre dónde y cómo enviar la pieza.

NOTA: ¡No envíe la pieza hasta que haya recibido el número RMA!

Solo después de evaluar la pieza recibida, se puede otorgar una garantía total.

Si la pieza vieja no se recibe dentro de los 30 días, o si la pieza recibida no se considera un caso de garantía, se genera una factura con cargo a la pieza enviada.

Este proceso es el mismo para una o más partes, siempre que el proceso se inicie como un solo reclamo.

11.5.2. Piezas fuera de garantía

El procedimiento para enviar las piezas de repuesto compradas es similar al procedimiento anterior. Cuando se comunique con IMW, tenga a mano la siguiente información:

• Nombre de la pieza (o descripción) y número de pieza (consulte los dibujos y esquemas);

• Número de serie del equipo;

• Lectura del *horómetro del equipo (Opcional. Sólo para fines estadísticos);*

• Una dirección clara y completa a donde se enviará la nueva pieza;

• El nombre y número de teléfono de al menos una persona plenamente consciente de la orden.

Un correo electrónico con esta información al departamento de(posventaaftermarket@imw.ca) es suficiente para iniciar el proceso. Al recibir la solicitud, IMW genera una cotización formal y proporciona una fecha estimada de entrega.

Una vez que se confirma la cotización mediante una orden de compra, se programa el envío de la pieza y se informa al contacto de todos los detalles del envío.

Es posible que una pieza defectuosa, como una CPU o una válvula, pueda ser restaurada por IMW o por el fabricante OEM y, por lo tanto, tenga un valor central. En este caso, IMW solicita la devolución de la pieza vieja, analiza su estado y emite un crédito al cliente por el valor estimado del núcleo.

Los resultados de la evaluación de IMW son finales y no negociables.

11.5.3. Soporte técnico y llamadas de servicio de campo

La respuesta y los costos del soporte técnico varían mucho de una región a otra.

Comuníquese con el departamento de IMW Industries (posventa deaftermarket@imw.ca) para obtener información sobre los servicios en su área.

CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO

Nombre del cliente: IMW INDUSTRIES LTD
43676 PROGRESS WAY CHILLIWACK BC V2R 0C3 CANADÁ

Número de orden decliente: compra delPO1012670

Descripción del artículo: **Cant.:** (6) 81-12151V37G11 ¾" MACHO X 1" HEMBRA
Serie 8100 Número(s) de serie 887554 - 887559 Ajuste a 150 psi PN del cliente
Capacidad SCFM Aire 557

Número de kit de reparación: 11V1G11

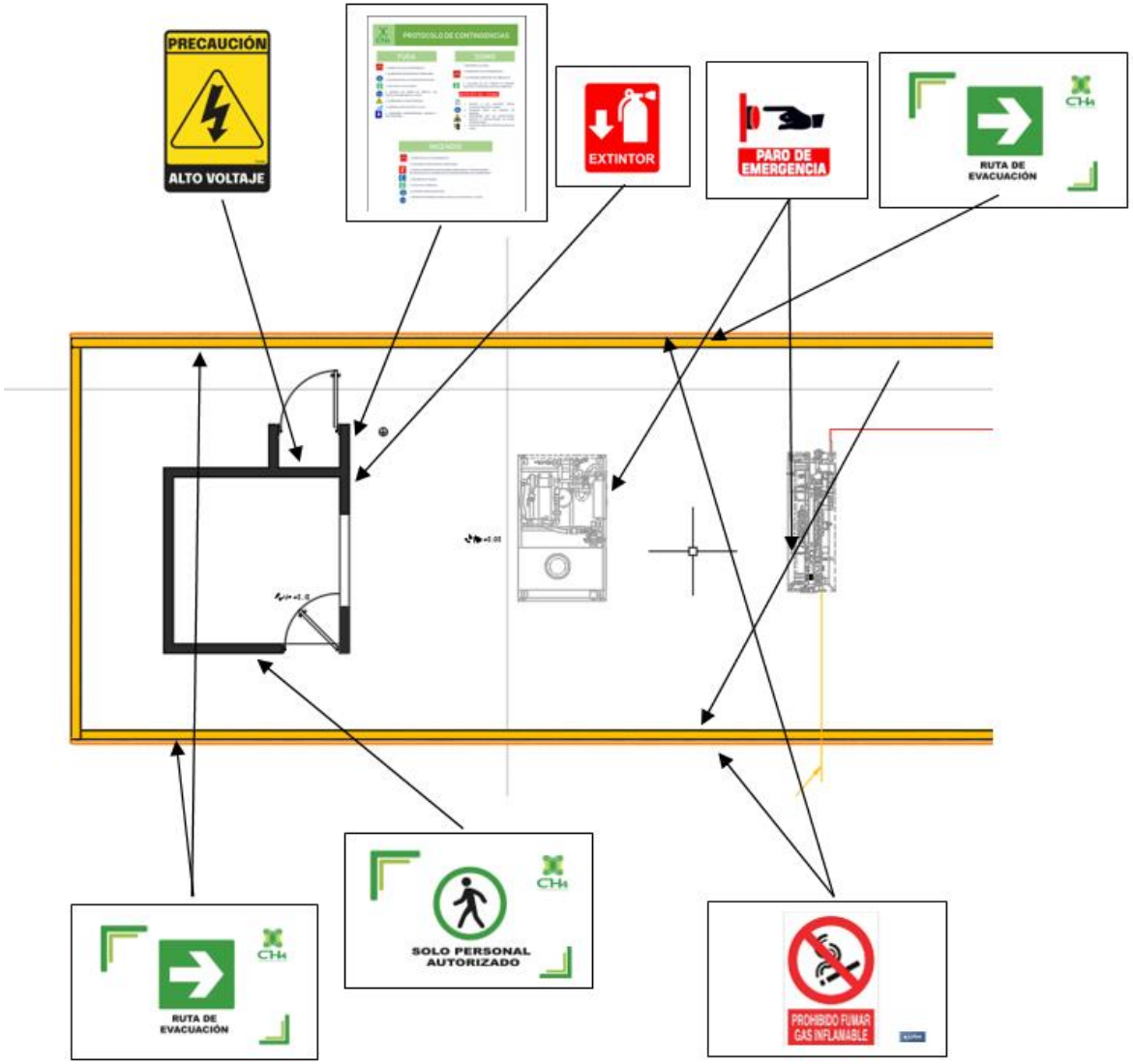
Número de orden de venta de válvula Mercer: AN492
Número de orden de trabajo de válvula Mercer: AN492-6
Instrucciones de ajuste de válvula:
Presión de ajuste: 150 psi
Tolerancia de presión de ajuste: 3%
Medio de prueba: Aire

Esto certifica que las válvulas compradas en el número de orden de venta anterior se construyeron según la sección VIII, División 1 de ASME Código de caldera y recipiente a presión indicado por UV en la placa de identificación.

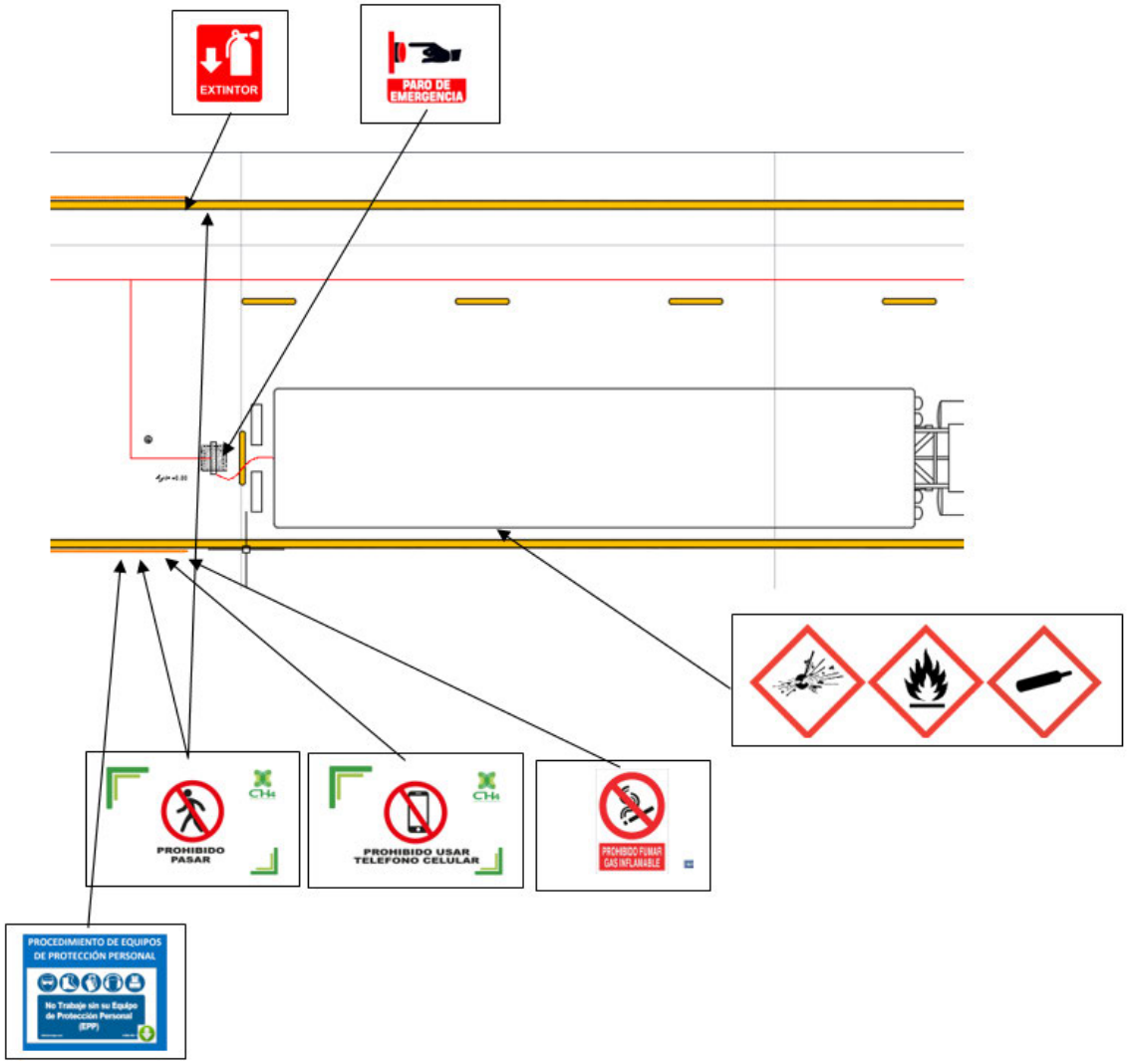
.

ANEXO 2.5

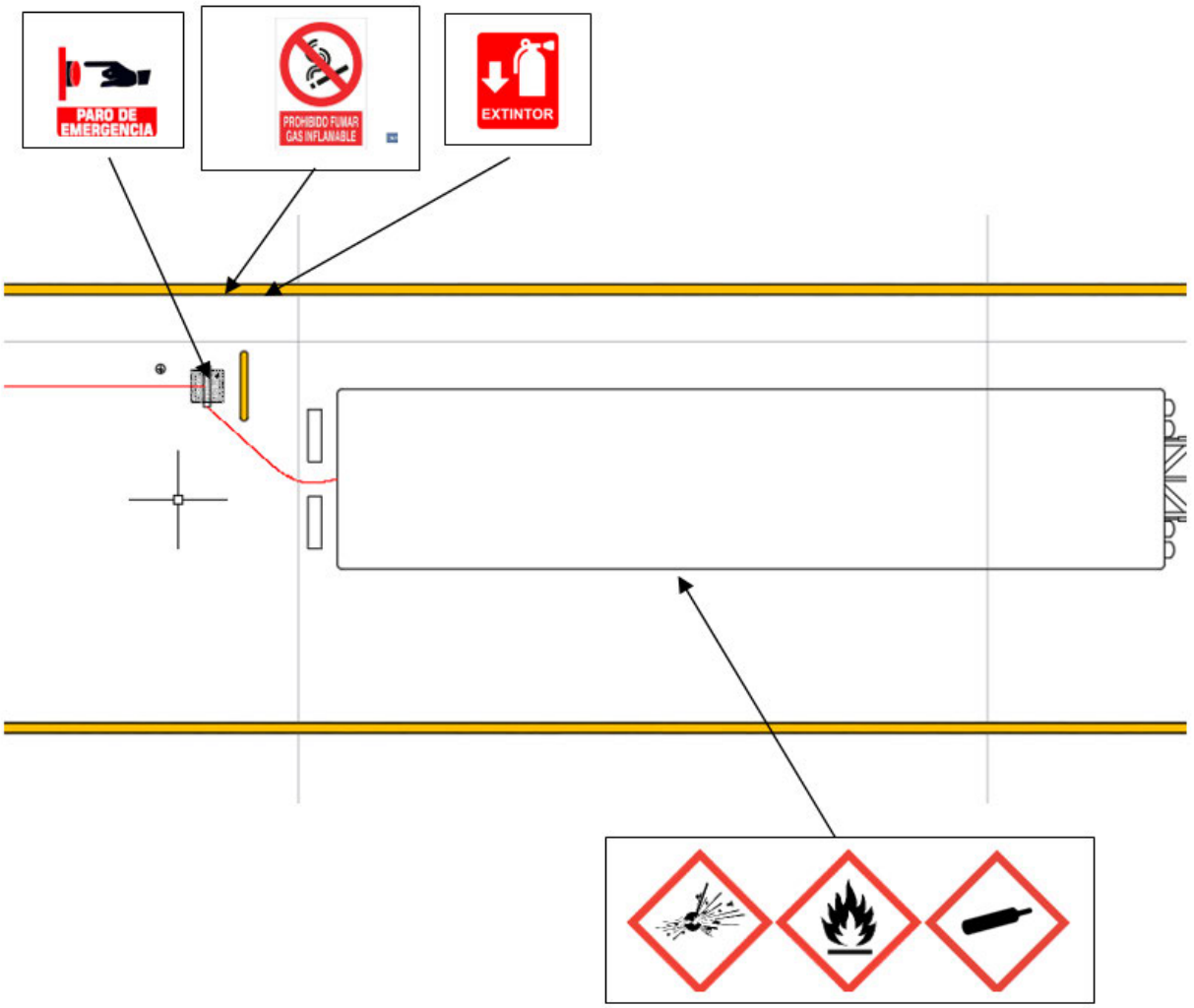
Señales de seguridad en la Estación de Descompresión



Ubicación de señalética en área de Descompresión y Caseta



Ubicación de señalética en área de descarga anden 1

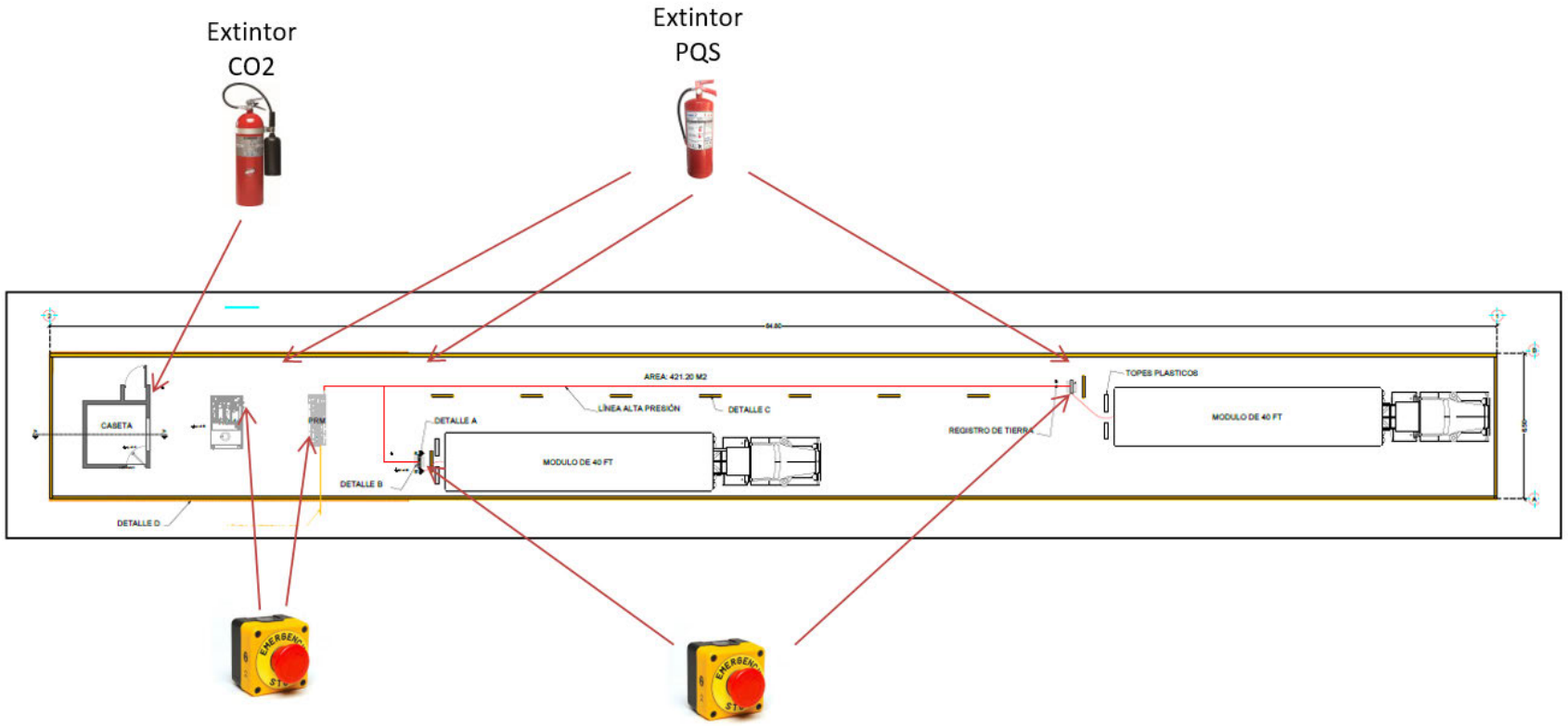


Ubicación de señalética en área de descarga andén 2

ANEXO 2.6

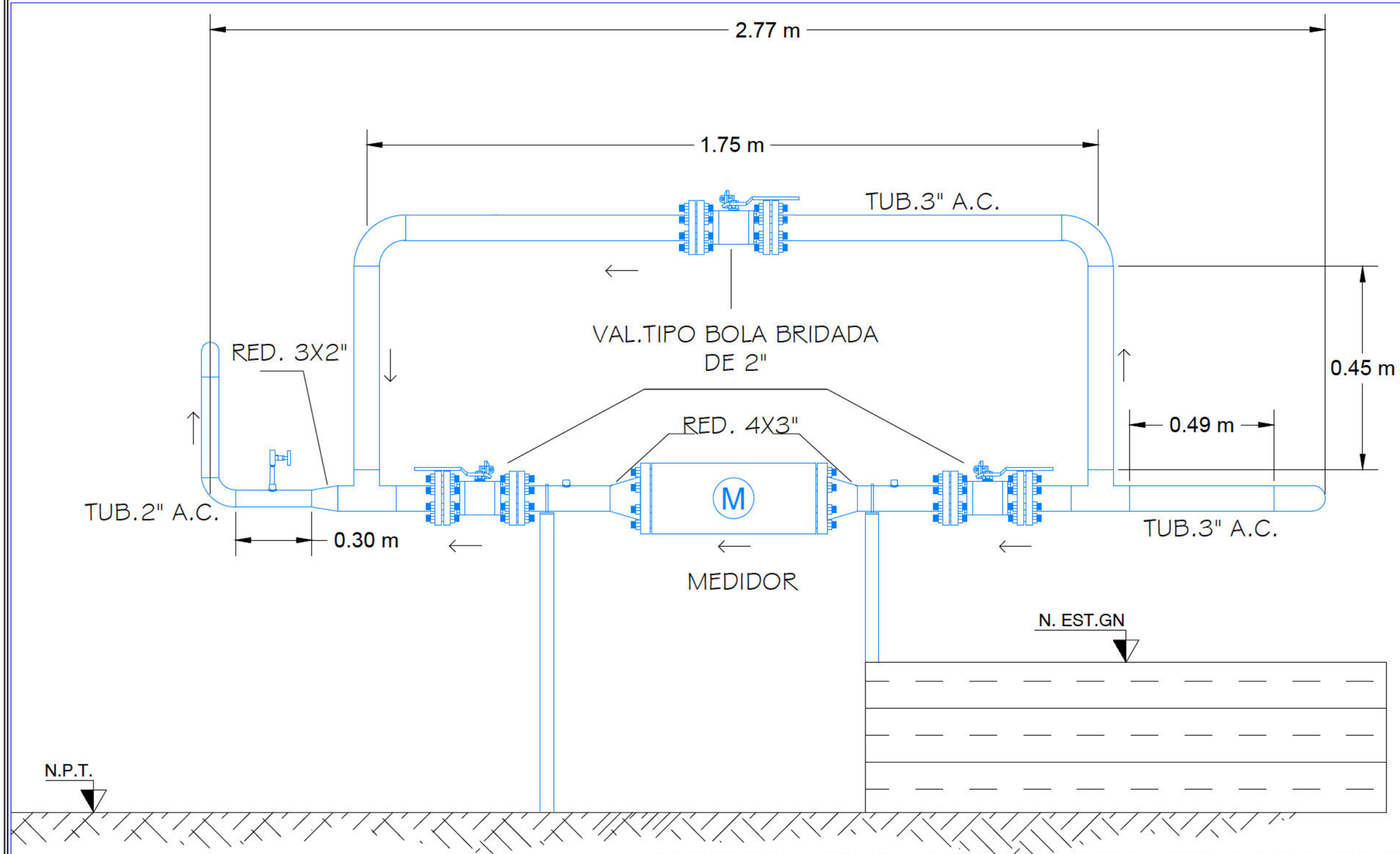
Paros de emergencia y extintores

La estación contará con paros de emergencia ubicados en el PRM, HCM y postes de descarga. Los extintores serán ubicados en las inmediaciones de la Caseta, PRM, HCM y Postes de descarga, clasificados de acuerdo con el riesgo presente.



Localización e indicación de tipo de Extintores y Paros de emergencia

ANEXO 2.7



VISTA EN ALZADO BY PASS
TUBERÍA GAS NATURAL

Norte

ORIENTACION

Macrolocalización

Microlocalización

Especificaciones:

Proyecto:
LACTEOS FLORES

Propietario:
CORPORACIÓN C H 4 S A DE C V

CH4
LA ENERGÍA QUE IMPULSA TU MUNDO

Fecha: AGO 2021

Acotación: N/A

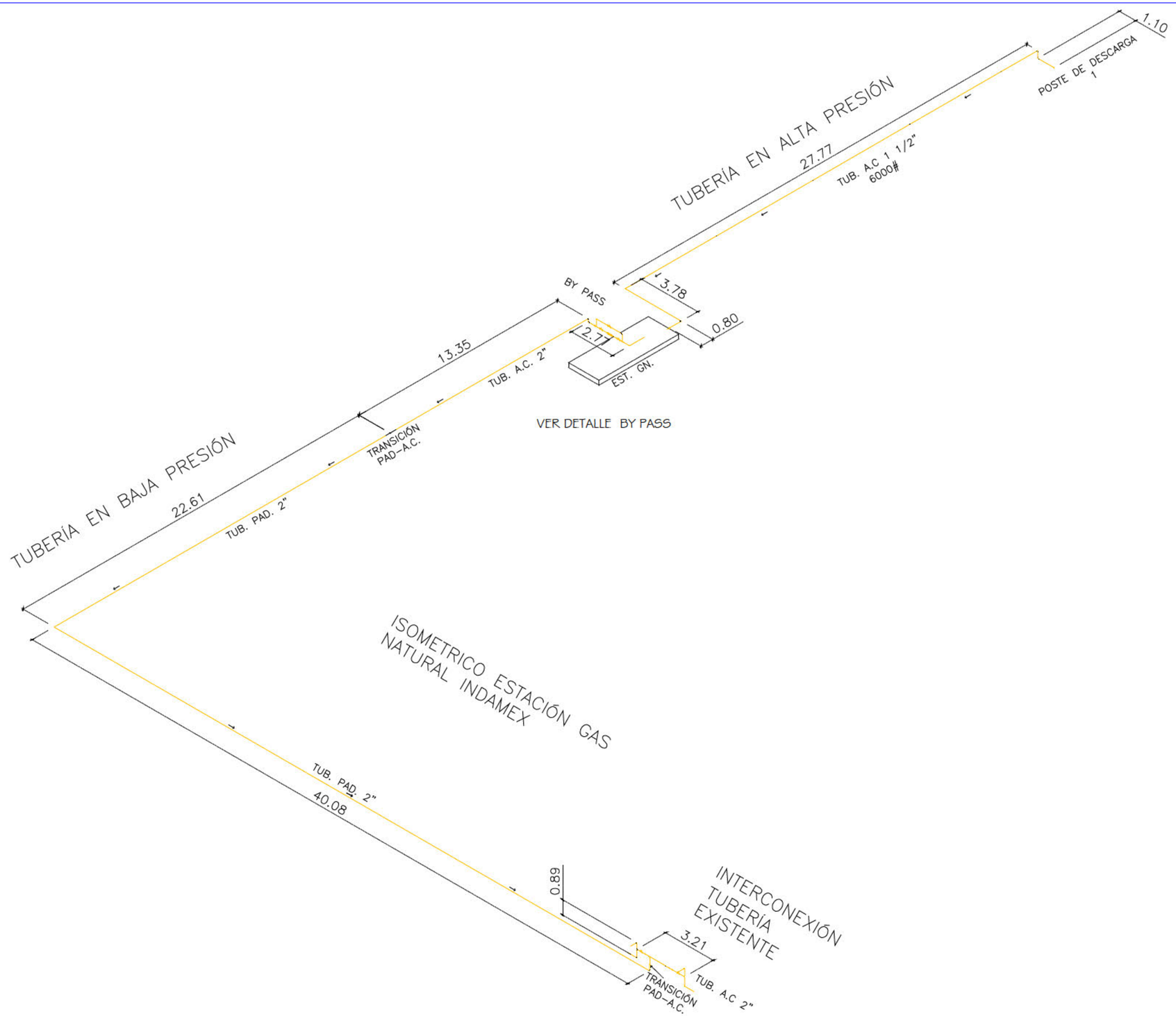
Ubicación:
J. QUILPAN, MICHOACAN, MEX.

Plano:
DETALLE BY PASS
ESTACION GN

Escala:
S/E

No. de Plano:
04

PLANO ESTACIÓN DESCOMPRESIÓN GAS NATURAL
LACTEOS FLORES



Norte

ORIENTACION

Macrolocalización

Microlocalización

Especificaciones:

Proyecto:
LACTEOS FLORES

Propietario:
CORPORACIÓN C H 4 S A DE C V

Fecha:
AGO 2021

Acotación:
N/A

Ubicación:
J. QUILPAN, MICHOACAN, MEX.

Plano:
ISOMETRICO ALTA
Y BAJA PRESION

Escala:
S/E

No. de Plano:
03

PLANO ESTACIÓN DESCOMPRESIÓN GAS NATURAL
LACTEOS FLORES

SUB-EST-GAS

19.95

TUB. A.C. 2" BAJA PRESIÓN

27.77

TUB. A.C. 1 1/2" ALTA PRESIÓN

CASETA

CALENTADOR

DESCOMPRESOR
1500 M3/HR

BANQUETA

MODULO DE 40 FT

GUARNICIÓN

TOPES

N= +0.00

PAV.HIDRAULICO

B

N

Norte

ORIENTACION

Macrolocalización

Microlocalización

Especificaciones:

Proyecto:
JIQUILPAN, MICHOACAN, MEX.

Propietario:
CORPORACIÓN C H 4 S A DE C V

CH4
LA ENERGÍA QUE IMPULSA TU MUNDO

Fecha:
DIC. 2021

Acotación:
N/A

Ubicación:
J QUILPAN, MICHOACAN, MEX.

Plano:
TUBERÍA BAJA Y ALTA JIQUILPAN, MICHOACAN, MEX.

Escala:
S/E

No. de Plano:
02

PLANO ESTACIÓN DESCOMPRESION GAS NATURAL
JIQUILPAN MICHOACAN, MEX.

Estación de Descompresión INDAMEX

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

ACTIVIDADES ALTAMENTE RIESGOSAS

CAPÍTULO 3

Vinculación con los Ordenamientos Jurídicos aplicables en materia Ambiental y en su caso, con la Regulación de Uso de Suelo

CORPORACIÓN C H 4, S.A DE C.V.

CAPÍTULO 3

Vinculación con los Ordenamientos Jurídicos aplicables en materia Ambiental y en su caso, con la Regulación de Uso de Suelo

CONTENIDO

3.1 Programa de Ordenamiento Ecológico General de Territorio (POEGT) 36
3.2 Programa de Ordenamiento Ecológico de Michoacán (POEM) 41
3.3 Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente 43
3.4 Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos 44
3.5 Normas Oficiales Mexicanas 44
3.6 Áreas Naturales Protegidas 46
3.7 Regiones Terrestres Prioritarias 46
3.8 Regiones Hidrológicas Prioritarias 46

Índice de Tablas

Tabla 3.1 Características de la Unidad Ambiental Biofísica (UAB 58) “Depresión de Chapala” 36
Tabla 3.2 Vinculación del proyecto con las estrategias sectoriales aplicables 37
Tabla 3.3 Características de la Unidad de Gestión Ambiental, UGA Agr24 42
Tabla 3.4 Lineamientos que rigen la Unidad de Gestión Ambiental, UGA Agr24 42

Índice de Figuras

Figura 3.1 Unidad Ambiental Biofísica “Depresión de Chapala” 37
Figura 3.2 Superficie del proyecto incide en la Región “Lerma-Chapala” 43

Vinculación con los Ordenamientos Jurídicos aplicables en materia Ambiental y en su caso, con la Regulación de Uso de Suelo

Es este Capítulo se pretende identificar y analizar los diferentes instrumentos de planeación que ordenan la zona donde se ubicará el proyecto **"Estación de Descompresión INDAMEX"** con la finalidad de sujetarse a los instrumentos con validez legal en la materia e identificar su viabilidad, de acuerdo con lo descrito en al Capítulo II, del presente manifiesto.

3.1 Programa de Ordenamiento Ecológico General de Territorio (POEGT)[1]

El objeto del **POEGT** es llevar a cabo una regionalización ecológica del territorio nacional y promover un esquema de coordinación y corresponsabilidad por lo que no pretende prohibir y/o autorizar el uso del suelo, para el desarrollo de las actividades sectoriales, sino que se generen sinergias y propiciar un desarrollo sustentable.

Que para la vinculación del proyecto **"Estación de Descompresión INDAMEX"** con el **POEGT** resultó que la superficie en donde se pretende instalar el proyecto se encuentra regulado por las estrategias sectoriales de la Unidad Ambiental Biofísica número 58 denominada "Depresión de Chapala" cuenta con una superficie de 14,188.09 km^2, con una política ambiental de restauración y aprovechamiento sustentable, con las siguientes características;

Tabla 3.1 Características de la Unidad Ambiental Biofísica (UAB 58) "Depresión de Chapala"

UAB	Rectores del desarrollo	Coadyuvantes del desarrollo	Asociados del desarrollo	Otros sectores de interés	Estrategias sectoriales
53	Desarrollo Social	Agricultura-Ganadería	Forestal	Minería- PEMEX-Preservación de Flora y Fauna	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 15 BIS, 18, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44

El estado del medio ambiente reportado para el 2008 era Inestable. Conflicto Sectorial Medio. No presenta superficie de Áreas Naturales Protegidas (ANP). Media degradación de los Suelos. Muy alta degradación de la Vegetación. Baja degradación por Desertificación. La modificación antropogénica es muy alta. Longitud de Carreteras (km): Alta. Porcentaje de Zonas Urbanas: Baja. Porcentaje de Cuerpos de agua: Muy alta. Densidad de población (hab/km^2): Alta. El uso de suelo es Agrícola, Forestal y Otro tipo de vegetación. Con disponibilidad de agua superficial. Con

[1] Publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el día 07 de septiembre de 2021.

disponibilidad de agua subterránea. Porcentaje de Zona Funcional Alta: 25.1. Baja marginación social. Bajo índice medio de educación. Bajo índice medio de salud. Bajo hacinamiento en la vivienda. Muy bajo indicador de consolidación de la vivienda. Bajo indicador de capitalización industrial. Medio porcentaje de la tasa de dependencia económica municipal. Alto porcentaje de trabajadores por actividades remuneradas por municipios. Actividad agrícola: Sin información. Media importancia de la actividad minera. Alta importancia de la actividad ganadera.

En la Figura 3.1 se presenta la Unidad Ambiental Biofísica "Depresión de Chapala".

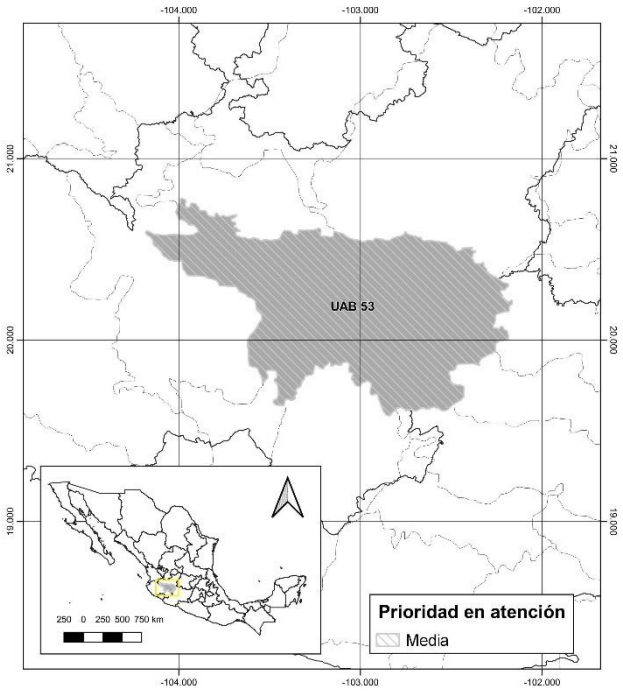


Figura 3.1 Unidad Ambiental Biofísica "Depresión de Chapala"

En la Tabla 3.2 se presenta la vinculación con las estrategias sectoriales de la UAB 53 "Depresión de Chapala" con el proyecto:

Tabla 3.2 Vinculación del proyecto con las estrategias sectoriales aplicables

Estrategias sectoriales		
	Estrategias	**Vinculación**
Grupo I. Dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del Territorio		
A) Preservación	**1.**Conservación *in situ* de los ecosistemas y su biodiversidad	Para la elaboración del presente manifiesto de impacto ambiental se realizó un diagnóstico ambiental con la finalidad de obtener información acerca de la diversidad presente en el área, identificándose que el área
	2. Recuperación de especies en riesgo	
	3. Conocimiento, análisis y monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad	

Estrategias sectoriales		
	Estrategias	**Vinculación**
		en donde se pretende instalar la Estación de Descompresión se encuentra desprovista de vegetación, así como que la fauna que se encuentra en el Sistema Ambiental es de carácter doméstica; sin embargo, la supervisión e implementación de las medidas propuestas y en su caso aprobadas por la autoridad, contribuye a la conservación del ecosistema
B) Aprovechamiento sustentable	**4.**Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, genes y recursos naturales	Que por el desarrollo del proyecto no se hará ningún tipo de aprovechamiento por lo que este criterio no le aplica al proyecto
	5.Aprovechamiento sustentable de los suelos agrícolas y pecuarios	
	6.Modernizar la infraestructura hidroagrícola y tecnificar las superficies agrícolas	El proyecto se refiere a obras y actividades del Sector Hidrocarburos por lo que este criterio no le aplica
	7.Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales	Que por el desarrollo del proyecto no se hará ningún tipo de aprovechamiento por lo que este criterio no le aplica
	8. Valoración de los servicios ambientales	
C) Protección de los recursos naturales	**12.**Protección de los ecosistemas	La presentación de la Manifestación de Impacto Ambiental es con la finalidad de proponer e implementar las medidas de mitigación necesarias para la protección del ecosistema del ambiente y en caso de ser aprobado el proyecto, se cumplirá este criterio
	13. Racionalizar el uso de agroquímicos y promover el uso de biofertilizantes	El proyecto es del Sector Hidrocarburos, por lo que este criterio no le es aplicable este criterio
D) Restauración	**14.**Restauración de ecosistemas forestales y suelos agrícolas	El proyecto que nos ocupa se instalará en una zona industrial previamente construida; sin embargo, se proponen medidas de mitigación para su ejecución
E)	**15.**Aplicación de los productos del Servicio Geológico Mexicano al	El proyecto es del Sector Hidrocarburos, por lo que este

Estrategias sectoriales		
	Estrategias	**Vinculación**
Aprovechamiento sustentable de recursos naturales no renovables y actividades económicas de producción y servicios	desarrollo económico y social y al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales no renovables	criterio no le es aplicable este criterio
	15bis. Consolidar el marco normativo ambiental aplicable a las actividades mineras, a fin de promover una minería sustentable	El proyecto es del Sector Hidrocarburos, por lo que este criterio no le es aplicable este criterio
	18. Establecer mecanismos de supervisión e inspección que permitan el cumplimiento de metas y niveles de seguridad adecuados en el sector de hidrocarburos	Por el desarrollo del proyecto se plantean medidas de mitigación por su desarrollo y que de ser aprobado se llevará a cabo la supervisión constante de la implementación correcta y eficiente de las medidas durante toda la vida útil del proyecto
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	El proyecto es del Sector Hidrocarburos, por lo que este criterio no le es aplicable este criterio
B) Zonas de riesgo y prevención de contingencia	**25.**Prevenir y atender los riesgos naturales en acciones coordinadas con la sociedad civil	El proyecto se refiere a obras y actividades del Sector Hidrocarburos por lo que existe un riesgo que será evaluado en el Análisis de Riesgos del Sector, por lo que de aprobarse el proyecto, se remitirá una copia al municipio de Villamar con la finalidad de coordinar a las entidades correspondientes en caso de que se presente un escenario de riesgo y se llevarán las gestiones correspondientes con la autoridad de Protección Civil del estado con la finalidad de obtener los permisos correspondientes
	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	El proyecto es del Sector Hidrocarburos, por lo que este criterio no le es aplicable

Estrategias sectoriales		
	Estrategias	**Vinculación**
	28. Consolidar la calidad del agua en la gestión integral del recurso hídrico	El proyecto es del Sector Hidrocarburos, por lo que este criterio no le es aplicable
	29. Posicionar el tema del agua como un recurso estratégico y de seguridad nacional	El proyecto es del Sector Hidrocarburos, por lo que este criterio no le es aplicable
D) Infraestructura y equipamiento urbano y regional	**31.**Generar e impulsar las condiciones necesarias para el desarrollo de ciudades y zonas metropolitanas seguras, competitivas, sustentables, bien estructuradas y menos costosas	El proyecto es del Sector Hidrocarburos, por lo que este criterio no le es aplicable
	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	El proyecto es del Sector Hidrocarburos, por lo que este criterio no le es aplicable
E) Desarrollo social	**35.**Inducir acciones de mejora de la seguridad social en la población rural para apoyar la producción rural ante impactos climatológicos adversos	El proyecto es del Sector Hidrocarburos, por lo que este criterio no le es aplicable
	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	El proyecto es del Sector Hidrocarburos, por lo que este criterio no le es aplicable
	37. Integrar a mujeres, indígenas y grupos vulnerables al sector económico-productivo en núcleos agrarios y localidades rurales vinculadas	El proyecto es del Sector Hidrocarburos, por lo que este criterio no le es aplicable
	38.Fomentar el desarrollo de capacidades básicas de las personas en condición de pobreza	El proyecto es del Sector Hidrocarburos, por lo que este criterio no le es aplicable
E) Desarrollo social	**39**.Incentivar el uso de los servicios de salud, especialmente de las mujeres y los niños de las familias en pobreza	El proyecto es del Sector Hidrocarburos, por lo que este criterio no le es aplicable este criterio
	40. Atender desde el ámbito del desarrollo social, las necesidades de los adultos mayores mediante la	El proyecto es del Sector Hidrocarburos, por lo que este

Estrategias sectoriales		
	Estrategias	**Vinculación**
	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	criterio no le es aplicable este criterio
	41.Procurar el acceso a instancias de protección social a personas en situación de vulnerabilidad	El proyecto es del Sector Hidrocarburos, por lo que este criterio no le es aplicable este criterio
Grupo III. Dirigidas al Fortalecimiento de la gestión y la coordinación institucional		
A) Marco jurídico	**42.** Asegurar la definición y el respeto a los derechos de propiedad rural	El proyecto es del Sector Hidrocarburos, por lo que este criterio no le es aplicable este criterio
B) Planeación del ordenamiento territorial	**43.** Integrar, modernizar y mejorar el acceso al Catastro Rural y la Información Agraria para impulsar proyectos productivos	El proyecto es del Sector Hidrocarburos, por lo que este criterio no le es aplicable este criterio
	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	

De lo anterior se puede concluir que las obras y actividades que se pretenden desarrollar para el proyecto **"Estación de Descompresión INDAMEX"** no se contraponen con ninguna de las estrategias sectoriales que le aplican, por lo que para el **POEGT** el viable el proyecto de realizarse.

3.2 Programa de Ordenamiento Ecológico de Michoacán (POEM)[2]

El **POEM** tiene la finalidad de establecer el programa de uso del suelo y el manejo de los recursos naturales, procurando proteger el ambiente y la biodiversidad, tomando en cuenta las características y aptitudes de cada área, por lo que se requiere de criterios de regulación ambiental para armonizar su crecimiento con el entorno natural de la región, identificando áreas de atención prioritaria y las áreas de aptitud natural (Anexo 3.1).

[2] Publicado en el Periódico Oficial (P.O.) el día 11 de febrero de 2011.

De lo anterior se tiene que la superficie en la que se pretende instalar la Estación de Descompresión se encuentra regulada por la Unidad de Gestión Ambiental, UGA número Agr24 con una política ambiental de Aprovechamiento con las siguientes características (Tabla 3.3):

Tabla 3.3 Características de la Unidad de Gestión Ambiental, UGA Agr24

UGA	Aptitud	Uso Actual	Conflicto	Uso Propuesto	Política	Lineamientos
Agr24	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1, L2

En la Tabla 3.4 se presentan los lineamientos que rigen a la UGA.

Tabla 3.4 Lineamientos que rigen la Unidad de Gestión Ambiental, UGA Agr24

Lineamientos	Descripción
L1	Aprovechamiento sustentable de los recursos naturales. La utilización de los recursos naturales, manteniendo a la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos, por periodos indefinidos
L2	Mantenimiento de los Bienes y Servicios Ambientales. La conservación de las estructuras y procesos naturales necesarios para el mantenimiento de la calidad ambiental y la realización de las actividades humanas, así como los beneficios de interés social que se derivan de la vida silvestre y su hábitat, tales como la regulación climática, la conservación de los ciclos hidrológicos, la fijación de nitrógeno, la formación de suelo, la captura de carbono, el control de la erosión, la polinización de plantas, el control biológico de plagas o la degradación de desechos orgánicos

El objetivo de los lineamientos, con los usos propuestos, tiene como objetivo indicar en forma obligatoria la aplicación de los programas públicos, inducir el desarrollo de actividades productivas de particulares y del sector social, así como la investigación en las áreas más apropiadas indicadas en el modelo.

En la Figura 3.2 se presenta la georreferenciación de la superficie del proyecto respecto al **POEM.**

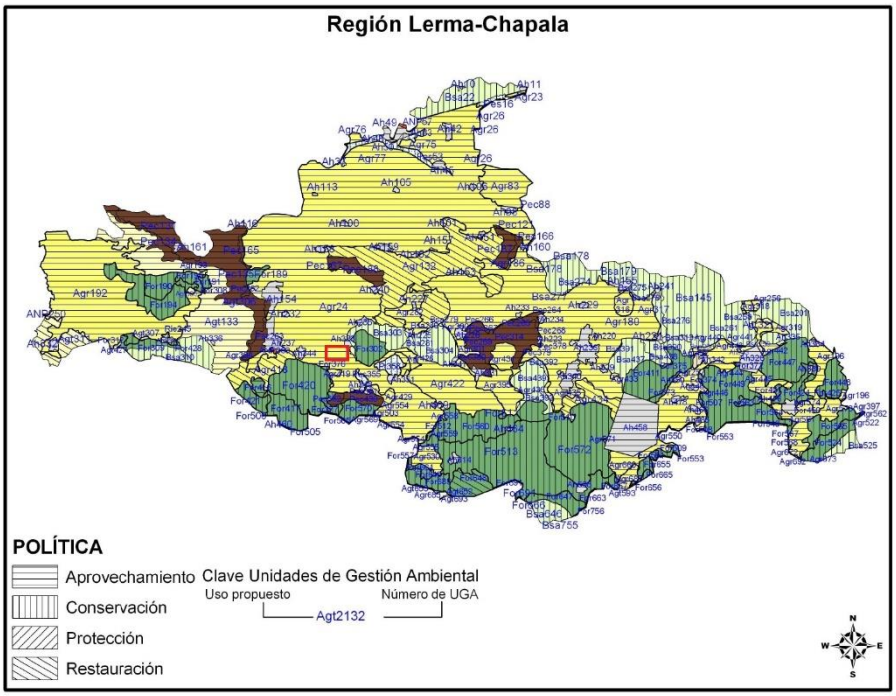


Figura 3.2 Superficie del proyecto incide en la Región "Lerma-Chapala"

3.3 Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente

El proyecto "**Estación de Descompresión INDAMEX**" se somete a evaluación de impacto y riesgo ambiental ante la Agencia en virtud de que el artículo 5, que a la letra dice:

"*Artículo 5o.- Son facultades de la Federación:*

…X.- La evaluación del impacto ambiental de las obras o actividades a que se refiere el artículo 28 de esta Ley y, en su caso, la expedición de las autorizaciones correspondientes;…"

El artículo 28 de la Ley, establece que:

"Artículo 28.- La evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el medio ambiente. Para ello, en los casos en que determine el Reglamento que al efecto se expida, quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría: …

II.- Industria del petróleo, petroquímica, química, siderúrgica, papelera, azucarera, del cemento y eléctrica;"

Vinculación: El proyecto consiste en la instalación de una Estación de Descompresión para el suministro de Gas natural, por lo que está sujeto al procedimiento de evaluación de impacto ambiental, y se ingresa a la Agencia el presente manifiesto para su correspondiente evaluación y dictaminación.

3.4 Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos

El artículo 3 a la letra dice:

"Artículo 3o.- Además de las definiciones contempladas en la Ley de Hidrocarburos y en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, para los efectos de esta Ley se entenderá, en singular o plural, por…"

XI. Sector Hidrocarburos o Sector: Las actividades siguientes:
c. El procesamiento, compresión, licuefacción, descompresión y regasificación, así como el transporte, almacenamiento, distribución y expendio al público de gas natural;"

Vinculación: El proyecto consiste en la instalación de una Estación de Descompresión para la venta de Gas Natural a INDAMEX Industrializadora de Alimentos Mexicanos, S.A. de C.V., por lo que cumple con la definición de la Ley.

3.5 Normas Oficiales Mexicanas

Las **Normas Oficiales Mexicanas** (**NOM**) son regulaciones técnicas de observancia obligatoria expedidas por las dependencias competentes, por lo que a continuación se presenta la vinculación de las normas aplicables al proyecto **"Estación de Descompresión INDAMEX"**,

Tabla 3.5 Normas Oficiales Mexicanas aplicables al proyecto

Normas Oficiales Mexicanas		
Norma	**Establece**	**Vinculación**
Secretaría de Energía		
NOM-001-SECRE-2010[3]	Especificaciones del gas natural (cancela y sustituye a la NOM-001-SECRE-2003, Calidad del gas natural y la NOM-EM-002-SECRE-2009, Calidad del gas natural	Las especificaciones de gas natural que CORPORACIÓN C H 4, S.A. DE C.V. suministrará a INDAMEX Industrializadora de Alimentos Mexicanos, S.A. de C.V. cumple con

[3] Publicada en el DOF el día 19 de marzo de 2010.

Normas Oficiales Mexicanas		
Norma	**Establece**	**Vinculación**
	durante el periodo de emergencia severa)	la normatividad vigente aplicable (Anexo 3.2)
Agencia Nacional de Seguridad Industrial y Protección al Ambiente del Sector Hidrocarburos		
NOM-010-ASEA-2016[4]	Gas Natural Comprimido (GNC). Requisitos mínimos de seguridad para Terminales de Carga y Terminales de Descarga de Módulos de almacenamiento transportables y Estaciones de Suministro de vehículos automotores	El proyecto consiste en un conjunto de equipos y componentes utilizados para transferir el Gas Natural Comprimido de los Módulos de almacenamiento transportables a otros sistemas, tales como un usuario, una instalación de descompresión o una estación satélite, por lo que se dará cabal cumplimiento de diseño, pre-arranque, operación y mantenimiento.
Secretaría del Trabajo y trabajo Social		
NOM-018-STPS-2015[5]	Sistema armonizado para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo	Derivado del Análisis de Riesgo del Sector Hidrocarburos, se harán una serie de recomendaciones técnico-operativas para ser implementadas; adicionalmente se ingresará una copia de este Análisis de Riesgo del Sector Hidrocarburos al municipio de Villa del Mar en el estado de Michoacán para que en medida de sus atribuciones gestione lo conducente, en caso de presentarse alguna eventualidad
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales		
NOM-052-SEMARNAT-2005[6]	Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos	Durante el desarrollo del proyecto **"Estación de Descompresión INDAMEX"** se espera que se generen residuos peligrosos, en

[4] Publicada en el DOF el día 23 de agosto de 2017.
[5] Publicada en el DOF el día 09 de octubre de 2015.
[6] Publicada en el DOF el día 23 de junio de 2006.

Normas Oficiales Mexicanas		
Norma	**Establece**	**Vinculación**
NOM-053-SEMARNAT-2005[7]	Que establece el procedimiento para llevar a cabo la prueba de extracción para determinar los constituyentes que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente	cantidades mínimas pero que se trataran conforme a la normatividad aplicable vigente
NOM-054-SEMARNAT-1993[8]	Establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos por la norma oficial mexicana NOM-052-SEMARNAT-1993	
NOM-081-SEMARNAT-1994[9]	Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición	CORPORACIÓN C H 4, S.A. de C.V., se hará el mantenimiento periódico del equipo y maquinaria que será utilizada, para estar siempre dentro de los límites máximos permisibles

3.6 Áreas Naturales Protegidas

La superficie en donde se pretende instalar la Estación de Descompresión no se encuentra dentro de ninguna Área Natural Protegida.

3.7 Regiones Terrestres Prioritarias

La superficie en donde se pretende instalar la Estación de Descompresión no se encuentra dentro de ninguna Región Terrestre Prioritaria que la regule.

3.8 Regiones Hidrológicas Prioritarias

La superficie en dónde se pretende instalar la Estación de Descompresión se encuentra dentro de la Región Hidrológica Prioritaria (RHP) denominada “Chapala-Cajititlán-Sayula” con una extensión de 615,042 Km^2, se encuentra dentro de los estados de Jalisco y Michoacán. Presenta una problemática de modificación del entorno por las prácticas agrícolas y los asentamientos humanos, por lo que las cuencas se encuentran muy alteradas ya que se encuentran impactadas por la contaminación por basura, contaminantes provenientes de la zona del Bajío, de la Ciénega de Chapala y de la zona industrial de Toluca y Querétaro.

[7] Publicada en el DOF el día 23 de junio de 2006.
[8] Publicada en el DOF el día 23 de abril de 2003.
[9] Publicada en el DOF el día 13 de enero de 1995.

En la Figura 3.3 se muestra la incidencia de la superficie requerida para la instalación de la Estación de Descompresión, en la RHP.

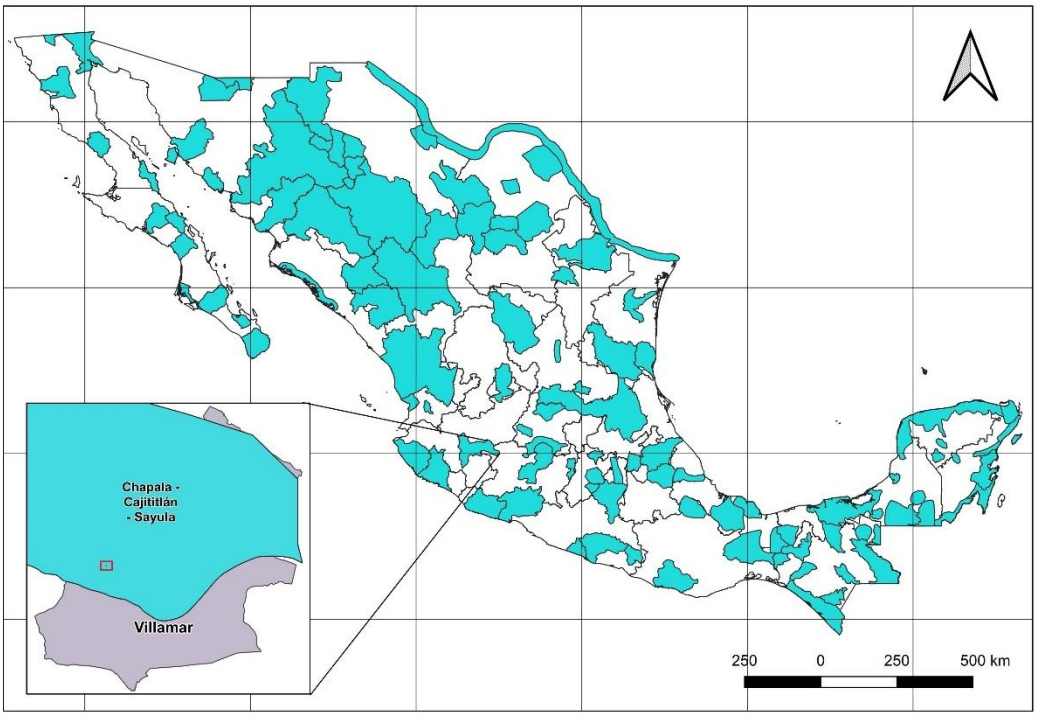


Figura 3.3 Región Hidrológica Prioritaria (RHP) denominada “Chapala-Cajititlán-Sayula”

3.9 Conclusiones

De lo anterior se puede concluir que el proyecto no se contrapone con ninguna de las disposiciones ambientales vigentes la instalación de la Estación de Descompresión.

ANEXOS

ANEXO 3.1

Programa de Ordenamiento Ecológico Estatal de Michoacán de Ocampo

PERIODICO OFICIAL

DEL GOBIERNO CONSTITUCIONAL DEL ESTADO DE MICHOACAN DE OCAMPO

Fundado en 1867

Las leyes y demás disposiciones son de observancia obligatoria por el solo hecho de publicarse en este periódico Registrado como artículo de 2a clase el 28 de noviembre de 1921

Director: Lic. José Calderón González

Pino Suárez # 154, Centro Histórico, C.P. 58000 TERCERA SECCIÓN Tels y Fax: 3-12-32-28, 3-17-06-84

TOMO CLI	Morelia, Mich., Viernes 11 de Febrero del 2011	NUM. 4

Responsable de la Publicación
Secretaría de Gobierno

DIRECTORIO

Gobernador Constitucional del Estado de Michoacán de Ocampo
Mtro Leonel Godoy Rangel

Secretario de Gobierno
Mtro Fidel Calderón Torreblanca

Director del Periódico Oficial
Lic José Calderón González

Aparece ordinariamente de lunes a viernes

Tiraje: 250 ejemplares
Esta sección consta de 36 páginas

Precio por ejemplar:
$ 15 00 del día
$ 21 00 atrasado

Para consulta en Internet:
www.michoacan.gob.mx/noticias/p-oficial
www.congresomich.gob.mx

Correo electrónico
periodicooficial@michoacan.gob.mx

INDICE

PODER EJECUTIVO DEL ESTADO

Decreto por el que se Establece el Programa de Ordenamiento Ecológico Estatal de Michoacán de Ocampo 1

Anexo "A" Mapas 15

Anexo "B" Matriz de Unidades de Gestión Ambiental 25

LEONEL GODOY RANGEL, Gobernador Constitucional del Estado Libre y Soberano de Michoacán de Ocampo, en ejercicio de las facultades que al Ejecutivo a mi cargo confieren los artículos 4° y 124 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 2° fracción I, 4°, 7° fracción IX, 19, 19 Bis, 20 Bis 2 y 20 Bis 3 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 1° y 60 fracciones I y XXII, 65 y 66 de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Michoacán de Ocampo; 1°, 2° fracción VIII, 3° fracción I, 7° fracciones II y V, 8° fracción V, 16 fracción VIII, 17 fracción III, 18, 25 inciso a), 26, 27, 28, 29, 30 y 32 de la Ley Ambiental y de Protección del Patrimonio Natural del Estado de Michoacán de Ocampo; 4° fracción VII, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 32 y 50 del Reglamento de la Ley Ambiental y de Protección del Patrimonio Natural del Estado de Michoacán de Ocampo; 23 de la Ley de Planeación del Estado de Michoacán de Ocampo; 30 fracciones I, II, III y XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Michoacán de Ocampo; y,

CONSIDERANDO

Que la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, reconoce en el artículo 4° párrafo quinto, el derecho de todo individuo a un ambiente adecuado para el desarrollo y bienestar, aspiración que el Estado debe materializar y garantizar en beneficio de todos los mexicanos.

Que de acuerdo a lo establecido en el artículo 4° de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, los gobiernos de los estados, el Distrito Federal y los municipios, ejercerán sus atribuciones en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, de conformidad con

la distribución de competencias

Que en ese sentido, la Ley Ambiental y de Protección del Patrimonio Natural del Estado de Michoacán de Ocampo, establece en el artículo 3° fracción I, que se considera de utilidad pública el ordenamiento ecológico del territorio del Estado, así como las acciones necesarias para su cumplimiento

Que el Plan Estatal de Desarrollo, 2008-2012, en el Eje Temático IV, denominado Desarrollo y Sustentabilidad Ambiental, establece que uno de los instrumentos de la política ambiental y del desarrollo urbano en Michoacán es el ordenamiento ecológico del territorio, el cual constituye una herramienta de planeación participativa, técnica y política, que busca, en el largo plazo, mediante acuerdos de los diversos individuos involucrados, alcanzar las mejores opciones de manejo para la organización del uso y ocupación del territorio, acorde con las potencialidades y limitaciones ambientales del mismo, las expectativas y aspiraciones de la población, y los objetivos sectoriales de desarrollo

Que el Ordenamiento Ecológico, tiene como finalidad establecer el programa de uso del suelo y el manejo de los recursos naturales, procurando proteger el ambiente y la biodiversidad, tomando en cuenta las características y aptitudes de cada área

Que el Estado de Michoacán de Ocampo, se localiza al sur de los estados de Jalisco y Guanajuato, al suroeste del Estado de Querétaro, al noroeste y norte del Estado de Guérrero, al oeste del Estado de México, al este de los estados de Jalisco y Colima y al centro-oeste del Océano Pacífico y cuenta con una superficie aproximada de 58,994 km², sin incluir la plataforma continental, lo que corresponde al 3% de la superficie total de la República Mexicana

Que el área de Ordenamiento Ecológico Estatal comprende la totalidad del territorio del Estado, el cual abarca los 113 municipios que lo integran

Que en el **Estado** existen varios Programas de Ordenamiento Ecológico Regional decretados, los cuales son: **Programa de Ordenamiento Ecológico** de la Cuenca del Lago de Cuitzeo, Michoacán de Ocampo, **Programa de Ordenamiento Ecológico** de la Zona Industrial y Portuaria de Lázaro Cárdenas, Michoacán de Ocampo, **Programa de Ordenamiento Ecológico** de la Cuenca del Río Tepalcatepec, del Estado de Michoacán de Ocampo y **Programa de Ordenamiento Ecológico** de la Región Mariposa Monarca y un **Programa de Ordenamiento Ecológico** Local, que corresponde al municipio de Cotija

Que el 17% del territorio del Estado, está declarado como Área Natural Protegida (ANP), cuenta con 11 Áreas Naturales Protegidas de jurisdicción Federal que cubren una superficie de 1,022,797 ha. y 29 Áreas Naturales Protegidas de jurisdicción Estatal con una superficie de 14,378 88 ha

Que en el Estado se encuentran 2 sitios RAMSAR que son: Los humedales del Lago de Pátzcuaro, con una superficie de 702,273 ha., la Laguna Costera El Caimán con una superficie de 1120,392 ha , reconocidas como tal el 2 de febrero de 2005

Se encuentran en el Estado 2 zonas de protección y restauración ambiental que cubren una superficie de 934 26 ha y 1 zona de protección ambiental, con una superficie de 240 79 ha

Que en el Estado de Michoacán se localizan 11 Áreas Naturales Protegidas de carácter federal, con diferentes categorías: 2 reservas de la biósfera, 7 parques nacionales y 2 santuarios Además fueron declarados 2 humedales como sitios RAMSAR

ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS DE CARÁCTER FEDERAL

NOMBRE	CATEGORÍA	FECHA DE DECRETO (DOF)	FECHA DE MODIFICACIÓN DEL DECRETO (DOF)	SUPERFICIE (has)
MARIPOSA MONARCA	RESERVA DE LA BIÓSFERA	10 - NOV – 2000	03-Nov-09	56,935.31
LAGO DE CAMÉCUARO	PARQUE NACIONAL	08-Mar-41		58.757
RAYÓN	PARQUE NACIONAL	29-Ago-52	08-Sep-54	111.738
CERRO DE GARNICA	PARQUE NACIONAL	05-Sep-36		972.053
INSURG. JOSÉ MARÍA MORELOS	PARQUE NACIONAL	22-Feb-39		4,539.094
PICO DE TANCÍTARO	PARQUE NACIONAL	27-Jul-40		23283.682
BOSENCHEVE	PARQUE NACIONAL	01-Ago-40		10963.971
BARRANCA DEL CUPATITZIO	PARQUE NACIONAL	02-Nov-38	01-Ago-96	423.999
PLAYA DE MARUATA Y COLOLA	SANTUARIO	29-Oct-86	16-Jul-02	31.973
INFIERNILLO ZICUIRAM	RESERVA DE LA BIÓSFERA	30-Nov-07		310,412.86
PLAYA MEXIQUILLO	SANTUARIO	29-Oct-86	16-Jul-02	25.332

SITIOS RAMSAR

HUMEDALES DEL LAGO DE PÁTZCUARO	RAMSAR	02-Feb-05		702.273
LAGUNA COSTERA EL CAIMÁN	RAMSAR	02 – FEB - 2005		1,120.39

Que cuenta con 29 Áreas Naturales Protegidas de carácter estatal: 16 zonas sujetas a preservación ecológica, 10 parques urbanos ecológicos, 2 reservas patrimoniales y 1 parque natural. Además cuenta con 2 zonas de protección y restauración ambiental y 1 zona de protección ambiental.

ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS DE CARÁCTER ESTATAL

CATEGORIA: ZONA SUJETA A PRESERVACIÓN ECOLOGICA				
NOMBRE	**MUNICIPIO**	**FECHA DE DECRETO (POGCEMO)**	**FECHA DE MODIFICACIÓN DEL DECRETO (POGCEMO)**	**SUPERFICIE (has)**
1 CERRO DEL ESTRIBO GRANDE	PÁTZCUARO	19-Sep-94		273-21-46
2. CERRO PELÓN	PARACHO	15-May-95		23-50-58.50
3 LAGUNA DE ZACAPU Y SU RIVERA TZACAPO TACANENDAM	ZACAPU	07-Feb-03		56-34-99.123
4. MESA DE TZITZIO	TZITZIO	14-Mar-03		212-85-15.56
5 LA ALBERCA DE LOS ESPINOS	JIMÉNEZ	14-Mar-03	14-Ago-06	142-12-31.25
6. CHORROS DEL VARAL	LOS REYES	08-Ene-04		72-77-22.20
7. AGUA CALIENTE	MARCOS CASTELLANOS	12-Ene-04		38-07-78.84
8 LA LAGUNA DE CHANDIO	APATZINGÁN	13-Ene-04		11-67-70.85
9: LOS MANANTIALES DE PARÁCUARO	PARÁCUARO	14-Ene-04		70-13-20.86
10. LA CHICHIHUA	COALCOMÁN	11-Nov-04	14-Ago-06	32-64-17.69
11. PARQUE ECOLÓGICO AGUA TIBIA-JEROCHE	PURUÁNDIRO	25-Ene-05	14-Ago-06	687-11-76.23
12. LAS TINAJAS DE HUANDACAREO	HUANDACAREO	26-Ene-05	14-Ago-06	254-27-00
13. CERRO PUNHUATO	MORELIA	26-Ene-05	15-Feb-08	118-86
14 CERRO HUECO Y LA ALBERCA	TACÁMBARO	28-Ene-05		31-58-90.66 Y 45 13-66.46
15. EX ESCUELA AGRÍCOLA DENOMINADA LA HUERTA	MORELIA	31-Ene-05		271-48-89.25
16. MANANTIAL LA MINTZITA	MORELIA	31-Ene-05		419-60-64.62

CATEGORÍA: PARQUE URBANO ECOLÓGICO				
NOMBRE	**MUNICIPIO**	**FECHA DE DECRETO**	**FECHA DE MODIFICACIÓN DEL DECRETO (POGCEMO)**	**SUPERFICIE (has)**
1. URUAPAN	URUAPAN	12-Ene-95		52-10-88.04
2 FIDEICOMISO DE LA CIUDAD INDUSTRIAL DE MORELIA	MORELIA	10-Jul-95		89-11-20.81
3. TAQUISCUAREO	LA PIEDAD	11-Sep-95		11-94-02.80
4. CAPACUARO	URUAPAN	11-Sep-95	14-Ago-06	7-59-17.37
5 CERRITO DE LA INDEPENDENCIA	ZITÁCUARO	10-Feb-97		2-76-54.65
6. INSTITUTO TECNOLÓGICO AGROPECUARIO # 7	TARÍMBARO	04-Jun-98		16-94-75.21
7 LA EUCALERA DE PASO DE HIDALGO	BRISEÑAS	14-Mar-03	14-Ago-06	76-60-94.18
8 BOSQUE CUAUHTÉMOC Y PARQUE JUÁREZ	JIQUILPAN	25-Ene-05		22-03-57.88 Y 27-89-36.98
9. LIC SALVADOR BERNAL MURGUÍA	URUAPAN	15-Jun-06		17-00-42.07
10. FRANCISCO ZARCO	MORELIA	15-Feb-08		17-80
CATEGORÍA: RESERVAS PATRIMONIALES				
NOMBRE	**MUNICIPIO**	**FECHA DE DECRETO**	**FECHA DE MODIFICACIÓN DEL DECRETO (POGCEMO)**	**SUPERFICIE (has)**
1 VOLCÁN EL JORULLO	LA HUACANA Y ARIO	19-Sep-05		3,569-50-50
2 LAGUNAS COSTERAS Y SERRANÍAS ALEDAÑAS DE LA COSTA DE MICHOACÁN	COAHUAYANA Y AQUILA	26-Dic-05		4,306-75-00
CATEGORÍA: PARQUE NATURAL				
NOMBRE	**MUNICIPIO**	**FECHA DE DECRETO**	**FECHA DE MODIFICACIÓN DEL DECRETO (POGCEMO)**	**SUPERFICIE (has)**
1 EL BARRANCÓN DE LAS GUACAMAYAS	CHINICUILA	26-Dic-05		2,260-13-72.18

ZONA DE RESTAURACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL

NOMBRE	MUNICIPIO	FECHA DE DECRETO	FECHA DE MODIFICACIÓN DEL DECRETO (POGCEMO)	SUPERFICIE (has)
1 CERRO DE SAN MIGUEL	PÁTZCUARO Y SALVADOR ESCALANTE	26-Ene-09		767-58
2 LOMA DE SANTA MARÍA Y DEPRESIONES ALEDAÑAS	MORELIA	31-Dic-09		166-68

ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

NOMBRE	MUNICIPIO	FECHA DE DECRETO	FECHA DE MODIFICACIÓN DEL DECRETO (POGCEMO)	SUPERFICIE (has)
1 EL ZAPIÉN	URUAPAN	28-Jul-10		240--79

Que los principales ríos del estado son el Lerma y el Balsas y los lagos y lagunas más importantes son los de Cuitzeo, Pátzcuaro, Zirahuén, Chapala y Camécuaro.

Que de las principales actividades productivas del Estado, destaca la actividad agrícola que se desarrolla en poco más de 1'250,000 hectáreas, que representa el 21% de la superficie total del estado, y de ellas cerca de 400,000 corresponden al área de riego y 850,000 a la de temporal.

Que las áreas de riego se localizan principalmente en el Valle de Apatzingán, el Bajío Michoacano, la Ciénega de Chapala, el Valle de Zamora; el Valle Morelia-Queréndaro, Maravatío, Tacámbaro-Turicato, Ciénega de Zacapu y Tuxpan, donde la explotación mecanizada permite alcanzar rendimientos significativos. Las zonas de temporal generalmente son aledañas a las de riego, habiendo también numerosas fracciones diseminadas sobre toda la geografía del Estado. El 75% de la superficie cultivada se destina a sorgo, aguacate, fresa, durazno, trigo, limón, praderas, caña de azúcar, mango y sobre todo maíz, producto que ocupa el 43% del área señalada.

Que los cultivos comerciales de alta rentabilidad se realizan en áreas de riego, destacando el aguacate que ha señalado a Michoacán como el principal productor en el país y en el mundo.

Que la actividad ganadera se desarrolla en el 43% de la superficie estatal y da ocupación al 27% de la población económicamente activa y de acuerdo con el inventario y la producción de ganado corresponden a las cifras siguientes: más de 1'560,000 cabezas de bovinos, con una producción anual cercana a las 45,000 toneladas; 900,000 cabezas de porcinos para 56,000 toneladas anuales de carne; 26'500,000 aves que producen 45,248 toneladas de carne por año; 220,000 ovinos y 450,000 caprinos, generadores de una producción anual conjunta de 3,000 toneladas de carne.

Que Michoacán cuenta con una plataforma continental de aproximadamente 213 km, grandes extensiones de aguas continentales (lagos, presas, vasos y embalses), que en su conjunto constituyen un espejo de agua de aproximadamente 243 mil hectáreas, y 1,434 cuerpos de agua, lo que ubica al estado como uno de los principales productores dulce-acuícolas. La participación de la pesca en el sector agropecuario representa junto con la caza, el 12% de dicho sector, no obstante el alto potencial de agua para la pesca.

Que la actividad es realizada por más de 7 mil 500 pescadores registrados en 211 organizaciones, constituidas en un 63% como uniones de pescadores, en el 21% de los casos como cooperativas y el resto en otros tipos de agrupaciones. La flota pesquera está conformada por 5 mil 162 embarcaciones menores, de las cuales el 74% es de madera y el 26% de fibra de vidrio.

Que el estado actual de las coberturas vegetales y de uso de suelo es un elemento esencial en el proceso de planificación para el desarrollo del territorio, y que en el año 2008 se contaba con las superficies siguientes:

USO DEL SUELO Y COBERTURA	PORCENTAJE
Agricultura de riego y humedad	10.312
Agricultura de temporal	18.812
Área sin vegetación aparente	0.087
Asentamiento humano	0.902
Bosque mesófilo de montaña	0.146
Bosque templado	26.4
Bosque tropical caducifolia y subcaducifolia	29.508
Cuerpo de agua	1.333
Matorral subtropical	0.029
Otros tipos de vegetación	0.31
Pastizales	12.161
% Total	100

Que el 60% de la superficie del Estado es de vocación forestal, aunque el área de bosques templados y fríos sólo cubre el 27%; las existencias maderables rebasan los 147 millones y medio de metros cúbicos, por lo cual Michoacán se ubica en el primer lugar nacional como productor de resina y en el tercero en madera aserrada; la capacidad industrial instalada comprende cerca de 3,000 establecimientos, siendo los principales alrededor de 950 de aserrío, poco más de 2,000 de talleres artesanales y 16 de plantas destiladoras de resina

Que la evolución y el ambiente geológico del Estado de Michoacán de Ocampo, son propicios para desarrollar una industria minera productiva. En el Estado existen yacimientos de minerales tanto metálicos como no metálicos. Los depósitos de minerales no metálicos se localizan principalmente en la provincia del Eje Neovolcánico, en las regiones de Cuitzeo, Meseta Purhépecha y Pátzcuaro-Zirahuén, mientras que los metálicos se localizan, sobre todo en la Sierra Madre del Sur (región Sierra-Costa) y acusan una continuación en las regiones Infiernillo, Tierra Caliente y Oriente, donde predominan las coberturas de rocas volcánicas recientes. Las rocas que encajonan estos yacimientos son muy diversas, abarcando formaciones que en edad varían desde el Triásico hasta el Terciario. En un 85 a 90% de los yacimientos, la edad de la mineralización corresponde al Terciario

Que el desarrollo urbano en el Estado, requiere de criterios de regulación ambiental para armonizar su crecimiento con el entorno natural de la región

Que el análisis de la aptitud del territorio del Estado para el sector primario muestra que casi la mitad de su territorio es apto para actividades forestales, ocupando un 40%; la actividad que le sigue es la agrícola, ocupando una cuarta parte de la superficie total del estado (27%). Casi una décima parte del territorio estatal (7.07%) tiene aptitud pecuaria, mientras que una superficie similar (12.98%) tiene capacidad para la provisión de bienes y servicios ambientales. Los cuerpos de agua son utilizados para riego, turismo y pesca principalmente, además de que como receptores de aguas residuales, ocupan solo el 3.05% del territorio. El resto del territorio está ocupado por asentamientos humanos (2.95%).

Que la distribución espacial de la aptitud caracteriza a las regiones Bajío, Cuitzeo, Lerma-Chapala y Tepalcatepec como centros agrícolas, y como forestales a la Meseta Purhépecha, la región Sierra-Costa y el Oriente. La región Tierra Caliente muestra una distribución más o menos uniforme en la superficie que ocupan las aptitudes para los subsectores primarios, donde dominan las superficies agrícola y forestal

Que la población se concentra cada vez más en municipios con las principales localidades urbanas. Con esta tendencia, los municipios más poblados continúan siendo Morelia, Uruapan y Zamora, que sirven de asiento a 1 millón 134 mil personas (28.6% del total estatal). La capital del Estado crece a una tasa media anual del 1.7 por ciento, y la población de los otros dos municipios se incrementa 0.9 por ciento anual

Que las elevadas tasas de crecimiento urbano y de expansión de plantaciones forestales ejercen una presión excesiva sobre los recursos naturales del Estado.

Que en el Estado existe presión sobre las especies de flora y fauna debido a la cacería furtiva excesiva de mamíferos mayores, la expansión de los cultivos frutales y la mancha urbana

Que durante el año 2008, la Secretaría llevó a cabo los talleres sectoriales para la construcción del modelo de ordenamiento ecológico estatal en la que participaron representantes de las dependencias del gobierno estatal y federal

Que durante el periodo comprendido entre el 16 de agosto y el 15 de octubre del año 2010, la Secretaría de Urbanismo y Medio Ambiente sometió a consulta pública la propuesta del Programa de Ordenamiento Ecológico Estatal, quedando a disposición de cualquier interesado para su revisión y, en su caso, la presentación de opiniones, observaciones o propuestas, aviso que se publicó en el Periódico El Sol de Morelia, el día 16 de agosto del mismo año

Que el 7 de octubre de 2010, se firmó el Convenio de Coordinación que establece las bases para la instrumentación del proceso tendiente a la formulación, aprobación, expedición, ejecución, evaluación y modificación del Programa de Ordenamiento Ecológico Estatal de Michoacán de Ocampo, signado entre las autoridades de los 113 municipios, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y la Secretaría de Urbanismo y Medio Ambiente

Que con fecha 7 de octubre de 2010, se instaló el Comité

para el Ordenamiento Ecológico Estatal, conformado por autoridades, dependencias y entidades Federales, Estatales y Municipales, a fin de lograr la congruencia de planes, programas y acciones sectoriales en el Estado, así como coadyuvar en la resolución de los conflictos ambientales y promover el **Desarrollo Sustentable**

Que en el presente Decreto se incluyeron las Unidades de Gestión Ambiental de los **Programas de Ordenamiento Ecológico** Regional decretados a la fecha Lo anterior, a efecto de no contravenir lo dispuesto en los programas respectivos

Que por lo anteriormente expuesto, tengo a bien emitir el siguiente:

DECRETO POR EL QUE SE ESTABLECE EL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO ESTATAL DE MICHOACÁN DE OCAMPO

CAPÍTULO PRIMERO
DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1°. El presente **Programa de Ordenamiento Ecológico Estatal** de Michoacán de Ocampo, es de orden público e interés social, es el instrumento de política ambiental para el **Desarrollo Sustentable** de la totalidad del territorio del Estado y tiene por objeto planear e inducir el uso del suelo y las actividades productivas en el Estado de Michoacán de Ocampo, con el fin de lograr la protección del medio ambiente, la preservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, mediante la ejecución y evaluación de un Programa de Ordenamiento Ecológico Estatal

Artículo 2°. El área de **Ordenamiento Ecológico Estatal** está conformada por una superficie de 58,994 km², misma que está integrada por los territorios de los 113 municipios que forman el Estado:

Acuitzio, Aguililla, Álvaro Obregón, Angamacutiro, Angangueo, Apatzingán, Aporo, Aquila, Ario, Arteaga, Briseñas, Buenavista, Carácuaro, Charapan, Charo, Chavinda, Cherán, Chilchota, Chinicuila, Chucándiro, Churintzio, Churumuco, Coahuayana, Coalcomán de Vázquez Pallares, Cocucho, Copándaro, Contepec, Cotija, Cuitzeo, Ecuandureo, Epitacio Huerta, Erongaricuaro, Gabriel Zamora, Hidalgo, Huandacareo, Huaniqueo, Huetamo, Huiramba, Indaparapeo, Irimbo, Ixtlán, Jacona, Jiménez, Jiquilpan, José Sixto Verduzco, Juárez, Jungapeo, Lagunillas, La Huacana, La Piedad, Lázaro Cárdenas, Los Reyes, Madero, Maravatío, Marcos Castellanos, Morelia, Morelos, Múgica, Nahuatzen, Nocupétaro, Nuevo Parangaricutiro, Nuevo Urecho, Numarán, Ocampo, Pajacuarán, Panindícuaro, Paracho, Parácuaro, Pátzcuaro, Penjamillo, Peribán, Purépero, Puruándiro, Queréndaro, Quiroga, Régules, Sahuayo, Salvador Escalante, San Lucas, Santa Ana Maya, Senguio, Susupuato, Tacámbaro, Tancítaro, Tangamandapio, Tangancícuaro, Tanhuato, Taretan, Tarímbaro, Tepalcatepec, Tingambato, Tingüindín, Tiquicheo, Tlalpujahua, Tlazazalca, Tocumbo, Tumbiscatío, Turicato, Tuxpan, Tuzantla, Tzintzuntzan, Tzitzio, Uruapan, Venustiano Carranza, Villamar, Vista Hermosa, Yurécuaro, Zacapu, Zamora, Zináparo, Zinapécuaro, Ziracuaretiro y Zitácuaro

Artículo 3°. Para efectos del presente Decreto, salvo definición expresa, se entenderá por:

I. **Agroforestal:** Integración de actividades agrícolas y forestales en el tiempo y en el espacio;

II. **Aprovechamiento:** Política ambiental que promueve la permanencia del uso actual del suelo y/o permite su cambio en la totalidad de Unidad de Gestión Ambiental donde se aplica;

III. **Aprovechamiento Sustentable:** La utilización de los recursos naturales, en forma que se respete la integridad funcional y la capacidad de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos, por periodos indefinidos;

IV. **Aptitud natural:** Las condiciones que presenta el territorio como base para la mejor alternativa de uso y manejo;

V. **Bitácora Ambiental:** Registro del **Proceso de Ordenamiento Ecológico Estatal**;

VI. **Capacidad de Carga:** Estimación de la tolerancia de un ecosistema al uso de sus componentes, tal que no rebase su capacidad de recuperarse en el corto plazo sin la aplicación de medidas de restauración o recuperación para restablecer el equilibrio ecológico;

VII. **Comité:** Comité para el **Ordenamiento Ecológico Estatal** de Michoacán de Ocampo;

VIII. **Conservación**: Política ambiental que promueve la permanencia de ecosistemas nativos y su utilización, sin que esto último implique cambios masivos en el uso del suelo en la Unidad de Gestión Ambiental donde se aplique;

IX. **Criterio Ambiental:** Indicaciones que especifican la intensidad del uso y aprovechamiento de los recursos y establecen límites de calidad en los

elementos naturales, tasas de explotación y medidas para evitar el deterioro ambiental. Estos pueden complementarse o hacer referencia a normas oficiales mexicanas y pueden ser formulados sectorialmente o en forma general para toda el área de ordenamiento;

X **Decreto:** El decreto por el que se establece el Programa de Ordenamiento Ecológico Estatal de Michoacán de Ocampo;

XI **Desarrollo Sustentable:** El Proceso evaluable mediante criterios e indicadores del carácter ambiental, económico y social que tiende a mejorar la calidad de vida y la productividad de las personas, que se funda en medidas apropiadas de preservación del equilibrio ecológico, protección del ambiente y aprovechamiento de recursos naturales, de manera que no se comprometa la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras;

XII **Estado:** El Estado de Michoacán de Ocampo;

XIII **Estrategia Ecológica:** La integración de los objetivos específicos, las acciones, los proyectos, los programas y los responsables de su realización dirigida al logro de los lineamientos ecológicos aplicables en el área de estudio;

XIV **Ley:** Ley Ambiental y de Protección del Patrimonio Natural del Estado de Michoacán de Ocampo;

XV **Ley General:** La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente;

XVI **Lineamiento Ecológico:** Meta o enunciado general que refleja el estado deseable de una Unidad de Gestión Ambiental;

XVII **Modelo de Ordenamiento Ecológico:** La representación, en un sistema de información geográfica, de las unidades de gestión ambiental y sus respectivos lineamientos ecológicos;

XVIII **Ordenamiento Ecológico Estatal:** El instrumento de política ambiental cuyo objeto es inducir el uso del suelo y las actividades productivas con el fin de lograr la protección del medio ambiente y la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir del análisis de las tendencias de deterioro y potencialidades del aprovechamiento de los mismos, en la totalidad del territorio del Estado;

XIX **Preservación:** El conjunto de políticas y medidas para mantener las condiciones que propicien la evolución y continuidad de los ecosistemas y hábitats naturales, así como conservar las poblaciones viables de especies en sus entornos naturales y componentes de la biodiversidad fuera de sus hábitats naturales;

XX **Programa de Manejo:** Instrumento rector de planeación y regulación que establece las actividades, acciones y lineamientos básicos para el manejo y la administración del Área Natural Protegida respectiva;

XXI **Proceso de Ordenamiento Ecológico:** Conjunto de procedimientos para la formulación, expedición, ejecución, evaluación y modificación de los programas de **Ordenamiento Ecológico Estatal**;

XXII **Programa de Ordenamiento Ecológico Estatal de Michoacán de Ocampo:** El **Modelo de Ordenamiento Ecológico** y las estrategias ecológicas aplicables al mismo;

XXIII **Protección:** Política ambiental que promueve la permanencia de ecosistemas nativos que por sus atributos de biodiversidad, extensión o particularidad merezcan ser incluidos en sistemas de Áreas Naturales Protegidas en el ámbito Federal, Estatal o Municipal;

XXIV **Reglamento de la Ley:** Reglamento de la Ley Ambiental y de Protección del Patrimonio Natural del Estado de Michoacán de Ocampo;

XXV **Restauración:** Política que promueve la aplicación de programas y actividades encaminadas a recuperar o minimizar, con o sin cambios en el uso del suelo, las afectaciones producidas por procesos de degradación en los ecosistemas incluidos dentro de la Unidad de Gestión Ambiental;

XXVI **Secretaría:** La Secretaría de Urbanismo y Medio Ambiente;

XXVII **Silvicultura:** Teoría y práctica de controlar el establecimiento, composición, constitución, crecimiento y desarrollo de los ecosistemas forestales para la continua producción de bienes y servicios;

XXVIII **Unidad de Gestión Ambiental:** Unidad mínima del territorio a la que se le asignan determinados lineamientos y estrategias ecológicas; y,

XXIX. **Uso Actual:** Indicador que identifica las actividades humanas vigentes o el tipo de vegetación que cubre el terreno al momento de realizar el estudio.

Artículo 4°. La **Secretaría**, instrumentará las disposiciones del **Decreto**, a través de la ejecución de las acciones siguientes:

I. Promover la aplicación de los instrumentos de política ambiental a las estrategias ecológicas para resolver y prevenir conflictos ambientales;

II. Emitir las recomendaciones para que se incluyan los lineamientos ecológicos establecidos en el **Programa de Ordenamiento Ecológico Estatal** en la ejecución de planes, programas y acciones sectoriales;

III. Determinar las acciones para enfrentar los efectos negativos del cambio climático;

IV. Promover el uso adecuado del territorio acorde con la **Aptitud natural** del mismo;

V. Promover acuerdos de coordinación para orientar un patrón de ocupación territorial que maximice el consenso y minimice el conflicto entre los sectores involucrados; y,

VI. Promover la suscripción de convenios de coordinación y concertación con las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal, los Ayuntamientos, así como con los grupos y sectores involucrados.

Artículo 5°. Las Dependencias, Coordinaciones y Entidades de la Administración Pública Estatal y los Ayuntamientos, deberán observar en el diseño e implementación de las políticas y programas que incidan en el **Estado**, las previsiones contenidas en el **Programa de Ordenamiento Ecológico Estatal** en términos de la Ley de Planeación del **Estado**.

Las políticas y programas a que se refiere el párrafo anterior, deberán remitirse a la **Secretaría** de manera anual para su integración en la **Bitácora Ambiental** del **Programa de Ordenamiento Ecológico Estatal** y para su análisis por el **Comité** como parte integral de la estrategia ambiental.

Artículo 6°. El Ejecutivo del **Estado**, por conducto de la **Secretaría**, podrá convenir con el gobierno Federal o Municipal, satisfaciendo las formalidades que en cada caso procedan, la coordinación que se requiera a efecto de coadyuvar, en el ámbito de sus respectivas jurisdicciones, a la consecución de los objetivos del presente programa y para que las acciones a realizarse por la Federación y el **Estado** se planeen de manera conjunta. En todos los casos se deberá considerar la participación que corresponda a los municipios.

Artículo 7°. El Ejecutivo del **Estado**, a través de la Procuraduría de Protección al Ambiente, podrá emitir recomendaciones a las autoridades competentes con el propósito de promover el cumplimiento de los lineamientos del Programa.

Artículo 8°. Las Dependencias, Coordinaciones y Entidades de la Administración Pública Estatal y los Ayuntamientos observarán, en lo conducente, el **Programa de Ordenamiento Ecológico Estatal** en la elaboración de:

I. Programas operativos anuales;

II. Proyectos de presupuestos de egresos; y,

III. Programas de obra pública.

La **Secretaría**, en coordinación con el **Comité**, dará seguimiento de los programas y proyectos a que se refiere este artículo y emitirá observaciones y recomendaciones a fin de promover que las Dependencias, Coordinaciones y Entidades de la Administración Pública Estatal determinen y, en su caso, ajusten su congruencia con el **Programa de Ordenamiento Ecológico Estatal**.

Artículo 9°. Las disposiciones normativas contenidas en el presente **Decreto**, deberán ser observadas en la elaboración de:

I. Programas de desarrollo urbano;

II. Fundación de nuevos centros de población;

III. Creación de reservas territoriales y la determinación de los usos, previsiones y destinos del suelo;

IV. Apoyos a las actividades productivas que otorguen los gobiernos Estatal y Municipales, de manera directa o indirecta, sean de naturaleza crediticia, técnica o de inversión, los que promoverán progresivamente los usos que sean compatibles con el **Ordenamiento Ecológico Estatal**;

V. Realización de obras públicas, que impliquen el aprovechamiento de recursos naturales o que pueden influir en la localización de las actividades productivas;

VI Autorizaciones para la construcción y operación de plantas o establecimientos industriales, comerciales o de servicios; y,

VII Los demás supuestos previstos en la normatividad vigente aplicable

CAPÍTULO SEGUNDO
DEL MODELO DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO

Artículo 10. El área de ordenamiento está integrada por 2553 Unidades de Gestión Ambiental. La política ambiental que aplica a cada una de estas unidades, acompañada de la Aptitud natural, se muestra en el mapa del Anexo A que forma parte del presente **Decreto**

Artículo 11. Las políticas ambientales aplicables a las Unidades de Gestión Ambiental son:

I **Aprovechamiento:** Política que promueve la permanencia del uso actual del suelo y/ó permite su cambio en la totalidad de la Unidad de Gestión Ambiental donde se aplica;

II. **Conservación:** Política que promueve la permanencia de ecosistemas nativos y su utilización, sin que esto último implique cambios masivos en el uso del suelo en la Unidad de Gestión Ambiental donde se aplique;

III. **Protección:** Política que promueve la permanencia de ecosistemas nativos que por sus atributos de biodiversidad, extensión o particularidad merezcan ser incluidos en sistemas de Áreas Naturales Protegidas en el ámbito Federal, Estatal o Municipal; y,

IV. **Restauración:** Política que promueve la aplicación de programas y actividades encaminados a recuperar o minimizar, con o sin cambios en el uso del suelo, las afectaciones producidas por procesos de degradación en los ecosistemas incluidos dentro de la Unidad de Gestión Ambiental

Artículo 12. La **Secretaría** evaluará las Unidades de Gestión Ambiental con política de protección para su posible inclusión en el Sistema de Áreas para la Conservación del Patrimonio Natural del **Estado**, en los términos de la **Ley**.

Las Unidades de Gestión Ambiental, bajo política de protección que constituyen Áreas Naturales Protegidas, estarán sujetas a la normativa estipulada en el **Decreto** de creación y en el **Programa de Manejo** respectivo

Artículo 13. La **Aptitud natural** identificada para las Unidades de Gestión Ambiental se indica en las siguientes aptitudes de uso del territorio:

I Sector Primario:
- a) Agrícola;
- b) Agroforestal;
- c) Silvopastoril;
- d) Forestal;
- e) Provisión de Bienes y Servicios Ambientales;
- f) Pesca; y,
- g) Pecuario

II. Sector Secundario:
- a) Infraestructura

III. Sector Terciario:
- a) Turismo

Artículo 14. Las estrategias ecológicas son la integración de los objetivos específicos, las acciones, los proyectos, los programas y los responsables de su realización, dirigida al logro de los lineamientos ecológicos aplicables en el área de estudio que también incluye los criterios de regulación ecológica

A cada uno de los lineamientos ecológicos definidos para el **Estado** se le definieron los objetivos específicos, es decir, se manejó de manera determinada uno o varios objetivos de acuerdo a las condiciones de cada **Unidad de Gestión Ambiental**, quedando de la manera siguiente:

Lineamiento 1. Aprovechamiento racional de los recursos naturales. La extracción y utilización de los elementos naturales, en formas que resulten eficientes y socialmente útiles y procuren su preservación y la del ambiente

Objetivo 1. Mantener el aprovechamiento forestal sustentable en las áreas donde no se presentan conflictos ambientales.

Objetivo 2. Mantener el uso agropecuario en las áreas donde es posible llevar a cabo ambas actividades y no presentar conflictos ambientales

Objetivo 3. Mantener las condiciones de los ecosistemas que prestan bienes y servicios ambientales y no presentan conflictos ambientales.

Objetivo 4. Mantener el crecimiento de los asentamientos humanos en las superficies previstas en los Planes Municipales de Desarrollo Urbano y Programas de Desarrollo Urbano de Centro de Población

Objetivo 5. Mantener o incrementar las capacidades para el

uso turístico y/o ecoturístico.

Lineamiento 2. Aprovechamiento sustentable de los recursos naturales. La utilización de los recursos naturales, manteniendo la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos, por periodos indefinidos

Objetivo 6. Mantener el aprovechamiento forestal sustentable, de manera tal, que no se agoten los recursos y se garantice la provisión de bienes y servicios ambientales

Objetivo 7. Fomentar el uso pecuario sin afectar los sitios de provisión de bienes y servicios ambientales

Objetivo 8. Mantener las áreas de producción agrícola sin ampliar la frontera hacia las áreas con otras aptitudes, especialmente hacia zonas forestales o de provisión de bienes y servicios ambientales.

Lineamiento 3. Mantenimiento de los Bienes y Servicios Ambientales. La conservación de las estructuras y procesos naturales necesarios para el mantenimiento de la calidad ambiental y la realización de las actividades humanas, así como los beneficios de interés social que se derivan de la vida silvestre y su hábitat, tales como la regulación climática, la conservación de los ciclos hidrológicos, la fijación de nitrógeno, la formación de suelo, la captura de carbono, el control de la erosión, la polinización de plantas, el control biológico de plagas o la degradación de desechos orgánicos

Objetivo 9. Mantener y/o fomentar la recuperación de áreas de provisión de bienes y servicios ambientales, en sitios donde se presentan conflictos moderados a bajos.

Objetivo 10. Conservar las áreas de provisión de bienes y servicios ambientales en los sitios donde se presentan conflictos ambientales bajos a muy bajos

Lineamiento 4. Preservación de ecosistemas y de la biodiversidad. El mantenimiento de las condiciones que propicien la evolución y continuidad de los ecosistemas y hábitats naturales, así como conservar las poblaciones viables de especies en sus entornos naturales y los componentes de la biodiversidad fuera de sus hábitats naturales

Objetivo 11. Mantener o mejorar las condiciones de los ecosistemas con características ambientales relevantes, donde se presenten conflictos bajos a muy bajos.

Objetivo 12. Transitar del uso forestal a la provisión de bienes y servicios ambientales

Objetivo 13. Mantener la calidad ambiental de las Áreas Naturales Protegidas.

Lineamiento 5. Mejoramiento del ambiente y control de su deterioro. La modificación planeada de los elementos de la naturaleza, a fin de incrementar las condiciones ambientales a través de la reconversión y diversificación progresiva y secuencial de actividades productivas acordes con la aptitud de la Unidad de Gestión Ambiental.

Objetivo 14. Evitar el establecimiento de asentamientos humanos en las áreas que presentan riesgos para la población

Objetivo 15. Disminuir el grado de rezago social en los municipios con niveles de marginación alto y muy alto

Lineamiento 6. Restauración ambiental. Conjunto de actividades tendientes a la recuperación y restablecimiento de las condiciones que propician la evolución y continuidad de los procesos naturales

Objetivo 16. Aumentar la fertilidad y contenido de materia orgánica en áreas con aptitud agrícola.

Objetivo 17. Disminuir la erosión hídrica que ha generado la pérdida de suelo

Objetivo 18. Recuperar las áreas donde se han deteriorado las condiciones de la vegetación natural

La combinación de estos lineamientos con los usos propuestos, tiene como objetivo indicar en forma obligatoria la aplicación de los programas públicos, inducir el desarrollo de actividades productivas de particulares y del sector social, así como la investigación en las áreas más apropiadas indicadas en el modelo.

CAPÍTULO TERCERO
DEL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO ESTATAL

Artículo 15. El **Programa de Ordenamiento Ecológico Estatal** elaborado por la **Secretaría** establece:

I. Llevar a cabo la regionalización Ecológica del **Estado,** identificando áreas de atención prioritaria y las áreas de **Aptitud natural**;

II. Ubicar las zonas donde se presenten conflictos ambientales;

III Promover la preservación, protección, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales del **Estado**;

IV. Promover el establecimiento de medidas de mitigación tendientes a atenuar o compensar los impactos ambientales adversos que pudieran causar las acciones, programas y proyectos de las Dependencias y Entidades de la Administración Pública del **Estado**;

V. Orientar la ubicación de las actividades productivas y los asentamientos humanos, en concordancia con las disposiciones normativas en la materia;

VI Fomentar el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales en el **Estado**;

VII Resolver los conflictos ambientales y promover el **Desarrollo Sustentable** del **Estado**; y,

VIII Las demás que consideren necesarias para el cumplimiento del mismo

Artículo 16. En el proceso de implementación y seguimiento de la **Estrategia Ecológica** dirigida al logro de los lineamientos ecológicos del **Programa de Ordenamiento Ecológico Estatal**, cada Dependencia, Coordinación y Entidad Federal, Estatal o Municipal involucrada, será responsable de las políticas y de los programas de su competencia

La síntesis tabular del **Programa de Ordenamiento Ecológico Estatal**, donde se relacionan las acciones generales con los lineamientos constituye el Anexo B, que forma parte integral del **Decreto**

Artículo 17. Las acciones y programas sectoriales, podrán complementarse con las correspondientes derivadas del Convenio de Coordinación firmado con la Federación en los términos del artículo 6° del **Decreto**

Artículo 18. Las modificaciones al **Programa de Ordenamiento Ecológico Estatal** se someterán a consideración del **Comité** y en caso de ser procedentes, a procesos de consulta pública en los términos de la **Ley** y el **Reglamento de la Ley**

Artículo 19. La **Secretaría** promoverá ante el Ejecutivo del **Estado** el **Decreto** que contenga las modificaciones al **Programa de Ordenamiento Ecológico Estatal** que resulten de los procedimientos establecidos en el artículo anterior y las integrará en la **Bitácora Ambiental**

CAPÍTULO CUARTO
DEL SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO ESTATAL

Artículo 20. La **Secretaría** con la participación que corresponda al **Comité**, evaluará la efectividad y el cumplimiento del **Programa de Ordenamiento Ecológico Estatal** con una periodicidad mínima de cuatro años mediante la realización de las siguientes acciones:

I Monitorear permanentemente los lineamientos mediante el seguimiento de los indicadores;

II Resolver los conflictos ambientales identificados en las áreas de atención prioritaria;

III Promover modificaciones al **Programa de Ordenamiento Ecológico Estatal**, cuando existan áreas de conflicto o se presenten propuestas de nuevas áreas de atención prioritaria, siguiendo las mismas formalidades observadas para su formulación; y,

IV. Aplicar las modificaciones al **Programa de Ordenamiento Ecológico Estatal**

Artículo 21. La **Bitácora Ambiental**, además de lo ya indicado en el presente **Decreto**, tendrá como objeto:

I Proporcionar e integrar la información actualizada sobre el **Proceso de Ordenamiento Ecológico**;

II Fomentar el acceso de cualquier persona a la información relativa al **Proceso de Ordenamiento Ecológico**; y,

III Promover la participación social corresponsable en la vigilancia del **Proceso de Ordenamiento Ecológico**.

Artículo 22. La **Bitácora Ambiental** deberá incluir:

I **El Programa de Ordenamiento Ecológico Estatal**;

II Los indicadores ambientales para la evaluación de:

a) El cumplimiento de los lineamientos; y,

b) La efectividad de los lineamientos en la solución de los conflictos ambientales

III Los resultados de la evaluación del cumplimiento y de la efectividad del **Proceso de Ordenamiento Ecológico**

CAPÍTULO QUINTO
DEL COMITÉ

Artículo 23. El **Comité**, es un órgano de coordinación, verificación y consulta que tendrá por objeto promover la participación de las personas, organizaciones, grupos e instituciones de los sectores público, privado y social, con el fin de lograr la congruencia de planes, programas y acciones sectoriales en el área de ordenamiento, así como resolver los conflictos ambientales y promover el **Desarrollo sustentable**.

Artículo 24. El **Comité** tendrá la estructura siguiente:

I Un órgano ejecutivo responsable de la toma de decisiones para la instrumentación de las acciones, procedimientos, estrategias y programas del **Proceso de Ordenamiento Ecológico**, y que estará integrado por las autoridades y miembros de la sociedad civil determinados en el convenio de coordinación con la federación y los 113 municipios; y,

II Un órgano técnico encargado de la realización de los estudios y análisis técnicos necesarios para la instrumentación de las acciones, procedimientos, estrategias y programas del **Proceso de Ordenamiento Ecológico**.

Artículo 25. El Órgano Ejecutivo será presidido por el Titular de la **Secretaría**, integrado además por:

Al menos cuatro representantes de Dependencias del Gobierno Federal, por lo menos cuatro representantes de Dependencias, Coordinaciones y Entidades de la Administración Pública Estatal, el presidente municipal de cada uno de los 113 Ayuntamientos que integran el **Estado**, mínimo con una Institución de Investigación en el Estado y un representante de la sociedad civil organizada.

Los representantes de las Dependencias Federales y Estatales, las instituciones de investigación y de la sociedad civil organizada que formen parte del **Comité**, serán a invitación expresa de la **Secretaría**.

Artículo 26. El Órgano Técnico será presidido por uno de los Presidentes Municipales e integrado además:

Por un representante de cada uno de los 113 Ayuntamientos que integran el **Estado**, por lo menos cuatro representantes de Dependencias del Gobierno Federal, por lo menos cuatro representantes de las Dependencias, Coordinaciones y Entidades de la Administración Pública Estatal, una institución de Investigación en el **Estado** y un representante de la sociedad civil organizada.

El presidente municipal que presida por primera vez el Órgano Técnico, será designado por los representantes de los Municipios, designándose en la sesión de la instalación del **Comité**, el cual será elegido por mayoría de votos de los Presidentes Municipales integrantes, quien durará en su cargo un año y se nombrará bajo el mismo mecanismo al Presidente que lo sustituya.

Los integrantes del Órgano Ejecutivo del **Comité**, nombrarán a un representante para que forme parte del Órgano Técnico.

Artículo 27. Los cargos del **Comité** son honoríficos.

Artículo 28. El **Comité** tendrá las atribuciones siguientes:

I Verificar que en el **Proceso de Ordenamiento Ecológico**, se observe lo establecido en la **Ley**, el **Reglamento de la Ley** y el **Decreto**;

II Verificar que los resultados del **Proceso de Ordenamiento Ecológico** se inscriban en la **Bitácora Ambiental** del ordenamiento;

III Elaborar y aprobar su Reglamento Interno;

IV Sugerir la modificación de los planes, los programas y las acciones sectoriales en el área de estudio y la suscripción de los convenios necesarios; y,

V Las demás que sean necesarias para el cumplimiento de su objeto.

Artículo 29. Una vez instalado el **Comité**, se contará con 180 días para la elaboración y aprobación del Reglamento Interno, el cual deberá contener por lo menos los siguientes capítulos:

I Disposiciones generales;

II De los Órganos del **Comité**;

III Del Órgano Ejecutivo y Técnico del **Comité**;

IV De las sesiones del **Comité**;

V De los grupos de trabajo; y,

VI De las suplencias.

ARTÍCULOS TRANSITORIOS

Artículo Primero. El **Decreto** Administrativo, deberá publicarse en el Periódico Oficial del Gobierno Constitucional del Estado de Michoacán de Ocampo, y

entrará en vigor el día siguiente al de su publicación

Artículo Segundo. El **Programa de Ordenamiento Ecológico Estatal**, deberá ser incluido en el Ordenamiento Ecológico General del Territorio Nacional

Artículo Tercero. Para la oportuna y cabal observancia de las disposiciones del **Decreto**, la **Secretaría** programará anualmente las partidas presupuestales necesarias para dar seguimiento al **Proceso de Ordenamiento Ecológico Estatal**

Artículo Cuarto. El **Programa de Ordenamiento Ecológico Estatal** y su sistema de información geográfica estarán a disposición de la ciudadanía en el domicilio de la **Secretaría**.

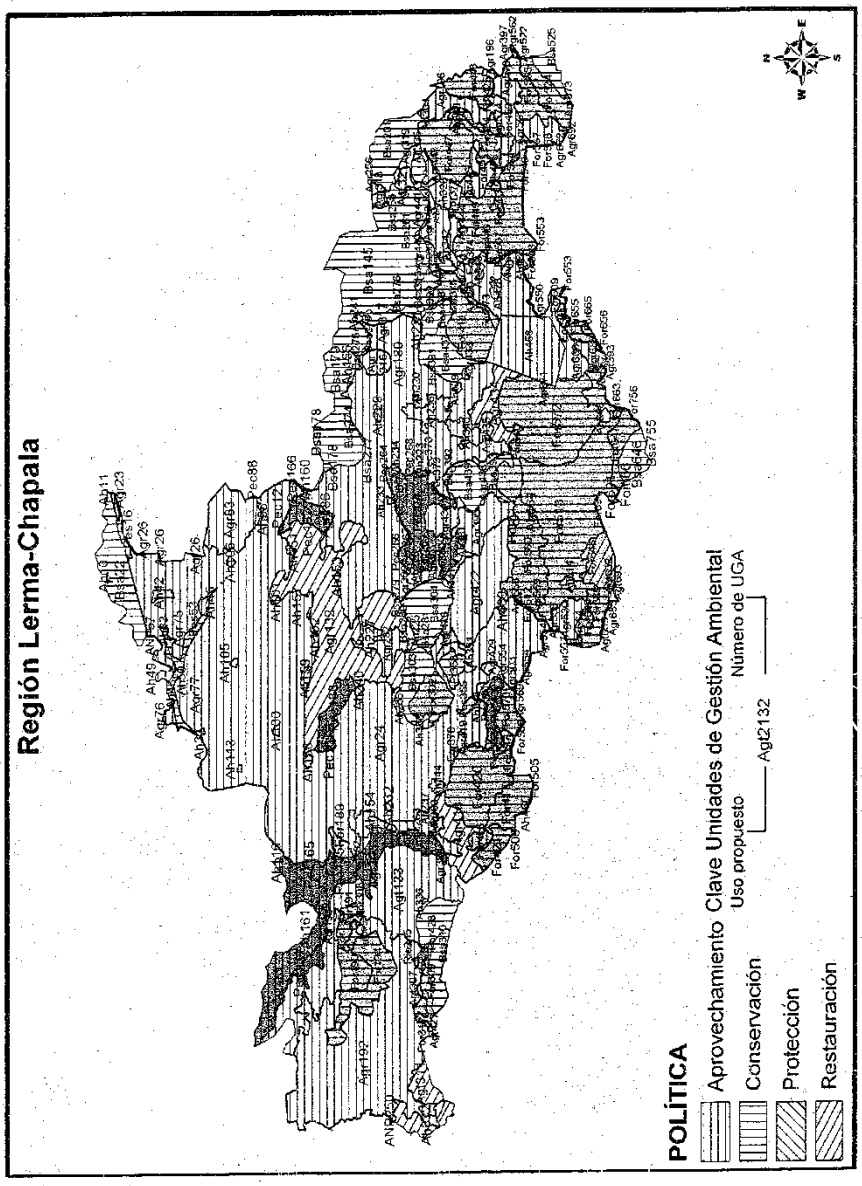
Morelia, Michoacán, a 28 de enero de 2011.

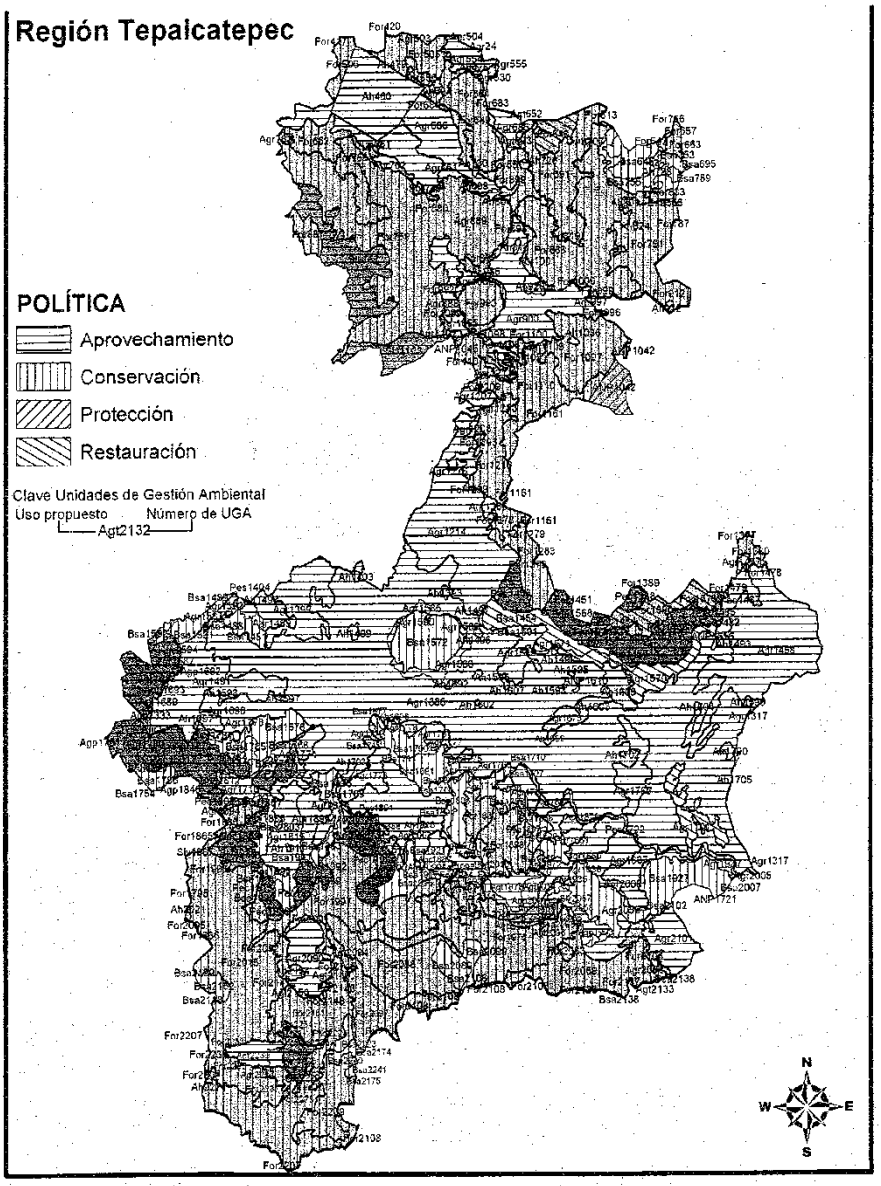
Atentamente
Sufragio Efectivo. No Reelección.

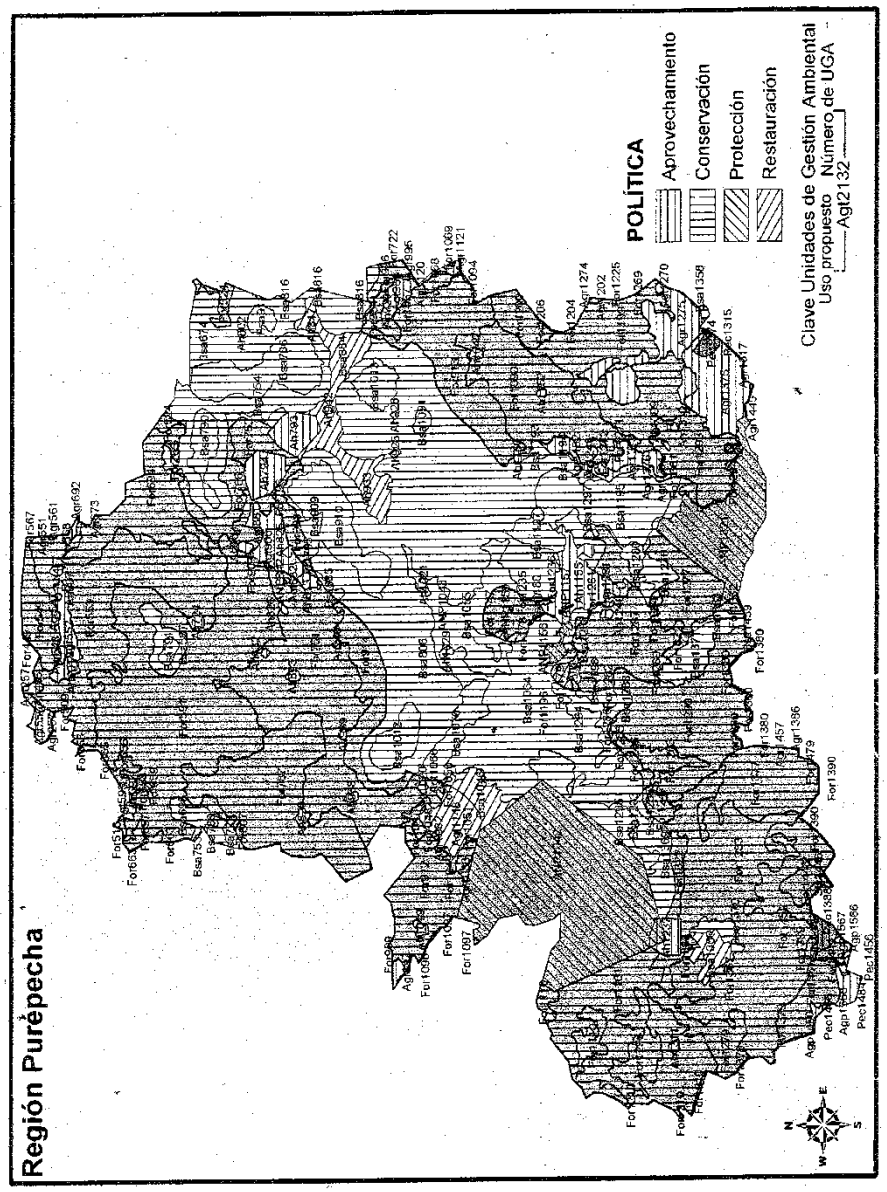
El Gobernador Constitucional del Estado
Leonel Godoy Rangel
(Firmado)

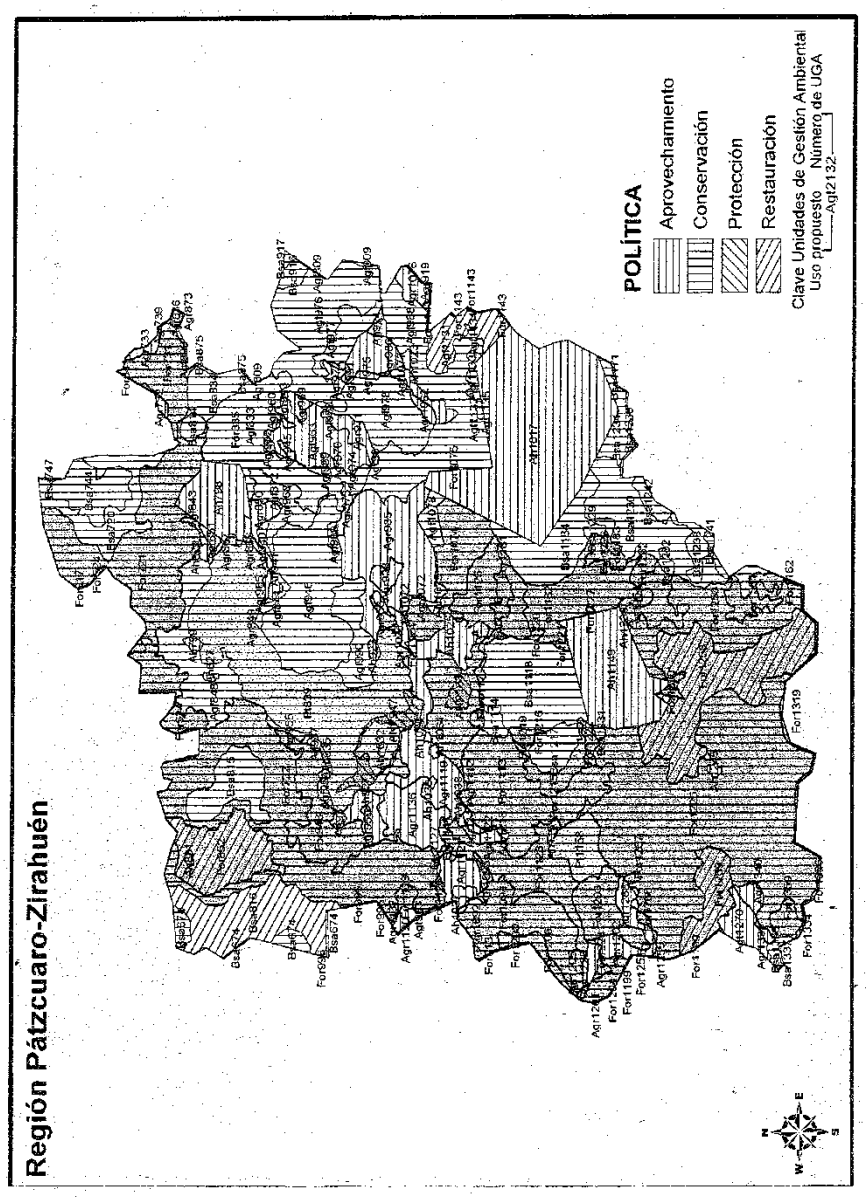
El Secretario de Gobierno
Fidel Calderón Torreblanca
(Firmado)

La Secretaria de Urbanismo y Medio Ambiente
Catalina Rosas Monge
(Firmado)

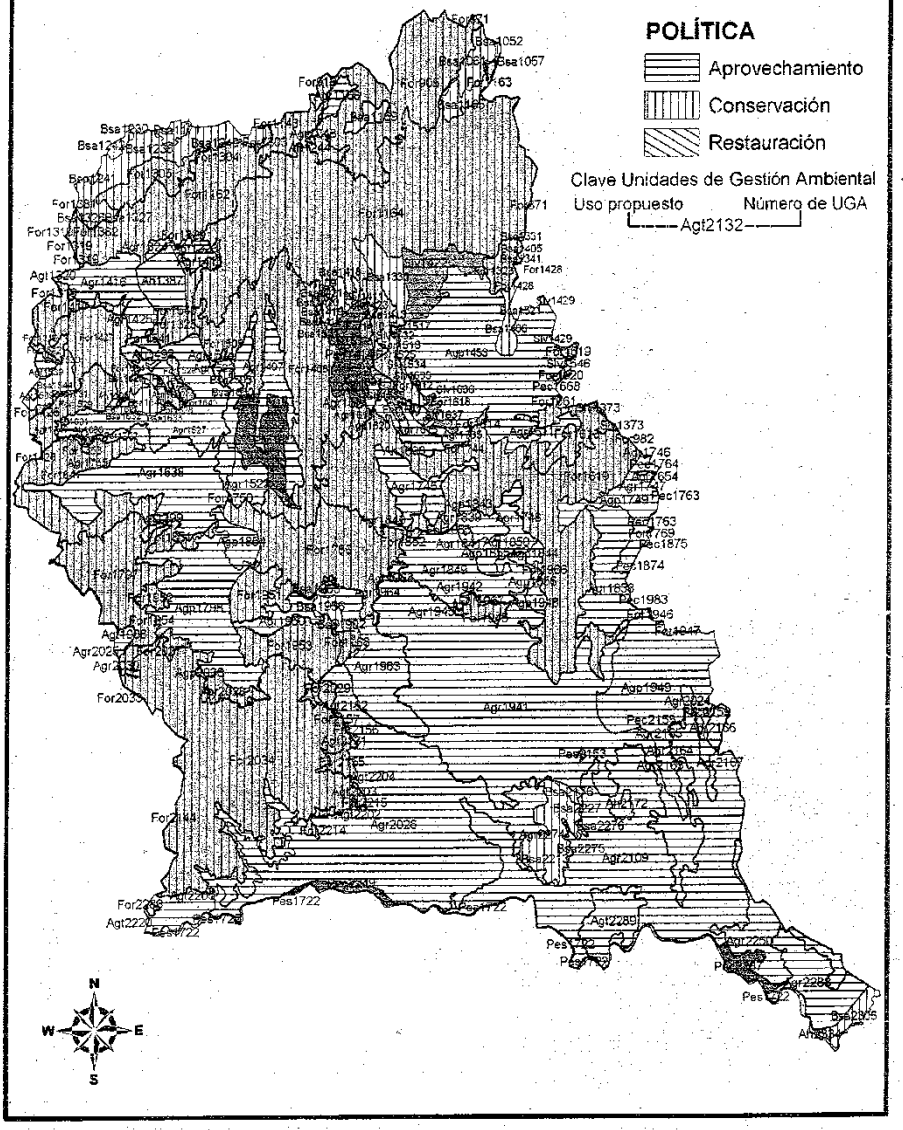

Región Lerma-Chapala
POLÍTICA
Aprovechamiento
Conservación
Protección
Restauración
Clave Unidades de Gestión Ambiental
Uso propuesto
Número de UGA
Agt2132
N
S
E
W

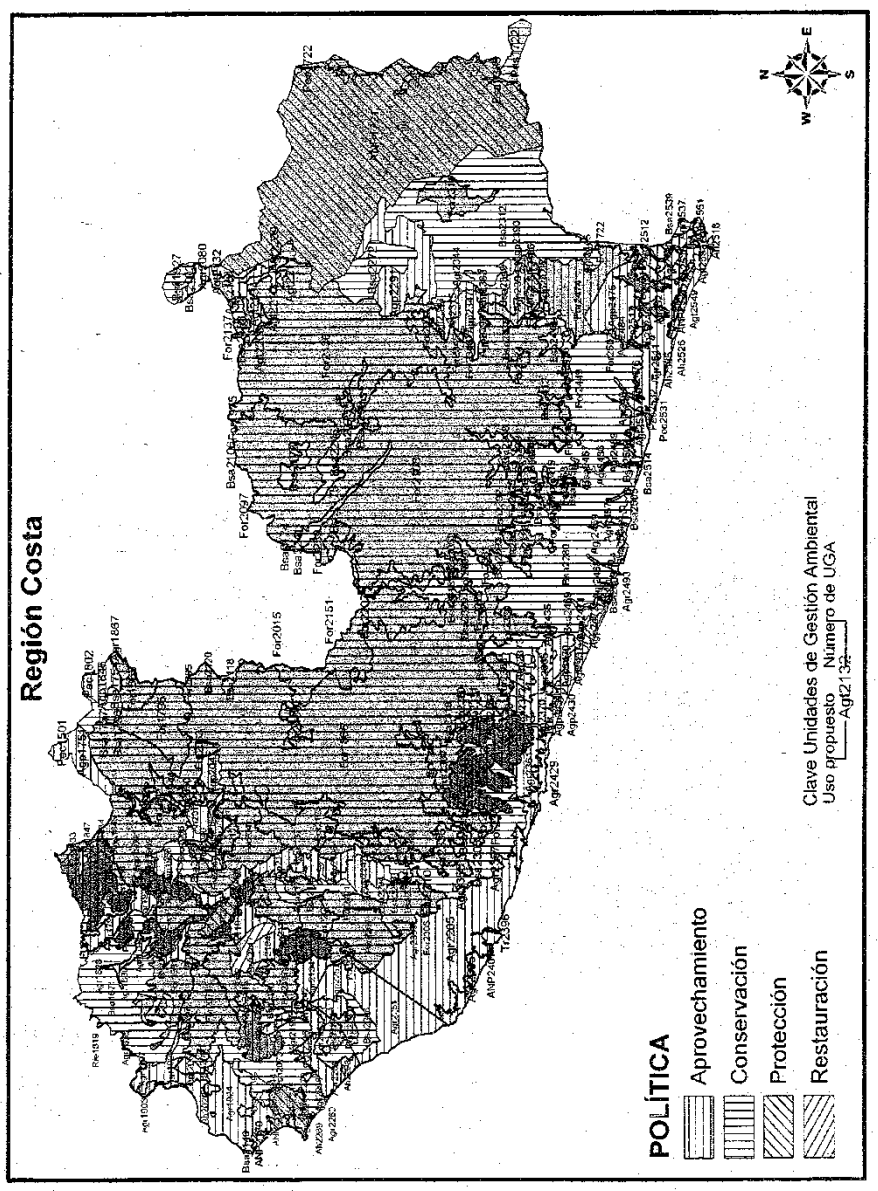

Región Tepalcatepec
POLÍTICA
Aprovechamiento
Conservación
Protección
Restauración
Clave Unidades de Gestión Ambiental
Uso propuesto
Número de UGA
Agt2132
N
W
E
S

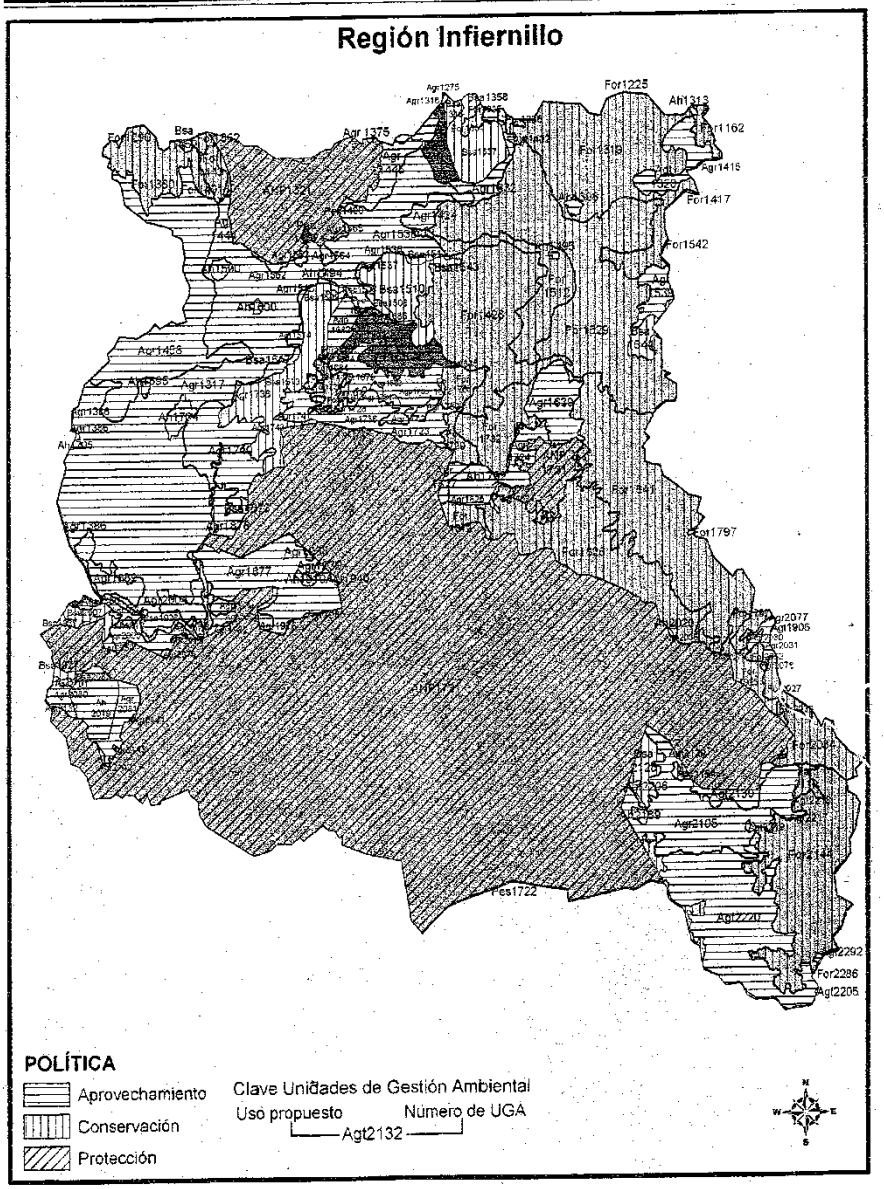

Región Purépecha
POLÍTICA
Aprovechamiento
Conservación
Protección
Restauración
Clave Unidades de Gestión Ambiental
Uso propuesto Número de UGA
Agt2132
N
S
E
W

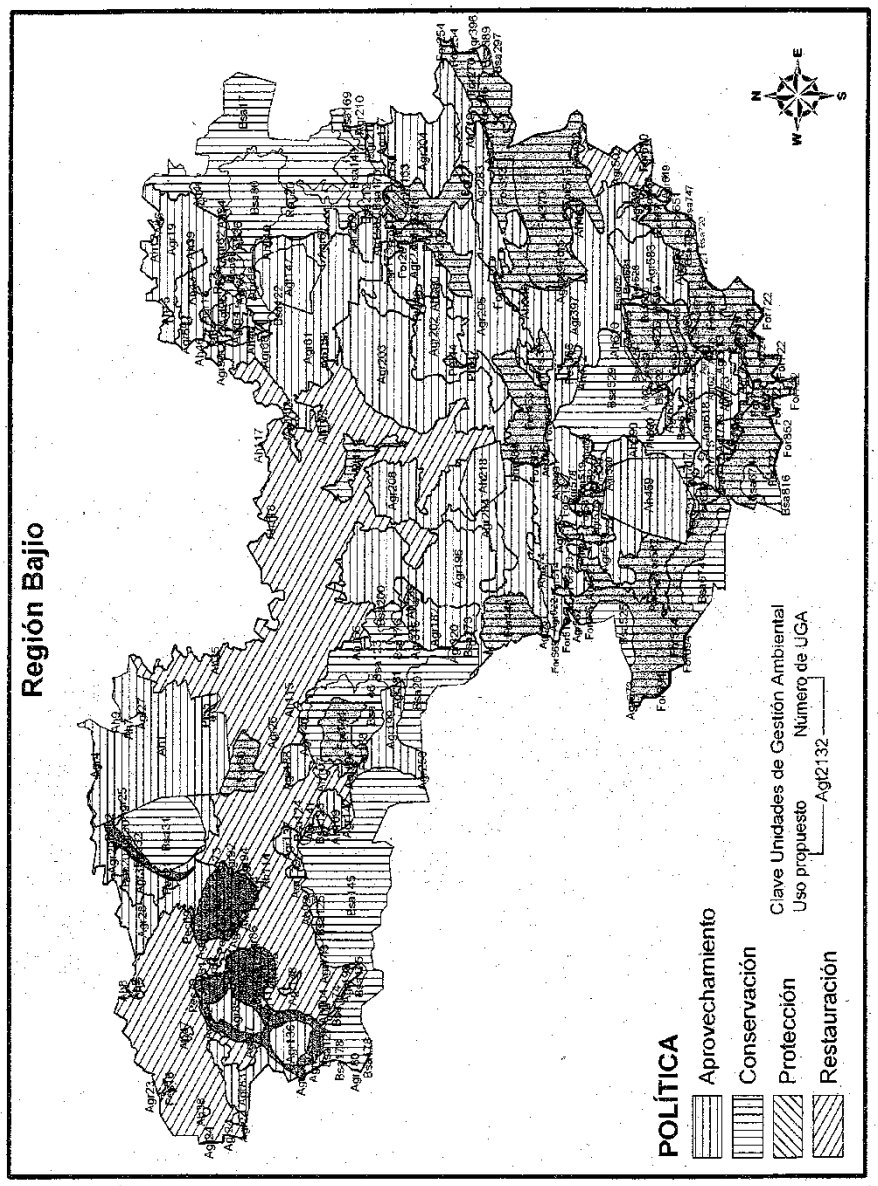

Región Pátzcuaro-Zirahuén
POLÍTICA
Aprovechamiento
Conservación
Protección
Restauración
Clave Unidades de Gestión Ambiental
Uso propuesto Número de UGA
Agt21132
N
E
S
W

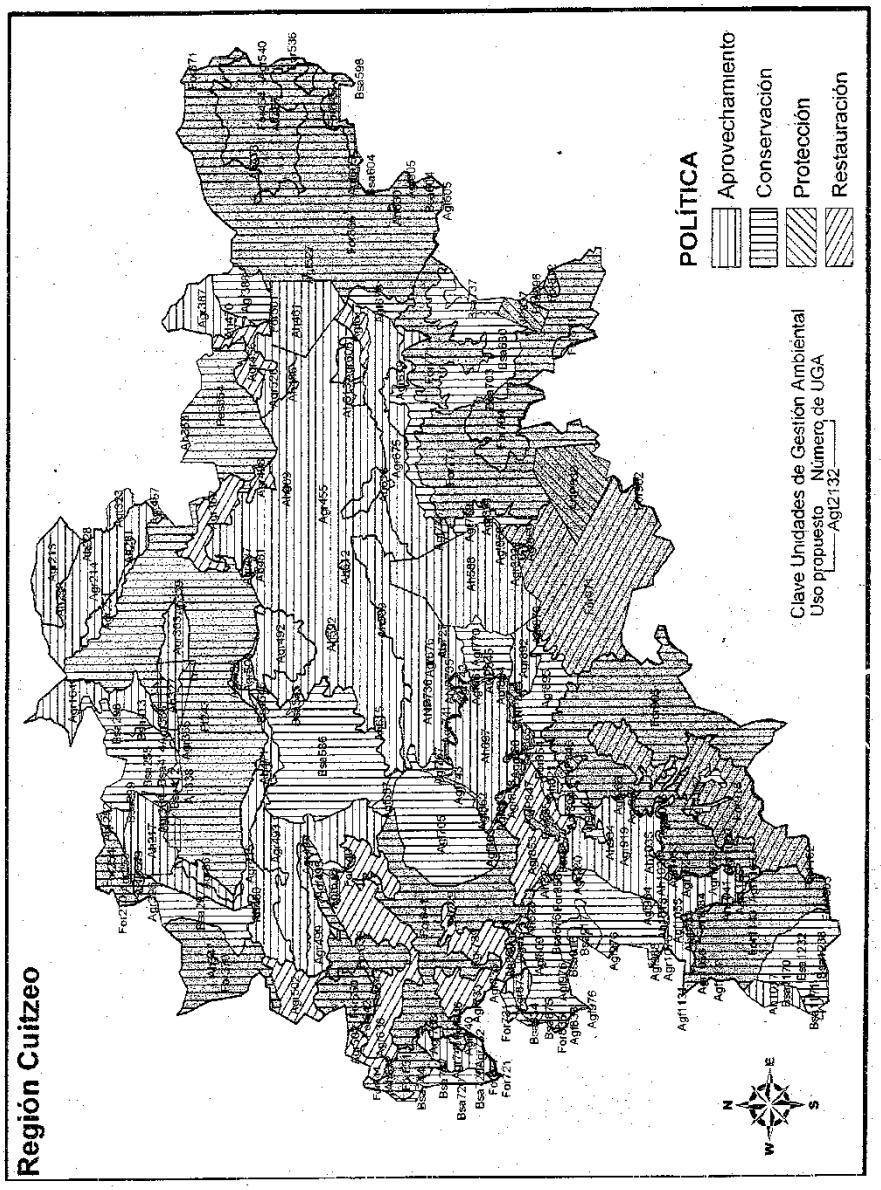
Región Tierra Caliente

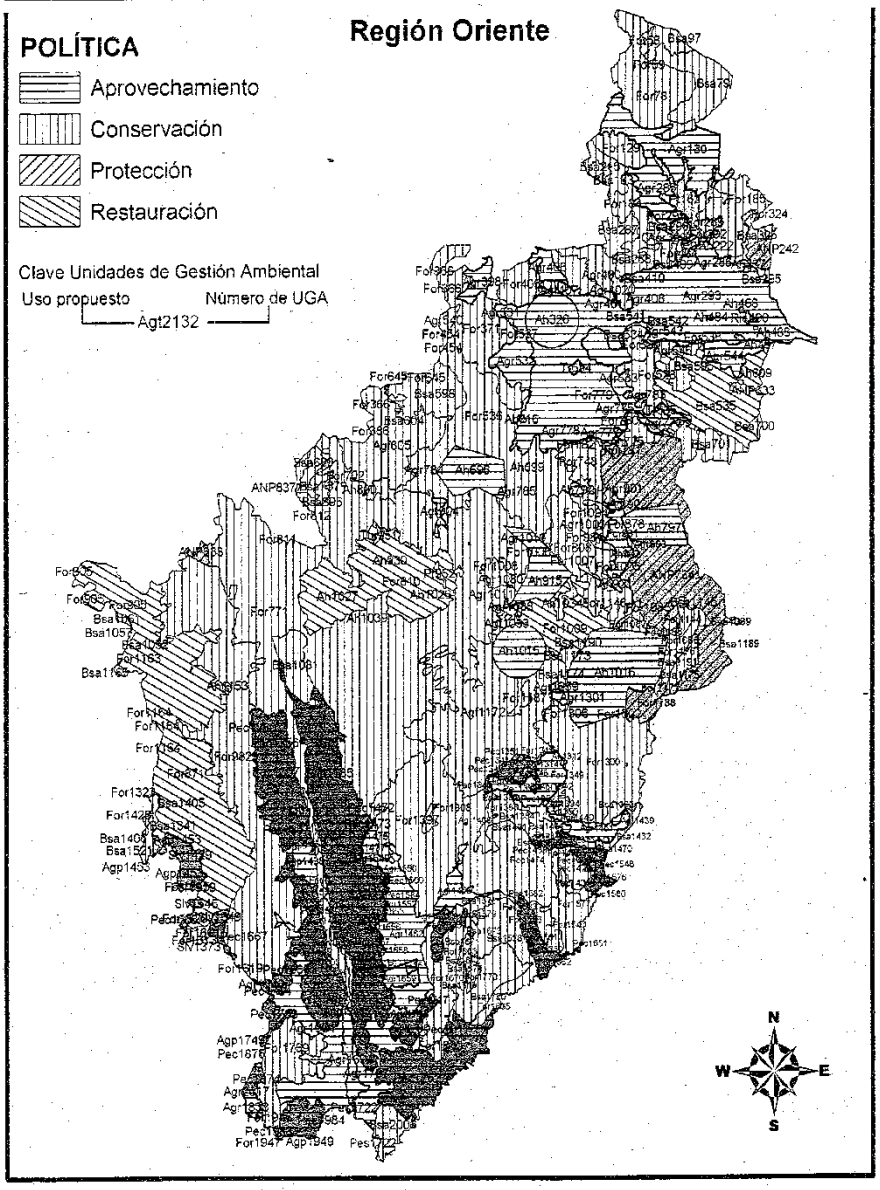



Región Costa
POLÍTICA
Aprovechamiento
Conservación
Protección
Restauración
Clave Unidades de Gestión Ambiental
Uso propuesto Número de UGA
Agf2132
N
S
E
W


Región Infiernillo
POLÍTICA
Aprovechamiento
Conservación
Protección
Clave Unidades de Gestión Ambiental
Uso propuesto
Número de UGA
Agt2132
N
S
E
W


Región Bajio
POLÍTICA
Aprovechamiento
Conservación
Protección
Restauración
Clave Unidades de Gestión Ambiental
Uso propuesto Número de UGA
Agt2132
N
S
E
W


Región Cuitzeo
POLÍTICA
Aprovechamiento
Conservación
Protección
Restauración
Clave Unidades de Gestión Ambiental
Uso propuesto Número de UGA
Agt21132
N
S
W


Región Oriente
POLÍTICA
Aprovechamiento
Conservación
Protección
Restauración
Clave Unidades de Gestión Ambiental
Uso propuesto
Número de UGA
Agt2132
N
W
E
S

UGA	APTITUD	USO ACTUAL	CONFLICTO	USO PROPUESTO	POLÍTICA	LINEAMIENTOS
Ah1	Asentamiento Humano	As Hum con PDU	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Pec2	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Agr3	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr4	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Ah5	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah6	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah7	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah8	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah9	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah10	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah11	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah12	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah13	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah14	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah15	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Pes16	Pesca	Cuerpo de agua	Sin conflicto	Pesca	Conservación	L1 L2 L3
Bsa17	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Agr18	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr19	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Pec20	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Pec21	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Bsa22	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Agr23	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr24	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr25	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr26	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Restauración	L1 L2
Agr27	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr28	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr29	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr30	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Bsa31	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Pec32	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Ah33	Asentamiento Humano	As Hum con PDU	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah34	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah35	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah36	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah37	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah38	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah39	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah40	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah41	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah42	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah43	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah44	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah45	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah46	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah47	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah48	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah49	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah50	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah51	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah52	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Pes53	Pesca	Cuerpo de agua	Sin conflicto	Pesca	Conservación	L1 L2 L3
Pt54	Pesca Turismo	Cuerpo de agua	Sin conflicto	Pesca Turismo	Conservación	L1 L2 L3 L4
Pt55	Pesca Turismo	Cuerpo de agua	Sin conflicto	Pesca Turismo	Conservación	L1 L2 L3 L4
Rp56	Riego Pesca	Cuerpo de agua	Sin conflicto	Riego Pesca	Conservación	L1 L2 L3
ANP57	ANP	ANP Estatal	Sin conflicto	ANP	Protección	L3 L4
For58	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For59	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For60	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Agr61	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr62	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Bsa63	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Agr64	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr65	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr66	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr67	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr68	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Pec69	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Pec70	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Pec71	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Pec72	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Pec73	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Pec74	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Agr75	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr76	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr77	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For78	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Bsa79	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa80	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Agr81	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr82	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr83	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr84	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr85	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr86	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr87	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Pec88	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Agr89	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr90	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr91	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr92	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr93	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr94	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Pec95	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Agr96	Agrícola	Agricultura de temporal	Sin conflicto	Agricultura de temporal	Aprovechamiento	L1
Bsa97	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Ah98	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah99	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah100	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah101	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah102	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah103	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah104	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah105	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah106	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah107	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah108	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah109	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah110	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah111	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah112	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah113	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L2
Ah114	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah115	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah116	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah117	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah118	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Pt119	Pesca Turismo	Cuerpo de agua	Sin conflicto	Pesca Turismo	Conservación	L1 L2 L3 L4
Rp120	Riego Pesca	Cuerpo de agua	Sin conflicto	Riego Pesca	Conservación	L1 L2 L3
Pec121	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Bsa122	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa123	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa124	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa125	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa126	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa127	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Pec128	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
For129	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Agr130	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Pec131	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Agr132	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Restauración	L1 L2
Agr133	Agrícola	Agricultura de temporal	Sin conflicto	Agricultura de temporal	Aprovechamiento	L1
Pec134	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Pec135	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Agr136	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr137	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr138	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr139	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr140	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr141	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr142	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr143	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For144	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Bsa145	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa146	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Agr147	Agrícola	Agricultura de temporal	Sin conflicto	Agricultura de temporal	Aprovechamiento	L1
Agr148	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Bsa149	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Ah150	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah151	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah152	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah153	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah154	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah155	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah156	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah157	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah158	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah159	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah160	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah161	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Pt162	Pesca Turismo	Cuerpo de agua	Sin conflicto	Pesca Turismo	Conservación	L1 L2 L3 L4
ANP163	ANP	ANP Estatal	Sin conflicto	ANP	Protección	L3 L4
Agr164	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Pec165	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Pec166	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Pec167	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
For168	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Bsa169	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa170	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
For171	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For172	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Agr173	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Bsa174	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa175	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa176	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Agr177	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Bsa178	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa179	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Agr180	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr181	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr182	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Bsa183	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
For184	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For185	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Agr186	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Pec187	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Pec188	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
For189	Agrícola	Agricultura de temporal	Sin conflicto	Forestal	Aprovechamiento	L5 L6
For190	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For191	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Agr192	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr193	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For194	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For195	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Agr196	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr197	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr198	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr199	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Bsa200	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa201	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Agr202	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr203	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr204	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr205	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For206	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For207	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Agr208	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr209	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr210	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr211	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Bsa212	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Agr213	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr214	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Bsa215	PBSA	Bosque templado	Sin conflicto	PBSA	Conservación	L3 L4
For216	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Ah217	Asentamiento Humano	As Hum con PDU	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah218	Asentamiento Humano	As Hum con PDU	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1

UGA	APTITUD	USO ACTUAL	CONFLICTO	USO PROPUESTO	POLÍTICA	LINEAMIENTOS
Ah219	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah220	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah221	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah222	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah223	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah224	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah225	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah226	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah227	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah228	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah229	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah230	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah231	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah232	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah233	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah234	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah235	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah236	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah237	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah238	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah239	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah240	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah241	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
ANP242	ANP	Anp Federal	Sin conflicto	ANP	Protección	L3 L4
Pt243	Pesca Turismo	Cuerpo de agua	Sin conflicto	Pesca Turismo	Conservación	L1 L2 L3 L4
Pt244	Pesca Turismo	Cuerpo de agua	Sin conflicto	Pesca Turismo	Conservación	L1 L2 L3 L4
Rie245	Riego	Cuerpo de agua	Sin conflicto	Riego	Conservación	L1 L2 L3
Rie246	Riego	Cuerpo de agua	Sin conflicto	Riego	Conservación	L1 L2 L3
Pt247	Pesca Turismo	Cuerpo de agua	Sin conflicto	Pesca Turismo	Conservación	L1 L2 L3 L4
Pt248	Pesca Turismo	Cuerpo de agua	Sin conflicto	Pesca Turismo	Conservación	L1 L2 L3 L4
ANP249	ANP	ANP Estatal	Sin conflicto	ANP	Protección	L3 L4
ANP250	ANP	ANP Estatal	Sin conflicto	ANP	Protección	L3 L4
Agr251	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr252	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr253	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For254	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Bsa255	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Agr256	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr257	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Bsa258	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa259	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa260	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa261	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Pec262	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Pec263	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Pec264	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Pec265	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Pec266	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Pec267	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Pec268	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Pec269	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
For270	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For271	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Agr272	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Bsa273	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa274	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa275	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa276	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa277	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa278	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa279	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa280	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa281	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Agr282	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr283	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr284	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr285	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr286	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Bsa287	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa288	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
For289	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For290	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For291	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Restauración	L5 L6
For292	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Agr293	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr294	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Bsa295	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa296	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa297	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa298	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa299	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Agr300	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr301	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For302	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Bsa303	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa304	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Agr305	Agrícola	Agricultura de temporal	Sin conflicto	Agricultura de temporal	Aprovechamiento	L1
Agr306	Agrícola	Agricultura de temporal	Sin conflicto	Agricultura de temporal	Aprovechamiento	L1
Agr307	Agrícola	Agricultura de temporal	Sin conflicto	Agricultura de temporal	Aprovechamiento	L1
For308	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For309	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Bsa310	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Agr311	Agrícola	Agricultura de temporal	Sin conflicto	Agricultura de temporal	Restauración	L1
For312	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Bsa313	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Pec314	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Agr315	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr316	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr317	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr318	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr319	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr320	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr321	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For322	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Agr323	Agrícola	Pastizales	Bajo	Agricultura de temporal	Aprovechamiento	L1 L2
For324	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Bsa325	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Ah326	Asentamiento Humano	As Hum con PDU	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah327	Asentamiento Humano	As Hum con PDU	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah328	Asentamiento Humano	As Hum con PDU	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah329	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah330	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah331	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah332	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah333	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah334	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah335	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah336	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah337	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah338	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah339	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah340	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah341	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah342	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah343	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah344	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah345	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah346	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah347	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah348	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah349	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah350	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah351	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah352	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah353	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Pes354	Pesca	Cuerpo de agua	Sin conflicto	Pesca	Conservación	L1 L2 L3
Pes355	Pesca	Cuerpo de agua	Sin conflicto	Pesca	Conservación	L1 L2 L3
Pes356	Pesca	Cuerpo de agua	Sin conflicto	Pesca	Conservación	L1 L2 L3
Tur357	Turismo	Cuerpo de agua	Sin conflicto	Turismo	Conservación	L2 L3 L4
Pt358	Pesca Turismo	Cuerpo de agua	Sin conflicto	Pesca Turismo	Conservación	L1 L2 L3 L4
ANP359	ANP	ANP Estatal	Sin conflicto	ANP	Protección	L3 L4
ANP360	ANP	ANP Estatal	Sin conflicto	ANP	Protección	L3 L4
Agr361	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr362	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Restauración	L1 L2
Agr363	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr364	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr365	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For366	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Agr367	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr368	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr369	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For370	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For371	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For372	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For373	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For374	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For375	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For376	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For377	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Pec378	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Pec379	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Pec380	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Pec381	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Pec382	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
For383	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For384	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For385	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For386	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Agr387	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agf388	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Agroforestal	Conservación	L3 L4 L5
Bsa389	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa390	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa391	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa392	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa393	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Agr394	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr395	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr396	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr397	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr398	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr399	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr400	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr401	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr402	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For403	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For404	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For405	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Agr406	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr407	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr408	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Bsa409	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa410	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
For411	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Bsa412	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa413	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa414	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Agr415	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For416	Agrícola	Agricultura de temporal	Sin conflicto	Forestal	Aprovechamiento	L5 L6
For417	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Agr418	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Restauración	L1 L2
Agr419	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For420	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For421	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Agr422	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr423	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For424	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For425	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Agr426	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr427	Agrícola	Agricultura de temporal	Sin conflicto	Agricultura de temporal	Aprovechamiento	L1
For428	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Agr429	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Restauración	L1 L2
Pec430	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Agr431	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr432	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr433	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr434	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Restauración	L1 L2
Agr435	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr436	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2

UGA	APTITUD	USO ACTUAL	CONFLICTO	USO PROPUESTO	POLÍTICA	LINEAMIENTOS
Bsa437	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa438	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa439	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Agr440	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr441	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr442	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr443	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr444	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr445	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr446	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For447	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For448	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For449	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For450	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For451	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For452	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For453	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For454	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Agr455	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr456	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Restauración	L1 L2
Agt457	Agrícola	Agricultura de temporal	Sin conflicto	Agricultura de temporal	Aprovechamiento	L1
Ah458	Asentamiento Humano	As Hum con PDU	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah459	Asentamiento Humano	As Hum con PDU	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah460	Asentamiento Humano	As Hum con PDU	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah461	Asentamiento Humano	As Hum con PDU	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah462	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah463	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah464	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah465	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah466	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah467	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah468	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah469	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah470	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah471	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah472	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah473	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah474	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah475	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah476	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah477	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah478	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah479	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah480	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah481	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah482	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah483	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah484	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah485	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah486	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah487	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah488	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah489	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Rie490	Riego	Cuerpo de agua	Sin conflicto	Riego	Conservación	L1 L2 L3
ANP491	ANP	ANP Estatal	Sin conflicto	ANP	Protección	L3 L4
Agr492	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr493	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr494	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agf495	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Agroforestal	Conservación	L3 L4 L5
Agr496	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr497	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr498	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Restauración	L1 L2
Agr499	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr500	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For501	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Agr502	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Restauración	L1 L2
Agr503	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr504	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For505	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For506	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For507	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For508	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For509	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For510	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For511	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For512	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For513	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For514	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For515	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For516	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For517	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For518	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For519	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For520	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Agr521	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr522	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For523	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For524	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Bsa525	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Agr526	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agf527	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Agroforestal	Conservación	L3 L4 L5
For528	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Bsa529	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Agr530	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr531	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr532	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr533	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Bsa534	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa535	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Restauración	L5 L6
For536	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For537	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For538	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For539	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Agr540	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Bsa541	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa542	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Agr543	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr544	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr545	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2

UGA	APTITUD	USO ACTUAL	CONFLICTO	USO PROPUESTO	POLÍTICA	LINEAMIENTOS
Bsa546	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Agr547	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr548	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For549	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Agr550	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr551	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr552	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For553	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Agr554	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr555	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For556	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For557	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Agr558	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr559	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For560	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Agr561	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr562	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For563	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For564	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For565	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For566	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For567	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For568	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Agr569	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For570	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Agr571	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For572	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Agr573	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr574	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr575	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr576	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr577	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr578	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr579	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr580	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For581	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For582	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Agr583	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr584	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Bsa585	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa586	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa587	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Ah588	Asentamiento Humano	As Hum con PDU	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah589	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah590	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
For591	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Ah592	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Agt593	Agrícola	Agricultura de temporal	Sin conflicto	Agricultura de temporal	Aprovechamiento	L1
Ah594	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Bsa595	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Ah596	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah597	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Bsa598	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Ah599	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah600	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah601	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah602	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah603	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Bsa604	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Restauración	L5 L6
Agf605	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Agroforestal	Conservación	L3 L4 L5
Agr606	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Ah607	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah608	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah609	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah610	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Bsa611	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Ah612	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah613	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah614	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah615	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah616	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
For617	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Agr618	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr619	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For620	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Agr621	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Bsa622	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa623	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa624	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa625	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
For626	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Agr627	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr628	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr629	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Ah630	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah631	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah632	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
ANP633	ANP	Anp Federal	Sin conflicto	ANP	Protección	L3 L4
Tr634	Turismo Riego	Cuerpo de agua	Sin conflicto	Turismo Riego	Conservación	L1 L2 L3
Tr635	Turismo Riego	Cuerpo de agua	Sin conflicto	Turismo Riego	Conservación	L1 L2 L3
Agr636	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agf637	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Agroforestal	Conservación	L3 L4 L5
Agr638	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Restauración	L1 L2
For639	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For640	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For641	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For642	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For643	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For644	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For645	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Bsa646	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
For647	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For648	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Restauración	L5 L6
For649	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For650	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For651	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Agt652	Agrícola	Agricultura de temporal	Muy alto	Agricultura de temporal	Aprovechamiento	L1
Agt653	Agrícola	Agricultura de temporal	Muy alto	Agricultura de temporal	Aprovechamiento	L1
Agt654	Agrícola	Agricultura de temporal	Muy alto	Agricultura de temporal	Aprovechamiento	L1

UGA	APTITUD	USO ACTUAL	CONFLICTO	USO PROPUESTO	POLÍTICA	LINEAMIENTOS
For655	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For656	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For657	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For658	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For659	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Agr660	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr661	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For662	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For663	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For664	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For665	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For666	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For667	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For668	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For669	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For670	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For671	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Agr672	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr673	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Bsa674	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Agr675	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr676	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agf677	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Agroforestal	Restauración	L3 L4 L5
Agf678	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Agroforestal	Conservación	L3 L4 L5
Agr679	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Bsa680	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa681	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa682	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
For683	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For684	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Agr685	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr686	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr687	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr688	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr689	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr690	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For691	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Agr692	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr693	Agrícola	Agricultura de temporal	Sin conflicto	Agricultura de temporal	Aprovechamiento	L1
For694	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Bsa695	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Ah696	Asentamiento Humano	As Hum con PDU	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah697	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah698	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah699	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Bsa700	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa701	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
For702	Forestal	Bosque mesófilo	Sin conflicto	Forestal	Conservación	L3 L4
Bsa703	PBSA	Bosque mesófilo	Sin conflicto	PBSA	Conservación	L3 L4
For704	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Agf705	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Agroforestal	Conservación	L2 L3 L4 L5
Ah706	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah707	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Bsa708	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa709	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
For710	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For711	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For712	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Agr713	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr714	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Ah715	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah716	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah717	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
For718	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Agr719	Agrícola	Agricultura de temporal	Sin conflicto	Agricultura de temporal	Aprovechamiento	L1
Bsa720	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
For721	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For722	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Ah723	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah724	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah725	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah726	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah727	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah728	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah729	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah730	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
For731	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Agr732	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr733	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
ANP734	ANP	Anp Federal	Sin conflicto	ANP	Protección	L3 L4
ANP735	ANP	ANP Estatal	Sin conflicto	ANP	Protección	L3 L4
ANP736	ANP	ANP Estatal	Sin conflicto	ANP	Protección	L3 L4
Bsa737	PBSA	Bosque templado	Sin conflicto	PBSA	Conservación	L3 L4
Agr738	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr739	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Restauración	L1 L2
Agr740	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr741	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr742	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agf743	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Agroforestal	Conservación	L3 L4 L5
Bsa744	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Agr745	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For746	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Bsa747	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
For748	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For749	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For750	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For751	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For752	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Bsa753	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa754	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa755	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
For756	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Slv757	Pecuario	Bosque templado	Muy alto	Silvopastoril	Aprovechamiento	L2 L3
For758	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For759	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For760	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Agr761	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr762	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr763	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr764	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For765	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For766	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Agf767	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Agroforestal	Conservación	L3 L4 L5
Agf768	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Agroforestal	Conservación	L3 L4 L5
Agf769	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Agroforestal	Conservación	L3 L4 L5
Agf770	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Agroforestal	Conservación	L3 L4 L5
For771	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Bsa772	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
For773	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Agr774	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr775	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr776	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr777	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr778	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For779	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For780	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For781	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For782	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Agr783	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr784	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr785	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Bsa786	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
For787	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For788	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Bsa789	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa790	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa791	PBSA	Bosque templado	Sin conflicto	PBSA	Conservación	L3 L4
Ah792	Asentamiento Humano	As Hum con PDU	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah793	Asentamiento Humano	As Hum con PDU	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah794	Asentamiento Humano	As Hum con PDU	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
For795	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For796	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Ah797	Asentamiento Humano	As Hum con PDU	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah798	Asentamiento Humano	As Hum con PDU	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah799	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah800	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah801	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah802	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah803	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah804	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah805	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Bsa806	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
For807	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For808	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Agf809	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Agroforestal	Conservación	L3 L4 L5
For810	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Restauración	L5 L6
For811	Forestal	Bosque mesófilo	Sin conflicto	Forestal	Conservación	L3 L4
For812	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Ah813	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Bsa814	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa815	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa816	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Restauración	L5 L6
Ah817	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah818	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah819	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah820	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah821	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah822	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah823	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah824	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah825	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah826	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah827	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah828	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah829	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah830	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah831	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah832	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Agf833	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Agroforestal	Conservación	L2 L3 L4 L5
Bsa834	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
For835	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Agr836	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
ANP837	ANP	Anp Federal	Sin conflicto	ANP	Protección	L3 L4
ANP838	ANP	Anp Federal	Sin conflicto	ANP	Protección	L3 L4
Pt839	Pesca Turismo	Cuerpo de agua	Sin conflicto	Pesca Turismo	Conservación	L1 L2 L3 L4
Agf840	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Agroforestal	Conservación	L3 L4 L5
Agf841	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Agroforestal	Conservación	L3 L4 L5
ANP842	ANP	ANP Estatal	Sin conflicto	ANP	Protección	L3 L4
Agf843	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Agroforestal	Conservación	L3 L4 L5
ANP844	ANP	ANP Estatal	Sin conflicto	ANP	Protección	L3 L4
ANP845	ANP	ANP Estatal	Sin conflicto	ANP	Protección	L3 L4
ANP846	ANP	ANP Estatal	Sin conflicto	ANP	Protección	L3 L4
ANP847	ANP	ANP Estatal	Sin conflicto	ANP	Protección	L3 L4
Agf848	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Agroforestal	Conservación	L3 L4 L5
Agr849	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr850	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr851	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For852	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Restauración	L5 L6
Agr853	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Restauración	L1 L2
For854	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For855	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For856	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For857	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Agr858	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr859	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr860	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agf861	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Agroforestal	Conservación	L3 L4 L5
Agf862	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Agroforestal	Conservación	L3 L4 L5
Agf863	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Agroforestal	Conservación	L3 L4 L5
Agf864	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Agroforestal	Conservación	L3 L4 L5
Agf865	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Agroforestal	Conservación	L3 L4 L5
Agr866	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr867	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr868	Agrícola	Agricultura de temporal	Sin conflicto	Agricultura de temporal	Aprovechamiento	L1
Agr869	Agrícola	Agricultura de temporal	Sin conflicto	Agricultura de temporal	Aprovechamiento	L1
Agr870	Agrícola	Agricultura de temporal	Sin conflicto	Agricultura de temporal	Aprovechamiento	L1
For871	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Restauración	L5 L6
Agf872	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Agroforestal	Conservación	L3 L4 L5

UGA	APTITUD	USO ACTUAL	CONFLICTO	USO PROPUESTO	POLÍTICA	LINEAMIENTOS
Agr873	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr874	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Bsa875	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa876	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
For877	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For878	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For879	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For880	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Agr881	Agricola	Agricultura de temporal	Sin conflicto	Agricultura de temporal	Aprovechamiento	L1
Agr882	Agricola	Agricultura de temporal	Sin conflicto	Agricultura de temporal	Aprovechamiento	L1
For883	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Bsa884	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Restauración	L5 L6
Bsa885	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa886	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
For887	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Agr888	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr889	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr890	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr891	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr892	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr893	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr894	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agf895	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Agroforestal	Conservación	L3 L4 L5
Bsa896	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
For897	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For898	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For899	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Agr900	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr901	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr902	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr903	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr904	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For905	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Agr906	Agricola	Agricultura de temporal	Sin conflicto	Agricultura de temporal	Aprovechamiento	L1
For907	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For908	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Bsa909	PBSA	Bosque templado	Sin conflicto	PBSA	Conservación	L3 L4
Bsa910	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa911	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
For912	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For913	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For914	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Ah915	Asentamiento Humano	As Hum con PDU	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Bsa916	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa917	PBSA	Bosque templado	Sin conflicto	PBSA	Conservación	L3 L4
For918	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Restauración	L5 L6
Agr919	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Ah920	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah921	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah922	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah923	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah924	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah925	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah926	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah927	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Agr928	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Ah929	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah930	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah931	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah932	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah933	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah934	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah935	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah936	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah937	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah938	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah939	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah940	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah941	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah942	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Agr943	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr944	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr945	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agf946	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Agroforestal	Conservación	L2 L3 L4 L5
ANP947	ANP	Anp Federal	Sin conflicto	ANP	Protección	L3 L4
For948	Forestal	Agricultura de riego	Sin conflicto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Tur949	Turismo	Cuerpo de agua	Sin conflicto	Turismo	Conservación	L2 L3 L4
Agr950	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Tur951	Turismo	Cuerpo de agua	Sin conflicto	Turismo	Conservación	L2 L3 L4
Pt952	Pesca Turismo	Cuerpo de agua	Sin conflicto	Pesca Turismo	Conservación	L1 L2 L3 L4
Agf953	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Agroforestal	Conservación	L3 L4 L5
Agf954	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Agroforestal	Conservación	L2 L3 L4 L5
Agf955	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Agroforestal	Conservación	L2 L3 L4 L5
Agr956	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agf957	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Agroforestal	Conservación	L2 L3 L4 L5
Agf958	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Agroforestal	Conservación	L2 L3 L4 L5
Agf959	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Agroforestal	Conservación	L2 L3 L4 L5
Agf960	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Agroforestal	Conservación	L2 L3 L4 L5
Agf961	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Agroforestal	Conservación	L2 L3 L4 L5
Agf962	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Agroforestal	Conservación	L2 L3 L4 L5
Agr963	Agricola	Agricultura de temporal	Sin conflicto	Agricultura de temporal	Aprovechamiento	L1
Agf964	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Agroforestal	Conservación	L3 L4 L5
Agr965	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr966	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr967	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr968	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr969	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr970	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr971	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr972	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr973	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr974	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr975	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agf976	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Agroforestal	Conservación	L3 L4 L5
Agf977	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Agroforestal	Conservación	L3 L4 L5
Agf978	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Agroforestal	Conservación	L3 L4 L5
Agf979	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Agroforestal	Conservación	L3 L4 L5
Agr980	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For981	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6

UGA	APTITUD	USO ACTUAL	CONFLICTO	USO PROPUESTO	POLÍTICA	LINEAMIENTOS
For982	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Agr983	Agricola	Agricultura de temporal	Sin conflicto	Agricultura de temporal	Aprovechamiento	L1
For984	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Agr985	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr986	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr987	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agf988	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Agroforestal	Conservación	L3 L4 L5
Agf989	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Agroforestal	Conservación	L3 L4 L5
Agf990	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Agroforestal	Conservación	L3 L4 L5
Agf991	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Agroforestal	Conservación	L3 L4 L5
For992	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For993	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Agr994	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr995	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For996	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Agr997	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For998	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For999	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1000	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1001	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Agr1002	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1003	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For1004	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1005	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1006	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1007	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1008	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1009	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Restauración	L5 L6
Agr1010	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1011	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Bsa1012	PBSA	Bosque templado	Sin conflicto	PBSA	Conservación	L3 L4
Bsa1013	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Ah1014	Asentamiento Humano	As Hum con PDU	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah1015	Asentamiento Humano	As Hum con PDU	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah1016	Asentamiento Humano	As Hum con PDU	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah1017	Asentamiento Humano	As Hum con PDU	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah1018	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah1019	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah1020	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah1021	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah1022	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah1023	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah1024	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah1025	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah1026	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah1027	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah1028	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah1029	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah1030	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah1031	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah1032	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah1033	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah1034	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah1035	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah1036	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah1037	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah1038	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah1039	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah1040	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah1041	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
ANP1042	ANP	Anp Federal	Sin conflicto	ANP	Protección	L3 L4
ANP1043	ANP	ANP Estatal	Sin conflicto	ANP	Protección	L3 L4
ANP1044	ANP	ANP Estatal	Sin conflicto	ANP	Protección	L3 L4
ANP1045	ANP	ANP Estatal	Sin conflicto	ANP	Protección	L3 L4
Bsa1046	PBSA	Bosque templado	Sin conflicto	PBSA	Restauración	L3 L4
For1047	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For1048	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For1049	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For1050	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For1051	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Bsa1052	PBSA	Bosque templado	Sin conflicto	PBSA	Conservación	L3 L4
Agf1053	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Agroforestal	Conservación	L3 L4 L5
Agf1054	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Agroforestal	Conservación	L3 L4 L5
Agf1055	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Agroforestal	Conservación	L3 L4 L5
Agr1056	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Bsa1057	PBSA	Bosque templado	Sin conflicto	PBSA	Conservación	L3 L4
Agr1058	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1059	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1060	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Bsa1061	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Agr1062	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agf1063	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Agroforestal	Conservación	L3 L4 L5
Bsa1064	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa1065	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Agr1066	Agricola	Agricultura de temporal	Sin conflicto	Agricultura de temporal	Aprovechamiento	L1
For1067	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For1068	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For1069	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Bsa1070	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Agr1071	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1072	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1073	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For1074	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1075	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Agr1076	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agf1077	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Agroforestal	Conservación	L3 L4 L5
Agf1078	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Agroforestal	Conservación	L3 L4 L5
Agf1079	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Agroforestal	Conservación	L3 L4 L5
Agr1080	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Bsa1081	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Agr1082	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1083	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For1084	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1085	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1086	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1087	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Agr1088	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Bsa1089	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
For1090	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6

UGR	APTITUD	USO ACTUAL	CONFLICTO	USO PROPUESTO	POLÍTICA	LINEAMIENTOS
Bsa1091	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Agr1092	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1093	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For1094	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Agr1095	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For1096	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1097	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1098	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1099	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1100	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1101	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Agr1102	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Svl1103	Pecuario	Bosque templado	Muy alto	Silvopastoril	Aprovechamiento	L2 L3
Agr1104	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1105	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1106	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For1107	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1108	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Agr1109	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For1110	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Agr1111	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1112	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For1113	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Bsa1114	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Agr1115	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For1116	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For1117	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Bsa1118	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Agr1119	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1120	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1121	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1122	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For1123	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1124	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1125	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1126	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1127	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1128	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1129	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1130	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Agf1131	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Agroforestal	Restauración	L5 L6
Agf1132	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Agroforestal	Conservación	L2 L3 L4 L5
Agf1133	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Agroforestal	Conservación	L2 L3 L4 L5
Agf1134	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Agroforestal	Conservación	L2 L3 L4 L5
Agf1135	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Agroforestal	Conservación	L2 L3 L4 L5
Agr1136	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1137	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1138	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1139	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1140	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For1141	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Agf1142	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Agroforestal	Conservación	L2 L3 L4 L5
For1143	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1144	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Bsa1145	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
For1146	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For1147	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Agr1148	Agrícola	Agricultura de temporal	Sin conflicto	Agricultura de temporal	Restauración	L1
Ah1149	Asentamiento Humano	Ah Hum con PDU	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah1150	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah1151	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah1152	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah1153	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah1154	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah1155	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
ANP1156	ANP	Anp Federal	Sin conflicto	ANP	Protección	L3 L4
ANP1157	ANP	Anp Federal	Sin conflicto	ANP	Protección	L3 L4
Pt1158	Pesca Turismo	Cuerpo de agua	Sin conflicto	Pesca Turismo	Conservación	L1 L2 L3 L4
ANP1159	ANP	ANP Estatal	Sin conflicto	ANP	Protección	L3 L4
ANP1160	ANP	ANP Estatal	Sin conflicto	ANP	Protección	L3 L4
For1161	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1162	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1163	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1164	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Bsa1165	PBSA	Bosque templado	Sin conflicto	PBSA	Conservación	L3 L4
Agr1166	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1167	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1168	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Bsa1169	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa1170	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa1171	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Agf1172	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Agroforestal	Conservación	L3 L4 L5
Bsa1173	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa1174	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa1175	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
For1176	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For1177	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For1178	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Restauración	L5 L6
For1179	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Restauración	L5 L6
Bsa1180	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
For1181	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1182	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1183	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Bsa1184	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Pec1185	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
For1186	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1187	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1188	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Bsa1189	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa1190	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa1191	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Agr1192	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Bsa1193	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa1194	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa1195	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
For1196	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Bsa1197	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa1198	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
For1199	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6

UGA	APTITUD	USO ACTUAL	CONFLICTO	USO PROPUESTO	POLÍTICA	LINEAMIENTOS
For1200	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Agr1201	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1202	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For1203	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1204	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Agr1205	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For1206	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Agr1207	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1208	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For1209	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1210	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Agr1211	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1212	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1213	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1214	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For1215	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For1216	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Bsa1217	PBSA	Bosque mesófilo	Sin conflicto	PBSA	Conservación	L3 L4
Agr1218	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For1219	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For1220	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For1221	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For1222	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Agr1223	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For1224	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1225	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1226	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1227	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1228	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Bsa1229	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa1230	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa1231	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa1232	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa1233	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa1234	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
For1235	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1236	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Ah1237	Asentamiento Humano	Ah Hum con PDU	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Bsa1238	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Ah1239	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah1240	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Bsa1241	PBSA	Bosque templado	Sin conflicto	PBSA	Conservación	L3 L4
Bsa1242	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Ah1243	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah1244	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah1245	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
For1246	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1247	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Agr1248	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Bsa1249	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
For1250	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1251	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1252	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1253	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1254	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Agr1255	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1256	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1257	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For1258	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Restauración	L5 L6
Agr1259	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Pec1260	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
For1261	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For1262	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For1263	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Bsa1264	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa1265	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
For1266	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1267	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Agr1268	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For1269	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Restauración	L5 L6
Agr1270	Agrícola	Agricultura de temporal	Sin conflicto	Agricultura de temporal	Aprovechamiento	L1
For1271	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1272	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Agr1273	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1274	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1275	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Bsa1276	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
For1277	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Agr1278	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For1279	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Bsa1280	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa1281	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa1282	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
For1283	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For1284	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1285	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1286	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1287	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Bsa1288	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
For1289	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For1290	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Bsa1291	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa1292	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
For1293	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Agr1294	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Bsa1295	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
For1296	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Bsa1297	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
For1298	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For1299	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For1300	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Agr1301	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For1302	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1303	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1304	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1305	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1306	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Pec1307	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
For1308	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6

UGA	APTITUD	USO ACTUAL	CONFLICTO	USO PROPUESTO	POLITICA	LINEAMIENTOS
Ah1309	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah1310	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah1311	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah1312	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah1313	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Agr1314	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Pec1315	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Bsa1316	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Agr1317	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1318	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For1319	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Agt1320	Agricola	Agricultura de temporal	Sin conflicto	Agricultura de temporal	Aprovechamiento	L1
ANP1321	ANP	ANP Estatal	Sin conflicto	ANP	Protección	L3 L4
For1322	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1323	Forestal	Bosque templado	Sin conflicto	Forestal	Conservación	L3 L4
Agr1324	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For1325	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Bsa1326	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa1327	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Agt1326	Agricola	Agricultura de temporal	Sin conflicto	Agricultura de temporal	Aprovechamiento	L1
For1329	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Bsa1330	PBSA	Bosque templado	Sin conflicto	PBSA	Conservación	L3 L4
Bsa1331	PBSA	Bosque templado	Sin conflicto	PBSA	Conservación	L3 L4
Agr1332	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agp1333	Pecuario	Agricultura de temporal	Moderado	Agropecuario	Aprovechamiento	L2 L3
For1334	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1335	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1336	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Bsa1337	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Pec1338	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Agr1339	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1340	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Bsa1341	PBSA	Bosque templado	Sin conflicto	PBSA	Conservación	L3 L4
Agr1342	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1343	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1344	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Pec1345	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Pec1346	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Pec1347	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
For1348	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1349	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1350	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Pec1351	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Pec1352	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Pec1353	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Pec1354	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
For1355	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Pec1356	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Pec1357	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Bsa1358	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
For1359	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1360	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1361	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1362	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Bsa1363	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
For1364	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Agr1365	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Bsa1366	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Restauración	L5 L6
For1367	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For1368	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Bsa1369	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa1370	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa1371	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
For1372	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Slv1373	Pecuario	Bosque templado	Muy alto	Silvopastoril	Aprovechamiento	L2 L3
Pec1374	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Agr1375	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1376	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For1377	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For1378	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For1379	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For1380	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For1381	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1382	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Agr1383	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Bsa1384	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa1385	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Agr1386	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Ah1387	Asentamiento Humano	As Hum con PDU	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Pec1388	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
For1389	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For1390	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Restauración	L5 L6
Bsa1391	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Agr1392	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Ah1393	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah1394	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Bsa1395	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa1396	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
For1397	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Ah1398	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Agr1399	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Pec1400	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
For1401	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Agt1402	Agricola	Agricultura de temporal	Sin conflicto	Agricultura de temporal	Aprovechamiento	L1
Ah1403	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Pes1404	Pesca	Cuerpo de agua	Sin conflicto	Pesca	Conservación	L1 L2 L3
Bsa1405	PBSA	Bosque templado	Sin conflicto	PBSA	Conservación	L3 L4
Bsa1406	PBSA	Bosque templado	Sin conflicto	PBSA	Conservación	L3 L4
Agr1407	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For1408	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1409	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1410	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1411	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Bsa1412	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa1413	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Pec1414	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Agr1415	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1416	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For1417	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6

UGA	APTITUD	USO ACTUAL	CONFLICTO	USO PROPUESTO	POLITICA	LINEAMIENTOS
Bsa1418	PBSA	Bosque templado	Sin conflicto	PBSA	Conservación	L3 L4
Bsa1419	PBSA	Bosque templado	Sin conflicto	PBSA	Conservación	L3 L4
Bsa1420	PBSA	Bosque templado	Sin conflicto	PBSA	Conservación	L3 L4
Bsa1421	PBSA	Bosque templado	Sin conflicto	PBSA	Conservación	L3 L4
Slv1422	Pecuario	Bosque templado	Muy alto	Silvopastoril	Aprovechamiento	L2 L3
Slv1423	Pecuario	Bosque templado	Muy alto	Silvopastoril	Aprovechamiento	L2 L3
Agr1424	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1425	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For1426	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1427	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1428	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Slv1429	Pecuario	Bosque templado	Muy alto	Silvopastoril	Aprovechamiento	L2 L3
For1430	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Bsa1431	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa1432	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Pec1433	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Pec1434	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Pec1435	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
For1436	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Agp1437	Pecuario	Agricultura de temporal	Moderado	Agropecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Agp1438	Pecuario	Agricultura de temporal	Moderado	Agropecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Agr1439	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1440	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Pec1441	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Pec1442	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
For1443	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Agr1444	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1445	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Slv1446	Pecuario	Agricultura de temporal	Moderado	Silvopastoril	Aprovechamiento	L2 L3
Slv1447	Pecuario	Agricultura de temporal	Moderado	Silvopastoril	Aprovechamiento	L2 L3
For1448	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For1449	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Agp1450	Pecuario	Agricultura de temporal	Moderado	Agropecuario	Aprovechamiento	L2 L3
For1451	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For1452	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Agp1453	Pecuario	Agricultura de temporal	Moderado	Agropecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Bsa1454	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Restauración	L5 L6
Pec1455	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Pec1456	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Agr1457	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Restauración	L1 L2
Agr1458	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Bsa1459	PBSA	Bosque templado	Sin conflicto	PBSA	Conservación	L3 L4
Agr1460	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1461	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1462	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1463	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Bsa1464	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa1465	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa1466	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa1467	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa1468	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa1469	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa1470	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa1471	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Pec1472	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Pec1473	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Pec1474	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Pec1475	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Pec1476	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Pec1477	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
For1478	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For1479	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Agr1480	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Bsa1481	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Pec1482	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Pec1483	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Pec1484	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Pec1485	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Pec1486	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Pec1487	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Bsa1488	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa1489	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Ah1490	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Agr1491	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Ah1492	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah1493	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah1494	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah1495	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah1496	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah1497	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah1498	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah1499	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah1500	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Pec1501	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Bsa1502	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa1503	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Agr1504	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For1505	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Pec1506	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Pec1507	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Bsa1508	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa1509	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa1510	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa1511	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
For1512	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Bsa1513	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Agr1514	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1515	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
ANP1516	ANP	ANP Estatal	Sin conflicto	ANP	Protección	L3 L4
For1517	Forestal	Bosque templado	Sin conflicto	Forestal	Conservación	L3 L4
For1518	Forestal	Bosque templado	Sin conflicto	Forestal	Conservación	L3 L4
For1519	Forestal	Bosque templado	Sin conflicto	Forestal	Conservación	L3 L4
For1520	Forestal	Bosque templado	Sin conflicto	Forestal	Conservación	L3 L4
Bsa1521	PBSA	Bosque templado	Sin conflicto	PBSA	Conservación	L3 L4
Agr1527	Agricola	Pastizales	Bajo	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1523	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1524	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For1525	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Bsa1526	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6

UGA	APTITUD	USO ACTUAL	CONFLICTO	USO PROPUESTO	POLÍTICA	LINEAMIENTOS
Agr1527	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For1528	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1529	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Bsa1530	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa1531	PBSA	Bosque templado	Sin conflicto	PBSA	Conservación	L3 L4
Slv1532	Pecuario	Bosque templado	Muy alto	Silvopastoril	Aprovechamiento	L2 L3
Slv1533	Pecuario	Bosque templado	Muy alto	Silvopastoril	Aprovechamiento	L2 L3
Slv1534	Pecuario	Bosque templado	Muy alto	Silvopastoril	Aprovechamiento	L2 L3
Slv1535	Pecuario	Bosque templado	Muy alto	Silvopastoril	Aprovechamiento	L2 L3
Agr1536	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1537	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1538	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1539	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For1540	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1541	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1542	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Bsa1543	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa1544	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
For1545	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Slv1546	Pecuario	Bosque templado	Muy alto	Silvopastoril	Aprovechamiento	L2 L3
For1547	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Pec1548	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Agr1549	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1550	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1551	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1552	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For1553	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1554	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1555	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1556	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1557	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Bsa1558	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Pec1559	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Pec1560	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Pec1561	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Agr1562	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1563	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1564	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1565	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agp1566	Pecuario	Agricultura de temporal	Moderado	Agropecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Agp1567	Pecuario	Agricultura de temporal	Moderado	Agropecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Agp1568	Pecuario	Agricultura de temporal	Moderado	Agropecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Agr1569	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1570	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Restauración	L1 L2
Agr1571	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Bsa1572	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
For1573	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For1574	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For1575	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For1576	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1577	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Bsa1578	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa1579	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Pec1580	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Pec1581	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Pec1582	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Pec1583	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Pec1584	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Pec1585	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Agr1586	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1587	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1588	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1589	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1590	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Bsa1591	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Ah1592	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah1593	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah1594	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah1595	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah1596	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah1597	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah1598	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah1599	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah1600	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah1601	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah1602	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah1603	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah1604	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah1605	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah1606	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah1607	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah1608	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah1609	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
ANP1610	ANP	ANP Estatal	Sin conflicto	ANP	Protección	L3 L4
Agr1611	Agrícola	Pastizales	Bajo	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For1612	Forestal	Bosque templado	Sin conflicto	Forestal	Conservación	L3 L4
For1613	Forestal	Bosque templado	Sin conflicto	Forestal	Conservación	L3 L4
For1614	Forestal	Bosque templado	Sin conflicto	Forestal	Conservación	L3 L4
Agr1615	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1616	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For1617	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For1618	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For1619	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Agp1620	Pecuario	Agricultura de temporal	Moderado	Agropecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Agr1621	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Pec1622	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Agr1623	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For1624	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1625	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1626	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1627	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1628	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Bsa1629	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa1630	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa1631	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa1632	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa1633	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Agr1634	Agrícola	Agricultura de temporal	Sin conflicto	Agricultura de temporal	Aprovechamiento	L1
Slv1635	Pecuario	Bosque templado	Muy alto	Silvopastoril	Aprovechamiento	L2 L3

UGA	APTITUD	USO ACTUAL	CONFLICTO	USO PROPUESTO	POLÍTICA	LINEAMIENTOS
Slv1636	Pecuario	Bosque templado	Muy alto	Silvopastoril	Aprovechamiento	L2 L3
Slv1637	Pecuario	Bosque templado	Muy alto	Silvopastoril	Aprovechamiento	L2 L3
Agr1638	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1639	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1640	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For1641	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Agr1642	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For1643	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1644	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1645	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Bsa1646	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa1647	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Pec1648	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Slv1649	Pecuario	Bosque templado	Muy alto	Silvopastoril	Aprovechamiento	L2 L3
Pec1650	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Pec1651	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Agp1652	Pecuario	Agricultura de temporal	Moderado	Agropecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Agr1653	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1654	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1655	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1656	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1657	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1658	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1659	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For1660	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1661	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1662	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1663	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1664	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1665	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1666	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Pec1667	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Pec1668	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Pec1669	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
For1670	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Bsa1671	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa1672	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa1673	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa1674	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Agr1675	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Bsa1676	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa1677	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
For1678	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1679	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1680	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For1681	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Agp1682	Pecuario	Agricultura de temporal	Moderado	Agropecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Agp1683	Pecuario	Agricultura de temporal	Moderado	Agropecuario	Aprovechamiento	L2 L3
For1684	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Pec1685	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Pec1686	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Agr1687	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1688	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1689	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1690	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Bsa1691	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Agp1692	Pecuario	Agricultura de temporal	Moderado	Agropecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Agp1693	Pecuario	Agricultura de temporal	Moderado	Agropecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Agr1694	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Ah1695	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah1696	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah1697	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah1698	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah1699	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah1700	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Agr1701	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Restauración	L1 L2
Ah1702	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah1703	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah1704	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah1705	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Bsa1706	PBSA	Agricultura de riego	Alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa1707	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa1708	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa1709	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa1710	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa1711	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa1712	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa1713	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa1714	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Agr1715	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1716	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Pec1717	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Pec1718	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Bsa1719	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa1720	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
ANP1721	ANP	ANP Federal	Sin conflicto	ANP	Protección	L3 L4
Pes1722	Pesca	Cuerpo de agua	Sin conflicto	Pesca	Conservación	L1 L2 L3
Agr1723	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1724	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For1725	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1726	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1727	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1728	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1729	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1730	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
ANP1731	ANP	ANP Estatal	Sin conflicto	ANP	Protección	L3 L4
For1732	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Agp1733	Pecuario	Agricultura de temporal	Moderado	Agropecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Agp1734	Pecuario	Agricultura de temporal	Moderado	Agropecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Agr1735	Agrícola	Pastizales	Bajo	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1736	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1737	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1738	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1739	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1740	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1741	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1742	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1743	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For1744	Forestal	Bosque templado	Sin conflicto	Forestal	Conservación	L3 L4

UGA	APTITUD	USO ACTUAL	CONFLICTO	USO PROPUESTO	POLÍTICA	LINEAMIENTOS
Agr1745	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1746	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1747	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1748	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agp1749	Pecuario	Agricultura de temporal	Moderado	Agropecuario	Aprovechamiento	L2 L3
For1750	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Agp1751	Pecuario	Agricultura de temporal	Moderado	Agropecuario	Aprovechamiento	L2 L3
For1752	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1753	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Bsa1754	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Agr1755	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For1756	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L5
Bsa1757	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa1758	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Agr1759	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1760	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For1761	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Pec1762	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Pec1763	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Pec1764	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Agr1765	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Pec1766	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Bsa1767	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa1768	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
For1769	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1770	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Agr1771	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1772	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1773	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1774	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1775	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1776	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1777	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1778	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1779	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1780	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Bsa1781	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Agp1782	Pecuario	Agricultura de temporal	Moderado	Agropecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Agp1783	Pecuario	Agricultura de temporal	Moderado	Agropecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Bsa1784	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa1785	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa1786	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Agr1787	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1788	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1789	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Bsa1790	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Agr1791	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Ah1792	Asentamiento Humano	As Hum con PDU	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Agr1793	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1794	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For1795	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Bsa1796	PBSA	Bosque templado	Sin conflicto	PBSA	Conservación	L5 L6
For1797	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Agp1798	Pecuario	Agricultura de temporal	Moderado	Agropecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Agr1799	Agricola	Agricultura de temporal	Sin conflicto	Agricultura de temporal	Aprovechamiento	L1
Pec1800	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Pec1801	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Pec1802	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Bsa1803	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa1804	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa1805	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa1806	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa1807	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa1808	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa1809	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa1810	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa1811	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa1812	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Agr1813	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1814	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1815	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Ah1816	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Pec1817	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Pt1818	Pesca Turismo	Cuerpo de agua	Sin conflicto	Pesca Turismo	Conservación	L1 L2 L3 L4
Rie1819	Riego	Cuerpo de agua	Sin conflicto	Riego	Conservación	L1 L2 L3
Pt1820	Pesca Turismo	Cuerpo de agua	Sin conflicto	Pesca Turismo	Conservación	L1 L2 L3 L4
Agr1824	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1825	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For1825	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Agr1827	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1828	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1829	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1830	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1831	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1832	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For1833	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1834	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1835	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1836	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Agr1837	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1838	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1839	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1840	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1841	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For1842	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Agp1843	Pecuario	Agricultura de temporal	Moderado	Agropecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Agp1844	Pecuario	Agricultura de temporal	Moderado	Agropecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Agp1845	Pecuario	Agricultura de temporal	Moderado	Agropecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Agp1846	Pecuario	Agricultura de temporal	Moderado	Agropecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Agp1847	Pecuario	Agricultura de temporal	Moderado	Agropecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Agr1848	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1849	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1850	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For1851	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1852	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1853	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Agp1854	Pecuario	Agricultura de temporal	Moderado	Agropecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Agp1855	Pecuario	Agricultura de temporal	Moderado	Agropecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Agp1856	Pecuario	Agricultura de temporal	Moderado	Agropecuario	Aprovechamiento	L2 L3

UGA	APTITUD	USO ACTUAL	CONFLICTO	USO PROPUESTO	POLÍTICA	LINEAMIENTOS
Agr1857	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Bsa1858	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
For1859	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For1860	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Agr1861	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1862	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1863	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1864	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For1865	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1866	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Agr1867	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Pec1868	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Pec1869	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Bsa1870	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa1871	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
For1872	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Bsa1873	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Pec1874	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Pec1875	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Agr1876	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1877	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1878	Agricola	Agricultura de temporal	Sin conflicto	Agricultura de temporal	Aprovechamiento	L1
Agr1879	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1880	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Pec1881	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Pec1882	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Bsa1883	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa1884	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa1885	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
For1886	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Agr1887	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1888	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1889	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For1890	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Agr1891	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1892	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1893	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1894	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1895	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Bsa1896	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa1897	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
For1898	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Agr1899	Agricola	Agricultura de temporal	Sin conflicto	Agricultura de temporal	Aprovechamiento	L1
Bsa1900	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa1901	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa1902	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Agp1903	Pecuario	Agricultura de temporal	Moderado	Agropecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Agr1904	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1905	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1906	Agricola	Agricultura de temporal	Sin conflicto	Agricultura de temporal	Aprovechamiento	L1
Agr1907	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1908	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1909	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Ah1910	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah1911	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah1912	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Pec1913	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Pec1914	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Pec1915	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Pec1916	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Bsa1917	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa1918	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa1919	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa1920	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa1921	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa1922	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
For1923	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Agr1924	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For1925	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Bsa1926	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa1927	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Agr1928	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1929	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1930	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For1931	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1932	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1933	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Agr1934	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1935	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1936	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1937	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1938	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1939	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1940	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1941	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1942	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1943	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For1944	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1945	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For1946	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For1947	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Agp1948	Pecuario	Agricultura de temporal	Moderado	Agropecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Agp1949	Pecuario	Agricultura de temporal	Moderado	Agropecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Agr1950	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For1951	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For1952	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For1953	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For1954	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Bsa1955	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa1956	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Agr1957	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agp1958	Pecuario	Agricultura de temporal	Moderado	Agropecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Agp1959	Pecuario	Agricultura de temporal	Moderado	Agropecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Agp1960	Pecuario	Agricultura de temporal	Moderado	Agropecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Bsa1961	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Agr1962	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1963	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1964	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Bsa1965	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6

UGA	APTITUD	USO ACTUAL	CONFLICTO	USO PROPUESTO	POLÍTICA	LINEAMIENTOS
For1966	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1967	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1968	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Bsa1969	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
For1970	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Agr1971	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1972	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1973	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1974	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For1975	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Pec1976	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Bsa1977	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Agr1978	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1979	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1980	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1981	Agrícola	Agricultura de temporal	Sin conflicto	Agricultura de temporal	Aprovechamiento	L1
Agr1982	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Pec1983	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Pec1984	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Slv1985	Pecuario	Bosque templado	Muy alto	Silvopastoril	Aprovechamiento	L2 L3
Slv1986	Pecuario	Bosque templado	Muy alto	Silvopastoril	Aprovechamiento	L2 L3
Slv1987	Pecuario	Bosque templado	Muy alto	Silvopastoril	Aprovechamiento	L2 L3
Pec1988	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Pec1989	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Bsa1990	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa1991	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa1992	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa1993	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
For1994	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1995	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1996	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For1997	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Agr1998	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1999	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr2000	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr2001	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr2002	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr2003	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr2004	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr2005	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Bsa2006	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa2007	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Agr2008	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agp2009	Pecuario	Agricultura de temporal	Moderado	Agropecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Bsa2010	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
For2011	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Agt2012	Agrícola	Agricultura de temporal	Sin conflicto	Agricultura de temporal	Aprovechamiento	L1
Agt2013	Agrícola	Agricultura de temporal	Sin conflicto	Agricultura de temporal	Aprovechamiento	L1
Agt2014	Agrícola	Agricultura de temporal	Sin conflicto	Agricultura de temporal	Aprovechamiento	L1
For2015	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Agt2016	Agrícola	Agricultura de temporal	Sin conflicto	Agricultura de temporal	Aprovechamiento	L1
Agr2017	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Ah2018	Asentamiento Humano	As Hum con PDU	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah2019	Asentamiento Humano	As Hum con PDU	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah2020	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah2021	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah2022	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
ANP2023	ANP	ANP Estatal	Sin conflicto	ANP	Protección	L3 L4
Agr2024	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr2025	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr2026	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For2027	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For2028	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For2029	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Agr2030	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr2031	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For2032	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For2033	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For2034	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Agp2035	Pecuario	Agricultura de temporal	Moderado	Agropecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Agp2036	Pecuario	Agricultura de temporal	Moderado	Agropecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Bsa2037	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Agr2038	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr2039	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For2040	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For2041	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For2042	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Bsa2043	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa2044	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Agp2045	Pecuario	Agricultura de temporal	Moderado	Agropecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Agp2046	Pecuario	Agricultura de temporal	Moderado	Agropecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Agp2047	Pecuario	Agricultura de temporal	Moderado	Agropecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Agp2048	Pecuario	Agricultura de temporal	Moderado	Agropecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Agr2049	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr2050	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr2051	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr2052	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agp2053	Pecuario	Agricultura de temporal	Moderado	Agropecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Agr2054	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr2055	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr2056	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr2057	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For2058	Forestal	Bosque templado	Sin conflicto	Forestal	Conservación	L3 L4
For2059	Forestal	Bosque templado	Sin conflicto	Forestal	Conservación	L3 L4
Agr2060	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For2061	Forestal	Selva cad y subcad	Sin conflicto	Forestal	Conservación	L3 L4
Bsa2062	PBSA	Pastizales	Alto	PBSA	Conservación	L5 L6
For2063	Forestal	Bosque templado	Sin conflicto	Forestal	Conservación	L3 L4
For2064	Forestal	Bosque mesófilo	Sin conflicto	Forestal	Conservación	L3 L4
Bsa2065	PBSA	Bosque mesófilo	Sin conflicto	PBSA	Conservación	L3 L4
Bsa2066	PBSA	Bosque mesófilo	Sin conflicto	PBSA	Conservación	L3 L4
Bsa2067	Pecuario	Bosque mesófilo	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa2068	Pecuario	Bosque mesófilo	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Agr2069	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For2070	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For2071	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Bsa2072	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa2073	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Agr2074	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2

UGA	APTITUD	USO ACTUAL	CONFLICTO	USO PROPUESTO	POLÍTICA	LINEAMIENTOS
Agr2075	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr2076	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr2077	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr2078	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For2079	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Agr2080	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr2081	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Bsa2082	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
For2083	Forestal	Selva cad y subcad	Sin conflicto	Forestal	Conservación	L3 L4
For2084	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Agt2085	Agrícola	Agricultura de temporal	Sin conflicto	Agricultura de temporal	Aprovechamiento	L1
For2086	Forestal	Bosque templado	Sin conflicto	Forestal	Conservación	L3 L4
Slv2087	Pecuario	Selva cad y subcad	Moderado	Silvopastoril	Aprovechamiento	L2 L3
For2088	Forestal	Bosque templado	Sin conflicto	Forestal	Conservación	L3 L4
Bsa2089	PBSA	Bosque templado	Sin conflicto	PBSA	Conservación	L3 L4
Agr2090	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For2091	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For2092	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Agp2093	Pecuario	Agricultura de temporal	Moderado	Agropecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Agt2094	Agrícola	Agricultura de temporal	Sin conflicto	Agricultura de temporal	Aprovechamiento	L1
For2095	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Agt2096	Agrícola	Agricultura de temporal	Sin conflicto	Agricultura de temporal	Aprovechamiento	L1
For2097	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Bsa2098	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa2099	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Agp2100	Pecuario	Agricultura de temporal	Moderado	Agropecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Agr2101	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Bsa2102	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Pec2103	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
For2104	Agrícola	Selva cad y subcad	Moderado	Forestal	Aprovechamiento	L1 L2 L3
Agr2105	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Bsa2106	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Ah2107	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
For2108	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Agr2109	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For2110	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Agp2111	Pecuario	Agricultura de temporal	Moderado	Agropecuario	Aprovechamiento	L2 L3
For2112	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Agp2113	Pecuario	Agricultura de temporal	Moderado	Agropecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Agp2114	Pecuario	Agricultura de temporal	Moderado	Agropecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Agp2115	Pecuario	Agricultura de temporal	Moderado	Agropecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Agp2116	Pecuario	Agricultura de temporal	Moderado	Agropecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Bsa2117	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Restauración	L5 L6
Bsa2118	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa2119	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Restauración	L5 L6
Bsa2120	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
For2121	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Pec2122	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Ah2123	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah2124	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
For2125	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For2126	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Ah2127	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Bsa2128	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Agt2129	Agrícola	Agricultura de temporal	Sin conflicto	Agricultura de temporal	Aprovechamiento	L1
Agt2130	Agrícola	Agricultura de temporal	Sin conflicto	Agricultura de temporal	Aprovechamiento	L1
Agt2131	Agrícola	Agricultura de temporal	Sin conflicto	Agricultura de temporal	Aprovechamiento	L1
Agt2132	Agrícola	Agricultura de temporal	Sin conflicto	Agricultura de temporal	Aprovechamiento	L1
Agt2133	Agrícola	Agricultura de temporal	Sin conflicto	Agricultura de temporal	Aprovechamiento	L1
Agt2134	Agrícola	Agricultura de temporal	Sin conflicto	Agricultura de temporal	Aprovechamiento	L1
Agt2135	Agrícola	Agricultura de temporal	Sin conflicto	Agricultura de temporal	Aprovechamiento	L1
For2136	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For2137	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Bsa2138	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa2139	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa2140	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Agr2141	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr2142	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr2143	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For2144	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For2145	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For2146	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For2147	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For2148	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Agt2149	Agrícola	Agricultura de temporal	Sin conflicto	Agricultura de temporal	Aprovechamiento	L1
Agt2150	Agrícola	Agricultura de temporal	Sin conflicto	Agricultura de temporal	Aprovechamiento	L1
For2151	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Bsa2152	PBSA	Bosque templado	Sin conflicto	PBSA	Conservación	L3 L4
Pes2153	Pesca	Cuerpo de agua	Sin conflicto	Pesca	Conservación	L1 L2 L3
Pes2154	Pesca	Cuerpo de agua	Sin conflicto	Pesca	Conservación	L1 L2 L3
For2155	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For2156	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For2157	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Pec2158	Pecuario	Pastizales	Sin conflicto	Pecuario	Aprovechamiento	L1 L2
Pec2159	Pecuario	Pastizales	Sin conflicto	Pecuario	Aprovechamiento	L1 L2
ANP2160	ANP	ANP Estatal	Sin conflicto	ANP	Protección	L3 L4
ANP2161	ANP	ANP Estatal	Sin conflicto	ANP	Protección	L3 L4
Agt2162	Agrícola	Agricultura de temporal	Sin conflicto	Agricultura de temporal	Aprovechamiento	L1
Agr2163	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr2164	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr2165	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr2166	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr2167	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For2168	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Slv2169	Pecuario	Selva cad y subcad	Moderado	Silvopastoril	Aprovechamiento	L2 L3
ANP2170	ANP	ANP Estatal	Sin conflicto	ANP	Protección	L3 L6
Bsa2171	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Ah2172	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Bsa2173	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa2174	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa2175	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa2176	PBSA	Selva cad y subcad	Sin conflicto	PBSA	Conservación	L3 L4
Bsa2177	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa2178	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa2179	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa2180	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa2181	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa2182	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
For2183	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6

UGA	APTITUD	USO ACTUAL	CONFLICTO	USO PROPUESTO	POLÍTICA	LINEAMIENTOS
For2184	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For2185	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For2186	Forestal	Bosque templado	Sin conflicto	Forestal	Conservación	L3 L4
For2187	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Agp2188	Pecuario	Agricultura de temporal	Moderado	Agropecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Ah2189	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Agr2190	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr2191	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr2192	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr2193	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr2194	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr2195	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr2196	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For2197	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Bsa2198	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa2199	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa2200	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Agr2201	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agt2202	Agricola	Agricultura de temporal	Sin conflicto	Agricultura de temporal	Aprovechamiento	L1
Agt2203	Agricola	Agricultura de temporal	Sin conflicto	Agricultura de temporal	Aprovechamiento	L1
Agt2204	Agricola	Agricultura de temporal	Sin conflicto	Agricultura de temporal	Aprovechamiento	L1
Agt2205	Agricola	Agricultura de temporal	Sin conflicto	Agricultura de temporal	Aprovechamiento	L1
Agt2206	Agricola	Agricultura de temporal	Sin conflicto	Agricultura de temporal	Aprovechamiento	L1
For2207	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Agt2208	Agricola	Agricultura de temporal	Sin conflicto	Agricultura de temporal	Aprovechamiento	L1
Agt2209	Agricola	Agricultura de temporal	Sin conflicto	Agricultura de temporal	Aprovechamiento	L1
Agt2210	Agricola	Agricultura de temporal	Sin conflicto	Agricultura de temporal	Aprovechamiento	L1
Agt2211	Agricola	Agricultura de temporal	Sin conflicto	Agricultura de temporal	Aprovechamiento	L1
For2212	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Bsa2213	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
For2214	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For2215	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Bsa2216	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Agt2217	Agricola	Agricultura de temporal	Sin conflicto	Agricultura de temporal	Aprovechamiento	L1
Agt2218	Agricola	Agricultura de temporal	Sin conflicto	Agricultura de temporal	Aprovechamiento	L1
Agt2219	Agricola	Agricultura de temporal	Sin conflicto	Agricultura de temporal	Aprovechamiento	L1
Agt2220	Agricola	Agricultura de temporal	Sin conflicto	Agricultura de temporal	Aprovechamiento	L1
Agt2221	Agricola	Agricultura de temporal	Sin conflicto	Agricultura de temporal	Aprovechamiento	L1
Agt2222	Agricola	Agricultura de temporal	Sin conflicto	Agricultura de temporal	Aprovechamiento	L1
Bsa2223	PBSA	Bosque templado	Sin conflicto	PBSA	Conservación	L3 L4
Pec2224	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Pec2225	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Pec2226	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Bsa2227	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Pec2228	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Pec2229	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Agt2230	Agricola	Agricultura de temporal	Sin conflicto	Agricultura de temporal	Aprovechamiento	L1
For2231	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For2232	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For2233	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For2234	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For2235	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For2236	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For2237	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Pec2238	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
For2239	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Bsa2240	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa2241	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
SY2242	Pecuario	Selva cad y subcad	Moderado	Silvopastoril	Aprovechamiento	L2 L3
Pec2243	Pecuario	Pastizales	Sin conflicto	Pecuario	Aprovechamiento	L1 L2
SY2244	Pecuario	Selva cad y subcad	Moderado	Silvopastoril	Aprovechamiento	L2 L3
ANP2245	ANP	ANP Estatal	Sin conflicto	ANP	Protección	L3 L4
Bsa2246	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Agp2247	Pecuario	Agricultura de temporal	Moderado	Agropecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Agp2248	Pecuario	Agricultura de temporal	Moderado	Agropecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Pec2249	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Agr2250	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr2251	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr2252	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For2253	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For2254	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Bsa2255	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa2256	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Agp2257	Pecuario	Agricultura de temporal	Moderado	Agropecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Agr2258	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr2259	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr2260	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr2261	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For2262	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
For2263	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Bsa2264	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa2265	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa2266	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
For2267	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Ah2268	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah2269	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah2270	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Ah2271	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Bsa2272	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa2273	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Agr2274	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Bsa2275	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa2276	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Pec2277	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
For2278	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Pec2279	Pecuario	Pastizales	Sin conflicto	Pecuario	Aprovechamiento	L1 L2
Bsa2280	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
For2281	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For2282	Forestal	Bosque templado	Sin conflicto	Forestal	Conservación	L3 L4
Agr2283	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For2284	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Agr2285	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For2286	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Pec2287	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Agr2288	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agt2289	Agricola	Agricultura de temporal	Sin conflicto	Agricultura de temporal	Aprovechamiento	L1
Bsa2290	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Agp2291	Pecuario	Agricultura de temporal	Moderado	Agropecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Agt2292	Agricola	Agricultura de temporal	Sin conflicto	Agricultura de temporal	Aprovechamiento	L1

UGA	APTITUD	USO ACTUAL	CONFLICTO	USO PROPUESTO	POLÍTICA	LINEAMIENTOS
Bsa2293	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa2294	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa2295	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa2296	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
For2297	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Ah2298	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
For2299	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Agr2300	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Bsa2301	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa2302	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa2303	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Agp2304	Pecuario	Agricultura de temporal	Moderado	Agropecuario	Aprovechamiento	L2 L3
For2305	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Bsa2306	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
For2307	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For2308	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For2309	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For2310	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For2311	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Bsa2312	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
For2313	Forestal	Agricultura de riego	Alto	Forestal	Conservación	L2 L5 L6
Bsa2314	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Ah2315	Asentamiento Humano	Ah Hum con PDU	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Bsa2316	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa2317	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa2318	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa2319	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa2320	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa2321	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
For2322	Agricola	Bosque templado	Alto	Forestal	Aprovechamiento	L3 L4
For2323	Agricola	Bosque templado	Alto	Forestal	Aprovechamiento	L3 L4
Bsa2324	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa2325	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa2326	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa2327	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa2328	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa2329	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa2330	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa2331	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa2332	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Pec2333	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Ah2334	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Agr2335	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For2336	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For2337	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For2338	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For2339	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For2340	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For2341	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For2342	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Agt2343	Agricola	Agricultura de temporal	Sin conflicto	Agricultura de temporal	Aprovechamiento	L1
Agt2344	Agricola	Agricultura de temporal	Sin conflicto	Agricultura de temporal	Aprovechamiento	L1
For2345	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For2346	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Agp2347	Pecuario	Agricultura de temporal	Moderado	Agropecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Bsa2348	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa2349	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa2350	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa2351	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa2352	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Agp2353	Pecuario	Agricultura de temporal	Moderado	Agropecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Agp2354	Pecuario	Agricultura de temporal	Moderado	Agropecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Agr2355	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr2356	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr2357	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr2358	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Bsa2359	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa2360	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Agr2361	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
For2362	Agricola	Bosque templado	Alto	Forestal	Aprovechamiento	L3 L4
For2363	Agricola	Bosque templado	Alto	Forestal	Aprovechamiento	L3 L4
Bsa2364	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Agr2365	Agricola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Bsa2366	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa2367	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa2368	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa2369	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Agp2370	Pecuario	Agricultura de temporal	Moderado	Agropecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Bsa2371	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Agp2372	Pecuario	Agricultura de temporal	Moderado	Agropecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Agp2373	Pecuario	Agricultura de temporal	Moderado	Agropecuario	Aprovechamiento	L2 L3
For2374	Forestal	Bosque templado	Sin conflicto	Forestal	Conservación	L3 L4
Agp2375	Pecuario	Agricultura de temporal	Moderado	Agropecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Bsa2376	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
For2377	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For2378	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For2379	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For2380	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For2381	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For2382	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For2383	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For2384	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For2385	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For2386	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For2387	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For2388	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Bsa2389	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Agp2390	Pecuario	Agricultura de temporal	Moderado	Agropecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Bsa2391	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa2392	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bsa2393	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Agp2394	Pecuario	Agricultura de temporal	Moderado	Agropecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Agp2395	Pecuario	Agricultura de temporal	Moderado	Agropecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Tr2396	Turismo Riego	Cuerpo de agua	Sin conflicto	Turismo Riego	Conservación	L1 L2 L3
ANP2397	ANP	Anp Federal	Sin conflicto	ANP	Protección	L3 L4
ANP2398	ANP	Anp Federal	Sin conflicto	ANP	Protección	L3 L4
ANP2399	ANP	Anp Federal	Sin conflicto	ANP	Protección	L3 L4
ANP2400	ANP	Anp Federal	Sin conflicto	ANP	Protección	L3 L4
ANP2401	ANP	Anp Federal	Sin conflicto	ANP	Protección	L3 L4

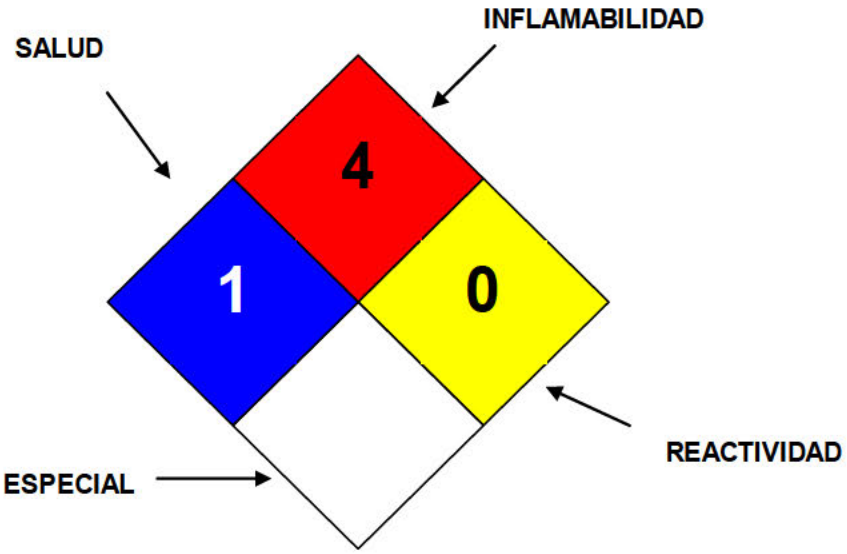
UGA	APTITUD	USO ACTUAL	CONFLICTO	USO PROPUESTO	POLÍTICA	LINEAMIENTOS
ANP2404	ANP	Area Federal	Sin conflicto	ANP	Protección	L3 L4
ANP2405	ANP	Area Federal	Sin conflicto	ANP	Protección	L3 L4
ANP2406	ANP	Area Federal	Sin conflicto	ANP	Protección	L3 L4
ANP2407	ANP	Area Federal	Sin conflicto	ANP	Protección	L3 L4
ANP2408	ANP	Area Federal	Sin conflicto	ANP	Protección	L3 L4
Bta2409	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bta2410	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bta2411	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bta2412	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bta2413	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bta2414	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bta2415	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Fo12416	Forestal	Bosque templado	Alto	Forestal	Aprovecha miento	L3 L4
Fo12417	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Fo12418	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Fo12419	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Fo12420	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Fo12421	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Fo12422	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Fo12423	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Fo12424	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Fo12425	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Fo12426	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Bta2427	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Aqp2428	Pecuario	Agricultura de temporal	Moderado	Agropecuario	Aprovechamiento	L3 L4
Agr2429	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L3 L7
Agp2430	Pecuario	Agricultura de temporal	Moderado	Agropecuario	Aprovechamiento	L3 L4
Agp2431	Pecuario	Agricultura de temporal	Moderado	Agropecuario	Aprovechamiento	L3 L4
Bta1432	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Agr2433	Agrícola	Agricultura de temporal	Sin conflicto	Agricultura de temporal	Aprovechamiento	L3
Agr2434	Agrícola	Agricultura de temporal	Sin conflicto	Agricultura de temporal	Aprovechamiento	L3
Agp2435	Pecuario	Agricultura de temporal	Moderado	Agropecuario	Aprovechamiento	L3 L4
Sh2436	Pecuario	Bosque templado	Muy alto	Silvopastoril	Aprovechamiento	L3 L6
Agr2437	Agrícola	Agricultura de temporal	Sin conflicto	Agricultura de temporal	Aprovechamiento	L3 L2
Agr2438	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L3 L2
Agr2439	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L3 L2
Agr2440	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L3 L2
Bta2441	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bta2442	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bta2443	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Agr2444	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L3 L2
Agr2445	Agrícola	Agricultura de temporal	Sin conflicto	Agricultura de temporal	Aprovechamiento	L3
For2446	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For2447	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
For2448	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Fra2449	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Bta2450	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bta2451	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bta2452	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bta2453	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bta2454	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bta2455	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bta2456	PBSA	Agricultura de temporal	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
For2457	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Agr2458	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L3 L2
Agr2459	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L3 L2
For2460	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Agr2461	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L3 L2
Agr2462	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L3 L2
For2463	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Agp2464	Pecuario	Agricultura de temporal	Moderado	Agropecuario	Aprovechamiento	L3 L4
Agp2465	Pecuario	Agricultura de temporal	Moderado	Agropecuario	Aprovechamiento	L3 L4
For2466	Forestal	Agricultura de temporal	Muy alto	Forestal	Conservación	L5 L6
Bta2467	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Agr2468	Agrícola	Agricultura de temporal	Sin conflicto	Agricultura de temporal	Aprovechamiento	L3
Bta2469	PBSA	Pastizales	Alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Agp2470	Pecuario	Agricultura de temporal	Moderado	Agropecuario	Aprovechamiento	L3 L4
Agp2471	Pecuario	Agricultura de temporal	Moderado	Agropecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Agp2472	Pecuario	Agricultura de temporal	Moderado	Agropecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Agp2473	Pecuario	Agricultura de temporal	Moderado	Agropecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Fo12474	Agrícola	Bosque templado	Alto	Forestal	Aprovechamiento	L3 L6
Aqp2475	Pecuario	Agricultura de temporal	Moderado	Agropecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Agr2476	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L3 L2
Tur2477	Turismo	Cuerpo de agua	Sin conflicto	Turismo	Conservación	L1 L3 L4
Asn2478	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L3
Agr2479	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L3 L2
Agr2480	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L3 L7
Agr2481	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L3 L2
Agr2482	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L3 L2
Agr2483	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L3 L2
Agr2484	Agrícola	Pastizales	Bajo	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L3 L2
Agr2485	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L3 L2
Agr2486	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L3 L2
Bta2487	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bta2488	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Agp2489	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L3 L2
Bta2490	PBSA	Pastizales	Alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Agr2491	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L3 L2
Agr2492	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L3 L2
Agr2493	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L3 L2
Agr2494	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L3 L2
Agr2495	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L3 L2
Agr2496	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L3 L2
Agr2497	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L3 L2
Agr2498	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L3 L2
Agr2499	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L3 L2
Agr2500	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L3 L2
Bta2501	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bta2502	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bta2503	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bta2504	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bta2505	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bta2506	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Fo12507	Agrícola	Bosque templado	Alto	Forestal	Aprovechamiento	L3 L4
Agr2508	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L3 L2
Agr2509	Agrícola	Agricultura de temporal	Sin conflicto	Agricultura de temporal	Aprovechamiento	L3
Agr2510	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L3 L2

UGA	APTITUD	USO ACTUAL	CONFLICTO	USO PROPUESTO	POLÍTICA	LINEAMIENTOS
Agr2511	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L3 L2
Agr2512	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L3 L2
Bta2513	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Bta2514	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Pec2515	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L4 L3
Pec2516	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Pec2517	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
ANS518	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
Bta2519	Riego	Cuerpo de agua	Sin conflicto	Riego	Conservación	L1 L3 L5
ANS520	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
ANS521	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
ANS522	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
ANS523	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
ANS524	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
ANS525	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
ANS526	Asentamiento Humano	Asentamiento Humano	Sin conflicto	Asentamiento Humano	Aprovechamiento	L1
ANP2527	ANP	Area Federal	Sin conflicto	ANP	Protección	L3 L4
Agr1528	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr1529	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Bta2530	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Pec2531	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Pec2532	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Pec2533	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Pec2534	Pecuario	Agricultura de riego	Moderado	Pecuario	Aprovechamiento	L2 L3
Agr2535	Agrícola	Agricultura de temporal	Sin conflicto	Agricultura de temporal	Aprovechamiento	L2
Agr2536	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr2537	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr2538	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Bta2539	PBSA	Agricultura de riego	Muy alto	PBSA	Conservación	L5 L6
Agr2540	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr2541	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr2542	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr2543	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr2544	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr2545	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr2546	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr2547	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr2548	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr2549	Agrícola	Agricultura de temporal	Sin conflicto	Agricultura de temporal	Aprovechamiento	L1
Agr2550	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr2551	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L7
Agr2552	Agrícola	Agricultura de temporal	Sin conflicto	Agricultura de temporal	Aprovechamiento	L1
Agr2553	Agrícola	Agricultura de temporal	Sin conflicto	Agricultura de temporal	Aprovechamiento	L1
Agr2554	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr2555	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2
Agr2556	Agrícola	Agricultura de riego	Sin conflicto	Agricultura de riego	Aprovechamiento	L1 L2

ANEXO 3.2

Hoja de Seguridad de Gas Natural

Rombo de Clasificación de Riesgos



GRADOS DE RIESGO:

4. MUY ALTO
3. ALTO
2. MODERADO
1. LIGERO
0. MINIMO

Corporacion CH 4
Calle Puerto San Blas S/N
El muelle, C.P. 45680 El Salto, Jalisco.
Tel. +52 (33) 36 88 15 25
Tel. +52 (33) 36 88 00 36

1. IDENTIFICACION DEL PRODUCTO

Hoja de Seguridad No: HDS-DGQ-001

Nombre del Producto: Gas Natural

Nombre Químico: Metano

Familia Química: Hidrocarburos del Petróleo

Fórmula Molecular: Mezcla (CH4+ C2H6+ C3H8)

Sinónimos: Gas natural licuado, gas natural comprimido, gas de los pantanos, grisú, hidruro de metilo, Liquefied Natural Gas (LNG)

2. COMPOSICION E INFORMACION DE LOS COMPONENTES

MATERIAL	%	Número CAS (Chemical Abstracs Service)	LEP (Límite de Exposición Permisible)
Gas Natural (Metano)	89	74-82-8	Asfixiante Simple
Etano	5		
Propano	1		
Etil Mercaptano	17-28 ppm		Odorífico

El CAS del Etil Mercaptano es 75-08-01 y el ACGIH TLV: 0.5 ppm

3. IDENTIFICACION DE RIESGOS

HR: 3

(HR = Clasificación de Riesgo, 1 = Bajo, 2 = Mediano, 3 = Alto).

El gas natural es más ligero que el aire (su densidad relativa es 0.61, aire = 1.0) y a pesar de sus altos niveles de inflamabilidad y explosividad, las fugas o emisiones se disipan rápidamente en las capas superiores de la atmósfera, dificultando la formación de mezclas explosivas en el aire.

Esta característica permite su preferencia y explica su uso cada vez más generalizado en instalaciones domésticas e industriales y como carburante en motores de combustión interna. Presenta además ventajas ecológicas ya que al quemarse produce bajos índices de contaminación, en comparación con otros combustibles.

SITUACION DE EMERGENCIA

Gas altamente inflamable. Deberá mantenerse alejado de fuentes de ignición, chispas, flama y calor.

Las conexiones eléctricas domésticas o carentes de clasificación son las fuentes de ignición más comunes. Debe manejarse a la intemperie ó en sitios abiertos a la atmósfera para conseguir la inmediata disipación de posibles fugas. Se deberá evitar el manejo del gas natural en espacios confinados ya que desplaza al oxígeno disponible para respirar. Su olor característico, por el odorífico utilizado, puede advertirnos de la presencia de gas en el ambiente; sin embargo, el sentido del olfato se perturba, a tal grado, que es incapaz de alertarnos cuando existan concentraciones potencialmente peligrosas.

EFECTOS POTENCIALES PARA LA SALUD

El gas natural no tiene color, sabor, ni olor, por lo que es necesario administrar un odorífico para advertir su presencia en caso de fuga.

4. PRIMEROS AUXILIOS

Ojos: El gas natural licuado puede salpicar a los ojos provocando un severo congelamiento del tejido, irritación, dolor y lagrimeo. Aplique, con mucho cuidado, agua tibia en el ojo afectado. Solicite atención médica. Deberá manejarse con precaución el gas natural cuando esta comprimido ya que una fuga provocaría lesiones por la presión contenida en los cilindros.

Piel: Al salpicar el gas natural licuado sobre la piel provoca quemaduras por frío, similares al congelamiento. Mojar el área afectada con agua tibia o irrigar con agua corriente. No use agua caliente. Quítese los zapatos o la ropa y impregnada. Solicite atención médica.

Inhalación: No deberá exponerse a altas concentraciones de gas, en caso de lesionados, aléjelos del área contaminada para que respiren aire fresco. Si la víctima no respira, inicie de inmediato resucitación cardiopulmonar. Si presenta dificultad para respirar, adminístrese oxígeno medicinal (solo personal calificado). Solicite atención médica inmediata. El gas natural es un asfixiante simple, que al mezclarse con el aire ambiente, desplaza al oxígeno y entonces se respira un aire deficiente en oxígeno. Los efectos de exposición prolongada pueden incluir dificultad para respirar, mareos, posibles náuseas y eventual inconsciencia.

Ingestión*:* La ingestión de este producto no es un riesgo normal

5. PELIGROS DE EXPLOSION E INCENDIO

Punto de Flash:	-222.0 °C	
Temperatura de Auto ignición:	650.0°C	
Límites de Explosividad:	Inferior	4.5 %
	Superior	15.0 %

Punto de Flash: Una sustancia con punto de flash de 38 °C o menor se considera peligrosa; entre 38 °C y 93 °C, moderadamente inflamable; mayor a 93 °C la inflamabilidad es baja (combustible). El punto de flash del gas natural (– 222.0 °C) lo hace un compuesto sumamente inflamable.

Zonas A y B: En condiciones ideales de homogeneidad, las mezclas de aire con menos de 4.5% y más de 15.0% de gas natural no explotarán, aún en presencia de una fuente de ignición, sin embargo, en condiciones prácticas, deberá desconfiarse de las mezclas cuyos contenidos se acerquen a la zona explosiva. En la Zona Explosiva solo se necesita una fuente de ignición para desencadenar un incendio o explosión.

Mezcla de Aire + Gas Natural

(100% Metano + 0% Aire)

(14.5% Metano + 85.5% Aire)

(4.5Metano + 95.5% Aire)

(0% Metano + 100% Aire)



Límite Superior de Explosividad (LSE)

Límite Inferior de Explosividad (LIE)

Corporacion CH 4
Calle Puerto San Blas S/N
El muelle, C.P. 45680 El Salto, Jalisco.
Tel. +52 (33) 36 88 15 25
Tel. +52 (33) 36 88 00 36

Calibración de las alarmas en los detectores de mezclas explosivas:
Punto 1 = 20% del LIE.- Alarma visual y audible de presencia de gas en el ambiente.
Punto 2 = 60% del LIE.- Se deberán ejecutar acciones de bloqueo de válvulas, disparo de motores, etc., antes de llegar a la Zona Explosiva.

Zona Explosiva. Las mezclas del gas natural con aire en concentraciones entre 4.5% y 14.5% son explosivas, solo hará falta una fuente de ignición para que se desencadene una violenta explosión.

Extinción de Incendios: Polvo químico seco (púrpura K = bicarbonato de potasio, bicarbonato de sodio, fosfato monoamónico), bióxido de carbono y aspersión de agua para las áreas afectadas por el calor o circundantes. Apague el fuego bloqueando la fuente de fuga.

Instrucciones Especiales para el Combate de Incendios:

a) Fuga de gas natural a la atmósfera, sin incendio

Si esto sucede a la intemperie el gas natural se disipa fácilmente en las capas superiores de la atmósfera; contrariamente, cuando queda atrapado en la parte inferior de techumbres se forman mezclas explosivas con gran potencial para explotar, y explotarán violentamente al encontrar una fuente de ignición. Algunas recomendaciones para evitar este supuesto escenario son:

- El gas natural o metano es más ligero que el aire y por lo tanto, las fugas ascenderán rápidamente a las capas superiores de la atmósfera, disipándose en el aire. Las techumbres deberán tener preventivamente venteos para desalojar las nubes de gas, de lo contrario, lo atraparán riesgosamente en las partes altas.

- Verificar anticipadamente por medio de pruebas y Auditorias que la integridad mecánica-eléctrica de las instalaciones está en óptimas condiciones (diseño, construcción y mantenimiento):
  - Especificaciones de tubería (válvulas, conexiones, accesorios, etc.) y prácticas internacionales de ingeniería.
  - Detectores de mezclas explosivas, calor y humo con alarmas audibles y visuales.
  - Válvulas de operación remota para aislar grandes inventarios, entradas, salidas, etc., en prevención a posibles fugas, con actuadores local y remoto en un refugio confiable.
  - Redes de agua contra incendio permanentemente presionadas, con sistemas disponibles de aspersión, hidrantes y monitores, con revisiones y pruebas frecuentes.
  - Extintores portátiles.

- El personal de operación, mantenimiento, seguridad y contra incendio deberá estar capacitado, adiestrado y equipado para cuidar, manejar, reparar, y atacar incendios o emergencias, que deberá demostrarse a través de simulacros operacionales (falla eléctrica, falla de aire de instrumentos, falla de agua de enfriamiento, rotura de ducto de transporte, etc.) y contra incendio.

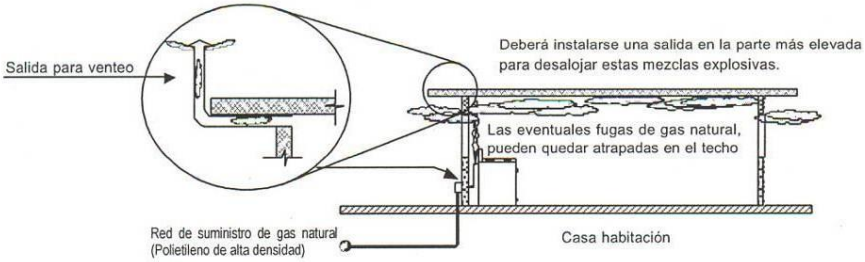
b) Incendio de una fuga de gas natural:

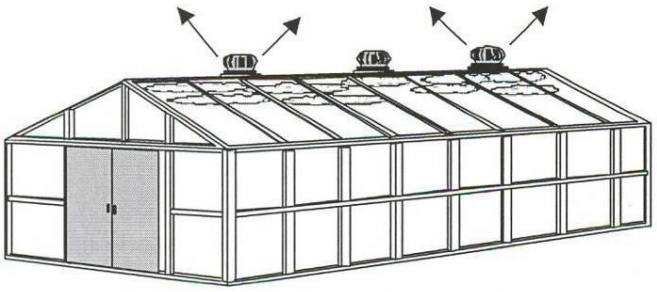
- Active el Plan de Emergencia según la magnitud del evento.
- Aún sin incendio, asegúrese que el personal utilice el equipo de protección para combate de incendios.
- Bloquee las válvulas que alimentan la fuga y proceda con los movimientos operacionales de ataque a la emergencia mientras enfría con agua las superficies

expuestas al calor, ya que el fuego, incidiendo sobre tuberías y equipos provoca daños catastróficos.

c) Peligro de Incendio y Explosión:

El gas natural y las mezclas de éste con el aire ascenderán rápidamente a las capas superiores de la atmósfera; en ciertas concentraciones son explosivas. En una casa, habitación, o techumbre industrial, una fuga de gas natural asciende hacia el techo, y si ésta no tiene salida por la parte más alta, se quedará atrapada como se muestra en los dibujos (abajo), parte del gas sale por las ventanas y puertas hacia la atmósfera exterior, y otra parte se queda “atrapada” en la parte inferior del techo y en el momento en que se produzca alguna chispa (al energizar algún extractor, ventilador o el alumbrado) se producirá una violenta explosión.





Considerar para las naves industriales, los almacenes y las bodegas los extractores de tiro natural.

En caso de fuga, el gas natural saldrá por las partes más altas de las techumbres.

Corporacion CH 4
Calle Puerto San Blas S/N
El muelle, C.P. 45680 El Salto, Jalisco.
Tel. +52 (33) 36 88 15 25
Tel. +52 (33) 36 88 00 36

6. RESPUESTA EN CASO DE FUGA

Fuga en Espacios Abiertos:

Proceda a bloquear las válvulas que alimentan la fuga. El gas natural se disipará fácilmente. Tenga presente la dirección del viento.

Fuga en Espacios Cerrados:

Elimine precavidamente fuentes de ignición y prevenga venteos para expulsar las probables fugas que pudieran quedar atrapadas.

7. PRECAUCIONES PARA EL MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Todo sistema donde se maneje gas natural debe construirse y mantenerse de acuerdo a especificaciones que aseguren la integridad mecánica y protección de daños físicos. En caso de fugar en un lugar confinado, el riesgo de incendio o explosión es muy alto.

Precauciones en el Manejo:

Evite respirar altas concentraciones de gas natural. Procure la máxima ventilación para mantener las concentraciones de exposición por debajo de los límites recomendados. Nunca busque fugas con flama o cerillos. Utilice agua jabonosa o un detector electrónico de fugas.

8. CONTROLES CONTRA EXPOSICION Y PROTECCION PERSONAL

Controles de Ingeniería:

Utilice sistemas de ventilación natural en áreas confinadas, donde existan posibilidades de que se acumulen mezclas inflamables. Observe las normas eléctricas aplicables para este tipo de instalaciones.

Equipo de Protección Personal:

Es obligatorio el uso del uniforme de trabajo durante toda la jornada:

- Casco: Para la protección de la cabeza contra impactos, penetración, shock eléctrico y quemaduras.
- Lentes de seguridad: Para protección frontal, lateral y superior de los ojos.
- Ropa de trabajo: Camisola manga larga y pantalón u overall de algodón 100 % y guantes de cuero.
- Botas industriales de cuero con casquillo de protección y suela anti-derrapante a prueba de aceite y químicos.
- Evite el contacto de la piel con metano en fase líquida ya que se provocarán quemaduras por congelamiento.

Protección Respiratoria:

Utilizar líneas de aire comprimido con mascarilla, o aparatos auto contenidos para respiración (SCBA) ya que una mezcla aire + metano es deficiente en oxígeno y asfixiante para respirarlo. La mezcla puede ser explosiva, requiriéndose aquí, precauciones extremas, ya que al encuentra una fuente de ignición, explotará.

9. PROPIEDADES FISICAS / QUÍMICAS

Fórmula Molecular Mezcla:	**(CH4 + C2H6 + C3H8)**
Peso Molecular:	**18.2**
Temperatura de Ebullición @ 1 atmósfera:	**-160.0 °C**
Temperatura de Fusión:	**-182.0 °C**
Densidad de los Vapores (Aire = 1)@15.5 °C:	**0.61 (Más ligero que el aire)**
Densidad del Líquido (Agua = 1) @ 0°/4 °C:	**0.554**
Relación de Expansión:	**1 lt de líquido se convierte en 600 lt de gas**
Solubilidad en Agua @ 20 °C:	**Ligeramente soluble (de 0.1 @ 1.0%)**
Apariencia y Color:	**Gas incoloro, insípido y con ligero olor a huevos podridos, por la adición de mercaptanos para detectar su presencia en caso de fugas.**

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad Química:

Estable en condiciones normales de almacenamiento y manejo.

Condiciones a Evitar:

Manténgalo alejado de fuentes de ignición y calor intenso ya que tiene un gran potencial de inflamabilidad, así como de oxidantes fuertes con los cuales reacciona violentamente (pentafloruro de bromo, trifloruro de cloro, cloro, flúor, heptafloruro de yodo, tetrafloroborato de dioxigenil, oxígeno líquido, Cl**O**2, N**F**3, O**F**2).

Productos Peligrosos de Descomposición:

Los gases o humos que produce su combustión son: bióxido de carbono y monóxido de carbono (gas tóxico).

Peligros de Polimerización:

No polimeriza.

11. INFORMACION TOXICOLOGICA

El gas natural es un asfixiante simple que no tiene propiedades peligrosas inherentes, ni presenta efectos tóxicos específicos, pero actúa como excluyente del oxígeno para los pulmones. El efecto de los gases asfixiantes simples es proporcional al grado en que disminuye el oxígeno en el aire que se respira. En altas concentraciones pueden producir asfixia.

12. INFORMACION ECOLÓGICA

El gas natural es un combustible limpio, los gases producto de la combustión, tienen escasos efectos adversos en la atmósfera. Sin embargo, las fugas de metano están consideradas dentro del grupo de Gases de Efecto Invernadero, causantes del fenómeno de calentamiento global de la atmósfera (con un potencial 21 veces mayor que el C**O2**). El gas natural no contiene ingredientes que destruyen la capa de ozono. Su combustión es más eficiente y limpia por lo que se considera un combustible ecológico que responde satisfactoriamente a los requerimientos del INE, SEMARNAP y la Secretaría de Energía, así como a la normatividad que entró en vigor a partir de 1998.

13. DISPOSICION DE LOS RESIDUOS

El gas natural no deja residuos.

14. INFORMACION SOBRE SU TRANSPORTACION

Nombre Comercial:	Gas Natural
Identificación:	*DOT 1971 y 1972 (Organización de Naciones Unidas)
Clasificación de Riesgo:	*DOT Clase 2; División 2.1
Leyenda en la etiqueta:	**GAS INFLAMABLE**



***DOT: (Departamento de Transporte de los Estados Unidos).**
1971 = Número asignado por ONU al gas natural.
1972 = Número para gas natural licuado o refrigerado
2 = Clasificación de Riesgo de DOT

15. REGLAMENTACIONES

Leyes, Reglamentos y Normas:

La cantidad de reporte del gas natural es de 500 kg, de acuerdo con la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.

Corporacion CH 4
Calle Puerto San Blas S/N
El muelle, C.P. 45680 El Salto, Jalisco.
Tel. +52 (33) 36 88 15 25
Tel. +52 (33) 36 88 00 36

16. INFORMACION ADICIONAL

Las instalaciones, equipos, tuberías y accesorios (mangueras, válvulas, conexiones, etc.) utilizados para el almacenamiento, manejo y transporte de gas natural deben diseñarse, fabricarse y construirse de acuerdo a las normas aplicables y mantenerse herméticos para evitar fugas.

El suministro de gas natural, para quemarse en las fuentes fijas, se hace a través de ductos subterráneos de transporte y distribución. Se suministra en diferentes rangos de presión (de 4 a 32 kgf/cm) y temperatura (de 8 a 38 °C) a la industria y a las redes de distribución comercial y doméstica, donde se utiliza en:

- Generación de energía eléctrica (termoeléctricas).
- Generación de vapor.
- Calentadores de fuego directo.
- Turbo-maquinaria (turbo-compresores, turbo-bombas, turbo-sopladores).
- Estaciones distribuidoras de gas natural para carburación de motores (tractores agrícolas, automotores, camiones, etc.). Se utilizan dos sistemas: gas natural comprimido (temperatura ambiente y presión máxima de 210 kgf/cm) y gas natural licuado a 6.3 kgf/cm y temperatura de –140°C con tanques termo.
- Usos domésticos y comerciales.
- En la industria petroquímica se utiliza principalmente como materia prima para producir amoníaco, metanol, etileno, polietileno.

Se requiere que el personal que trabaja con gas natural sea entrenado apropiadamente en los procedimientos de manejo y operación, de acuerdo a las

normas aplicables. La instalación y mantenimiento de los sistemas y recipientes debe realizarse por personas calificadas y entrenadas.

FECHA DE ELABORACION

Junio de 2005

Jesus Velazquez Aguirre

PCMASS

La información presentada en este documento se considera verdadera a la fecha de emisión. Sin embargo, no existe garantía expresa o implícita respecto a la exactitud y totalidad de conceptos que deben incluirse, o de los resultados obtenidos en el uso de este material. Asimismo, el productor no asume ninguna responsabilidad por daños o lesiones al comprador o terceras personas por el uso indebido de este material, aún cuando se cumplan las indicaciones de seguridad expresadas en este documento, el cual se preparó sobre la base de que el comprador asume los riesgos derivados del mismo

Estación de Descompresión INDAMEX

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

ACTIVIDADES ALTAMENTE RIESGOSAS

CAPÍTULO 4

Descripción del Sistema Ambiental y Señalamiento de la Problemática Ambiental detectada en el Área de Influencia del Proyecto. Inventario Ambiental

CORPORACIÓN C H 4, S.A DE C.V.

CAPÍTULO 4

Descripción del Sistema Ambiental y Señalamiento de la Problemática Ambiental detectada en el Área de Influencia del Proyecto. Inventario Ambiental

CONTENIDO

4.1 Delimitación del Sistema Ambiental 52
4.2 Área de Influencia 53
4.3 Caracterización y análisis del Sistema Ambiental 54
4.3.1 Medio Abiótico 54
4.3.1.1 Clima 54
4.3.1.2 Temperatura promedio mensual y anual 55
4.3.1.3 Precipitación 56
4.3.1.4 Velocidad del viento y Radiación solar 56
4.3.1.5 Fenómenos climatológicos 57
4.3.1.5.1 Huracanes y tormentas tropicales 57
4.3.1.5.2 Sequías 57
4.3.1.6 Geología 60
4.3.1.7 Características de relieve 61
4.3.1.8 Susceptibilidad de riesgos 63
4.3.1.9 Suelo 65
4.3.1.10 Hidrología 66
4.3.2 Medio Biótico 70
4.3.2.1 Vegetación 70
4.3.2.2 Uso de suelo 71
4.3.2.3 Fauna 72
4.3.3 Paisaje 74
4.3.3.1 Unidades del Paisaje 75
4.3.3.2 Calidad Visual 75
4.3.3.3 Fragilidad Visual 76
4.3.4 Aspectos socioeconómicos 76

4.3.4.1 Población 76
4.3.4.2 Lenguas indígenas 76
4.3.4.3 Educación 77
4.3.4.4 Tasa de analfabetismo 77
4.3.4.5 Calidad de vida 77
4.3.4.6 Servicios y conectividad en la vivienda 78
4.3.4.7 Tiempo de traslado 79
4.3.4.8 Medio de transporte al trabajo y al colegio 80
4.3.4.9 Población económicamente activa 81
4.3.4.10 Salud 82
4.3.5 Diagnóstico Ambiental 82
4.3.6 Integración e interpretación del inventario ambiental 83
4.3.6.1 Factores abióticos 83
4.3.6.2 Factores bióticos 85
4.3.6.3. Conclusiones 85

Índice de Tablas

Tabla 4.1 Áreas y superficies delimitadas para la construcción de la **"Estación de Descompresión INDAMEX"** 54
Tabla 4.2 Estación climatológica más cercana al área del Sistema Ambiental definido para el proyecto 55
Tabla 4.3 Valores promedio de las "Normales Climatológicas" de la estación climatológica más cercana al área del Sistema Ambiental (SMN, 2010) 56
Tabla 4.4 Valores promedio de Precipitación Pluvial Anual dentro del Sistema Ambiental 56
Tabla 4.5 Datos monitoreados durante los últimos 90 días a través de la estación climatológica más cercana al área de estudio (Sistema de Información y visualización de Estaciones Automáticas, 2021) 57
Tabla 4.6 Datos generales de la Estación "Zamora" (Sistema de Información y visualización de Estaciones Automáticas, 2022) 57

Tabla 4.7 Zonas sísmicas de México..... 64
Tabla 4.8 Descripción de las características presentes de los Vertisoles (FAO, 2014)..... 66
Tabla 4.9 Resumen de la Hidrología superficial del Sistema Ambiental 67
Tabla 4.10 Vegetación representativa del municipio de Villamar, Michoacán..... 70
Tabla 4.11 Vegetación ubicada en el municipio de Villamar y enlistada dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010..... 71
Tabla 4.12 Especies de fauna reportadas en el municipio de Villamar, Michoacán 72
Tabla 4.13 Población total Villamar, Michoacán..... 76

Índice de Figuras

Figura 4.1 Identificación de las áreas definidas para la Construcción y Operación de la 53
"Estación de Descompresión INDAMEX" (IND)..... 53
Figura 4.2 Clima dentro del Sistema Ambiental (SA) y Área de desarrollo del proyecto (AP)55
Figura 4.3 Clasificación de la intensidad de sequía (CONAGUA, 2021)..... 58
F**igura 4.4** Monitoreo de sequía de México para el periodo comprendido entre el 59
01 y 15 de marzo de 2021..... 59
Figura 4.5 Monitoreo de sequía de México para el periodo comprendido entre el 59
01 y 15 de septiembre de 2021 59
Figura 4. 6 Geología dentro del Sistema Ambiental (SA) y Área de desarrollo del proyecto (AP) 61
Figura 4.7 Geomorfología dentro del Sistema Ambiental (SA) y área de desarrollo del proyecto (AP)..... 62
Figura 4.8 Topografía dentro del Sistema Ambiental (SA) y Área de desarrollo del proyecto (AP)..... 63
Figura 4.9 Regionalización sísmica de la República Mexicana..... 64
Figura 4.10 Tipo de suelo dentro del Sistema Ambiental y área de desarrollo del proyecto . 65
Figura 4.11 Mapa de Regiones Hidrológico-Administrativas de la República Mexicana..... 66
Figura 4.12 Cuencas Hidrológicas dentro del Sistema Ambiental y área de desarrollo del proyecto 68
Figura 4.13 Hidrología superficial dentro del Sistema Ambiental y área de desarrollo del proyecto 68
Figura 4.14 Profundidad al nivel estático (m) correspondiente al acuífero Ciénega Chapala 69

Figura 4.15 Vegetación y Uso de suelo dentro del área de estudio 72
Figura 4.16 Unidad del paisaje definida como “Llanura Aluvial con actividad agrícola” 75
Figura 4.17 Lenguas maternas habladas en Villamar, Michoacán 77
Figura 4.18 Distribución de viviendas particulares en 2020 78
Figura 4.19 Porcentaje de población con enseres menores 78
Figura 4.20 Porcentaje de población con acceso a servicios tecnológicos 79
Figura 4.21 Porcentaje de población con acceso a transporte 79
Figura 4.22 Distribución de la población según el tiempo de traslado al trabajo 80
Figura 4.23 Medios de transporte utilizados en Villamar 81
Figura 4.24 Población económicamente activa dentro de Villamar de acuerdo con el género 81
Figura 4.25 Afiliación a los servicios de salud en el municipio de Villamar 82

Descripción del Sistema Ambiental y señalamiento de la problemática ambiental detectada en el Área de Influencia del Proyecto.

El objetivo de este Capítulo es realizar la caracterización del medio en sus elementos bióticos y abióticos, describiendo y analizando de manera integral, los componentes que conforman el Sistema Ambiental donde se establecerá el proyecto, a fin de realizar una correcta identificación de sus condiciones ambientales, así como de las principales tendencias de desarrollo y/o deterioro.

4.1 Delimitación del Sistema Ambiental

El Sistema Ambiental (SA) se define como el conjunto de interacciones entre el ecosistema (componentes abióticos y bióticos) y el subsistema socioeconómico (incluidos los aspectos culturales) de la región donde se pretende establecer el proyecto. Su delimitación es importante, pues nos permite realizar un análisis general e integral de aspectos como la hidrología, cobertura vegetal, geología, geomorfología, así como las áreas de afectación antropogénica y el uso de suelo actual dentro del área de estudio.

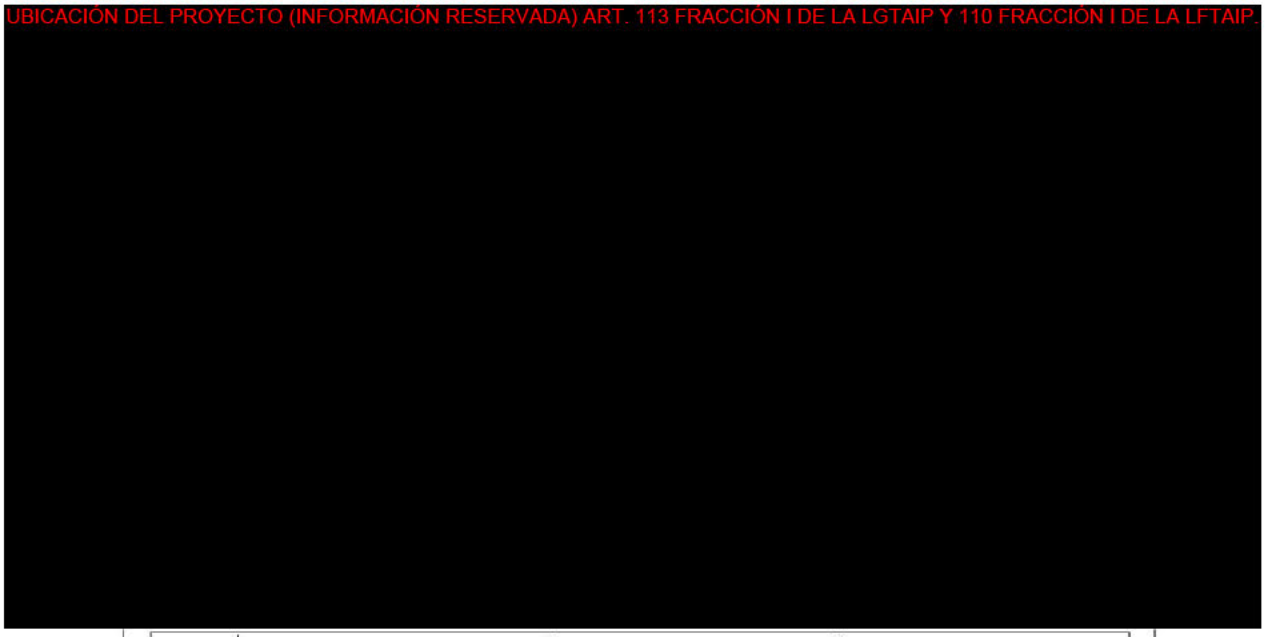
Para la delimitación del SA, se tomó como base la presencia de barreras físicas existentes, tales como bardas, carreteras, o caminos, mismas que fragmentan el paisaje y a la vez delimitan la extensión de los posibles impactos ambientales.

Asimismo, cabe destacar que, para el desarrollo del inventario ambiental y análisis del SA, se utilizó la información cartográfica disponible para cada uno de los componentes que interactúan en el SA tales como la hidrología superficial y subterránea, tipo de vegetación y uso de suelo, geología, geomorfología, clima, así como los aspectos culturales y centros poblacionales presentes en las áreas colindantes.

Con base en lo anterior, se hace referencia a la siguiente cartografía:

- Hidrología: Carta de Cuencas Hidrológicas (CONABIO, 1998)
- Vegetación: Carta de Uso de Suelo y Vegetación serie VII (INEGI, 2021)
- Geología: Conjunto de datos Geológicos de México (Servicio Geológico Mexicano, 2005)
- Geomorfología: Conjunto de datos Fisiográficos. serie I. (INEGI, 2001)
- Suelo: Carta Edafológica de México (CONABIO, 1995)
- Clima: Conjunto de datos Climáticos de México (E. García y CONABIO, 1998)
- Centros Poblacionales: Carta Topográfica clave E13B18 con nombre Terécuato (INEGI, 2014)

Con base en lo anteriormente descrito, considerando las dimensiones del proyecto, se estableció el límite físico del SA, cuya superficie resultante fue de 508,632 m^2 misma que se define como el área de estudio y de referencia (Figura 4.1).



SISTEMA AMBIENTAL, ÁREA DE INFLUENCIA Y ÁREA DEL PROYECTO			
AUTOR: GRUPO INGENII	FECHA: FEBRERO DE 2022	FUENTE: GOOGLE, 2019	IND
ÁREA: MEDIO AMBIENTE	ESCALA: 1:8,000	SRC: WGS 84 / UTM 13N	

Figura 4.1 Identificación de las áreas definidas para la Construcción y Operación de la **"Estación de Descompresión INDAMEX" (IND)**

4.2 Área de Influencia

El Área de Influencia (AI) se define como el espacio geográfico sobre el que las actividades y componentes del proyecto ejercen algún tipo de impacto ambiental y social, ya sea directa o indirectamente (Gómez, 2013). En otras palabras, es la zona del proyecto donde inciden de una u otra manera, los factores bióticos, abióticos y socioculturales.

Un criterio importante para considerar la delimitación del AI fue la influencia potencial del proyecto sobre la superficie del terreno y las áreas colindantes. Lo anterior, con la premisa de que la ejecución de las actividades a desarrollar no generará impactos fuera de la superficie definida para la Construcción y Operación de la Estación de Descompresión. Así, se definió un polígono de 22,624 m^2 (Figura 4.1) correspondiente a las instalaciones de INDAMEX INDUSTRIALIZADORA DE ALIMENTOS MEXICANOS, S.A. DE C.V.

Además, considerando que los principales efectos derivados del proyecto tienen un carácter puntual para la Construcción y Operación de la Estación de Descompresión; el área de estudio (referida en adelante como Área del Proyecto o AP) se determinó con una superficie total máxima de 421.20 m^2 ubicados dentro del AI (Figura 4.1).

Derivado de lo anterior, en la Tabla 4.1 se muestran las áreas que fueron definidas y sus superficies, tal y como se identifican en la Figura 4.1.

Tabla 4.1 Áreas y superficies delimitadas para la construcción de la **"Estación de Descompresión INDAMEX"**

No.	Áreas delimitadas	Superficie (m^2)
1	Sistema Ambiental (SA)	508,632
2	Área de Influencia (AI)	22,624
3	Área del Proyecto (AP)	421.20

4.3 Caracterización y análisis del Sistema Ambiental

Este apartado y sus secciones tienen como objetivo recopilar información que ayude a identificar a detalle las principales características de los elementos físicos (abióticos) y biológicos (bióticos) dentro del SA para de esta manera, obtener una caracterización de los recursos naturales que interactúan dentro del AI y AP.

Dicha caracterización se realizó conforme con la revisión de la bibliografía existente, recopilando la información de las características del medio abiótico y biótico que se encuentran dentro del SA, AI y AP delimitados para el proyecto.

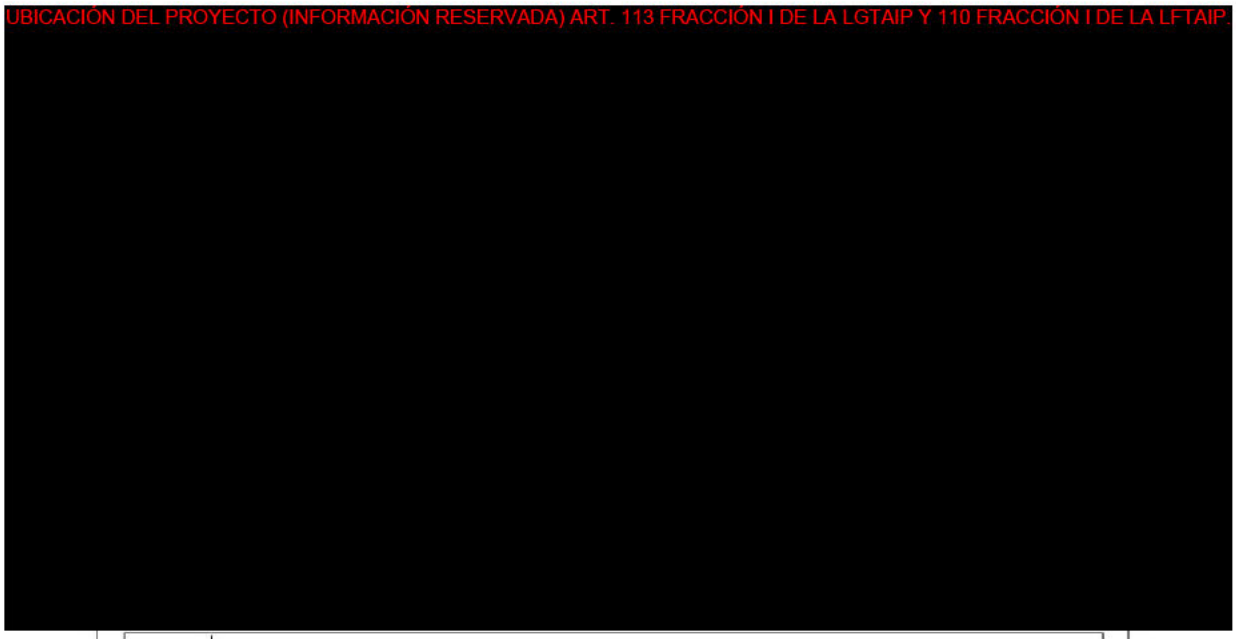
4.3.1 Medio Abiótico

4.3.1.1 Clima

Con base en la clasificación propuesta por Köppen, modificada por García, E. (2004), dentro del Sistema Ambiental definido para el proyecto, así como en las zonas colindantes se registra un clima con la siguiente clasificación:

(A)C(wo): Semicálido subhúmedo del grupo C, temperatura media anual mayor de 18°C, temperatura del mes más frío menor de 18°C, temperatura del mes más caliente mayor de 22°C. Precipitación del mes más seco menor de 40 mm; lluvias de verano con índice P/T menor de 43.2, y porcentaje de lluvia invernal del 5% al 10.2% del total anual (E. García, 2004).

La Figura 4.2 muestra el clima representativo del municipio de Villamar en el estado Michoacán, localidad donde se desarrollará el proyecto.



MAPA DE CLIMAS DENTRO DEL SISTEMA AMBIENTAL			
AUTOR: GRUPO INGENII	FECHA: FEBRERO DE 2022	FUENTE: E. GARCÍA, 1998	IND
ÁREA: MEDIO AMBIENTE	ESCALA: 1:8,000	SRC: WGS 84 / UTM 13N	

Figura 4.2 Clima dentro del Sistema Ambiental (SA) y Área de desarrollo del proyecto (AP)

4.3.1.2 Temperatura promedio mensual y anual

Para el análisis de la temperatura dentro del SA, se hizo uso de los datos estadísticos proporcionados por las Estaciones Climatológicas monitoreadas por el Servicio Meteorológico Nacional (SMN) (Tabla 4.2), ello considerando la estación activa más cercana al Sistema Ambiental.

Tabla 4.2 Estación climatológica más cercana al área del Sistema Ambiental definido para el proyecto

Clave de la estación	Nombre	Estado	Municipio	Coordenadas decimales	Periodo del análisis
16186	Emiliano Zapata	Michoacán de Ocampo	Villamar	19.9919°, -102.6186°	1951 - 2010

En promedio, los registros de esta estación para el periodo 1951-2010 se presentan en la Tabla 4.3 (SMN,2010), registrando los siguientes promedios anuales de temperatura:

- Temperatura media normal anual de 20.9 °C,
- Temperatura máxima promedio anual de 29.5 °C
- Mínima promedio anual de 12.2 °C

Tabla 4.3 Valores promedio de las "Normales Climatológicas" de la estación climatológica más cercana al área del Sistema Ambiental (SMN, 2010)

Temperatura (°C)	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agos	Sept	Oct	Nov	Dic	Anual
Máxima	27.2	28.9	30.4	31.8	33.1	31.1	28.4	28.7	28.9	29.4	28.9	27.3	29.5
Normal	17.1	18.8	20.7	22.5	24.1	23.5	21.8	21.7	21.7	20.8	19.5	18	20.9
Mínima	7	8.7	11	13.1	15.1	15.9	15.2	14.8	14.5	12.2	10.1	8.7	12.2

4.3.1.3 Precipitación

En el SA la temporada de lluvias comienza en el mes de junio y se prolonga hasta finales de noviembre. La precipitación promedio anual es de 781.6 mm (Tabla IV.4). El mes más húmedo es julio con una precipitación media de 195.3 mm, por el contrario, el mes más seco del año corresponde a marzo, con una precipitación media de 2.4 mm (SMN, 2010), lo cual confiere que haya lluvias de manera intermitente a lo largo del año.

Tabla 4.4 Valores promedio de Precipitación Pluvial Anual dentro del Sistema Ambiental

Precipitación normal (mm)												
Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agos	Sept	Oct	Nov	Dic	Anual
18.5	4.8	2.4	5.1	26.1	180.6	195.3	152.1	120.8	44.7	20	11.2	781.6

4.3.1.4 Velocidad del viento y Radiación solar

El municipio de Villamar registra variaciones estacionales en el transcurso del año. La temporada con mayor viento corresponde al mes de marzo, con una velocidad promedio de 9.4 km/h. Por el contrario, la temporada que presenta menor actividad eólica corresponde al mes de julio, cuya rapidez del viento data a una velocidad promedio de 7.0 km/h.

En cuanto a radiación solar se refiere, el periodo del año con mayor incidencia comprende los meses de marzo a mayo, destacando el mes de abril por presentar los valores más altos de actividad solar con un promedio de 7.4 kW/h. Por el contrario, el mes con menor actividad solar es diciembre con un promedio de 4.6 kW/h (Global Modeling and Assimilation Office, 2015).

A continuación, en la Tabla IV.5 se muestran las condiciones climatológicas promedio de los últimos 90 días, mismas que fueron obtenidas a través de la estación meteorológica "Zamora" (Tabla IV.6).

Tabla 4.5 Datos monitoreados durante los últimos 90 días a través de la estación climatológica más cercana al área de estudio (Sistema de Información y visualización de Estaciones Automáticas, 2021)

Estación Meteorológica	Dirección del Viento (°)	Dirección de ráfaga (°)	Rapidez de viento (km/h)	Rapidez de ráfaga (km/h)	Temp. del Aire (°C)	Humedad relativa (%)	Presión Atm. (hpa)	Radiación Solar (W/m²)
Zamora	291.5	340	9.36	17.82	25.1	27	844.8	73.5

Tabla 4.6 Datos generales de la Estación "Zamora" (Sistema de Información y visualización de Estaciones Automáticas, 2022)

Estación Zamora	
Red:	SMN - ESMA
Estado:	Michoacán de Ocampo
Municipio:	Jacona
Latitud:	20.00972
Longitud:	-102.28194
Altitud:	1565 msnm

4.3.1.5 Fenómenos climatológicos

4.3.1.5.1 Huracanes y tormentas tropicales

De acuerdo con el Atlas Climatológico de Ciclones Tropicales en México, publicado por el Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED), el estado de Michoacán debido a su localización geográfica es uno de los estados más vulnerable a huracanes y tormentas tropicales, específicamente en las zonas costeras colindantes al Océano Pacífico.

Dichos fenómenos meteorológicos son más latentes en los meses de mayo a noviembre; sin embargo, las probabilidades de riesgo disminuyen en los sitios tierra adentro de los ejes donde se ubican las principales cadenas montañosas que rodean al estado, mismas que están conformadas por la Sierra Madre Sur, y el Cinturón Volcánico Trans-mexicano o Eje Neovolcánico. Asimismo, estas fungen como una barrera protectora, permitiendo disminuir los efectos adversos de los fenómenos meteorológicos.

4.3.1.5.2 Sequías

La sequía es un fenómeno climático indicador del déficit de precipitación pluvial; monitoreado por la Comisión Nacional de Agua (CONAGUA) en conjunto con el SMN y evaluado según la Clasificación de Intensidad de la Sequía de acuerdo con el Monitor de Sequía de América del Norte (por sus siglas en inglés, NADM), el cual define grados de sequía (Figura 4.3).

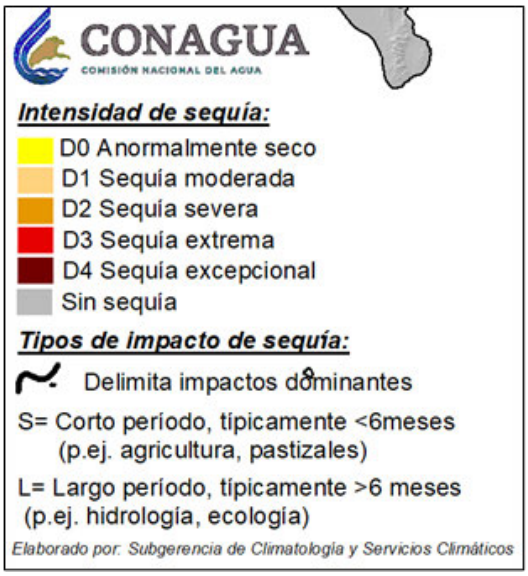


Figura 4.3 Clasificación de la intensidad de sequía (CONAGUA, 2021)

De acuerdo con los reportes de intensidad de sequía que evalúa el SMN, el apoyo de la Clasificación de la Intensidad de Sequía según el NADM y los valores de mínima y máxima precipitación pluvial dentro del área del SA, se observa que el mes de marzo (Figura 4.4) es considerado el mes más seco del año, por el contrario, el mes de julio se considera como el mes más húmedo para la región.

Los valores promedio de precipitación pluvial reflejados para el mes de marzo en el estado de Michoacán, permite definir los niveles de intensidad de sequía, que van de sequía moderada (D1) a sequía extrema (D3), lo cual corrobora la disminución en el porcentaje de precipitaciones pluviales registrados para esta región y puede significar un riesgo al incidir directamente en la ocurrencia de incendios forestales.

Por el contrario, el mes de julio es considerado el más húmedo para la región, con niveles de intensidad de sequía van de “sin sequía” principalmente en las zonas circundantes a la costa, hasta sequía extrema (D3), específicamente en la porción occidental del estado (Figura 4.5). Esto último refleja la susceptibilidad de la región ante este tipo de fenómenos climatológicos.

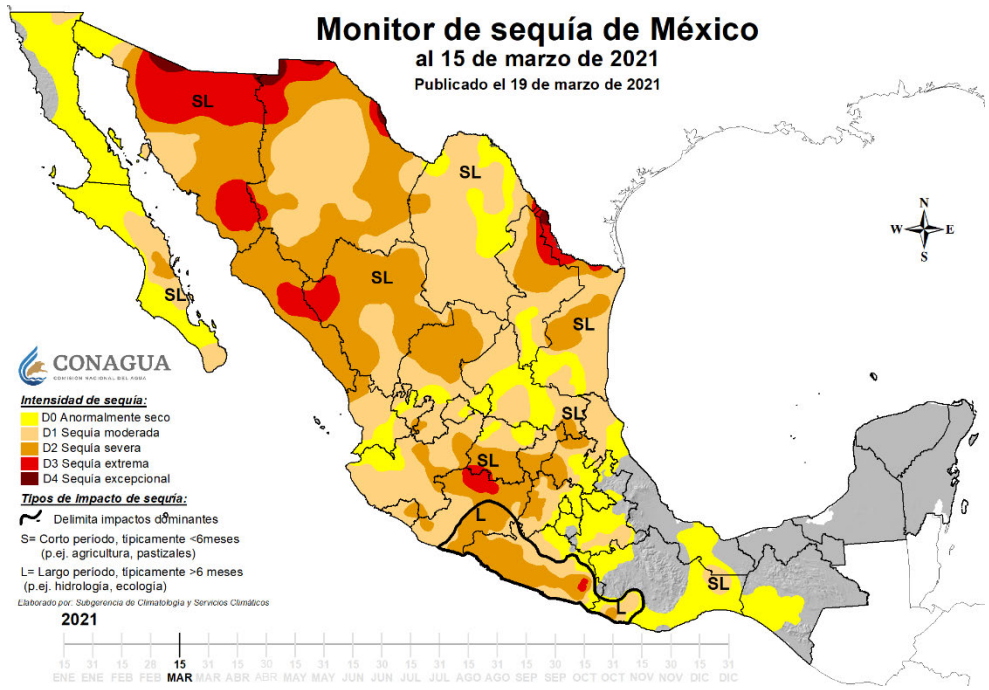


Figura 4.4 Monitoreo de sequía de México para el periodo comprendido entre el 01 y 15 de marzo de 2021

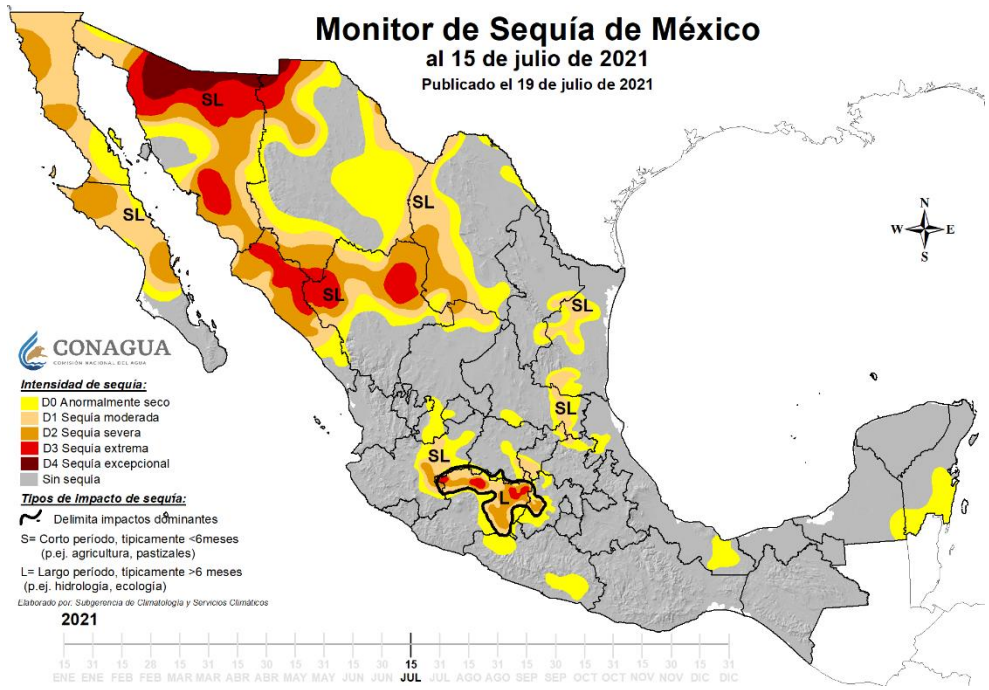


Figura 4.5 Monitoreo de sequía de México para el periodo comprendido entre el 01 y 15 de septiembre de 2021

4.3.1.6 Geología

De acuerdo con la Carta Geológica F13-3 denominada “Colima” publicada por el Servicio Geológico Mexicano (SGM, 1999), la geología regional está conformada por los bloques Jalisco, Michoacán y Norteamérica, todos ellos cubiertos por el Cinturón Volcánico Trans-Mexicano. En el extremo occidental el graben de Colima (área hundida entre sistemas de fallas) separa el bloque de Jalisco con respecto al bloque de Michoacán; en tanto que hacia el norte el semigraben de Chapala limita Norteamérica de Michoacán, finalmente hacia el NE, el sistema Chapala-Oaxaca representa el límite del bloque Michoacán.

La estratigrafía regional se encuentra constituida por una secuencia volcano-sedimentaria conformada por areniscas calcáreas, lutitas negras, tobas, derrames andesíticos y una cubierta superior de calizas de edad cretácica, evidenciando la fracción de un arco volcánico del cretácico inferior. Intercalada entre la secuencia volcano-sedimentaria, se tiene una secuencia piroclástica constituida por brechas, aglomerados e ignimbritas cuya composición varía de andesítica a riolítica.

Desde el punto de vista estructural, se tienen estructuras en el dominio continuo (compresivo) de las que sobresalen algunas estructuras plegadas como el Anticlinal de Manantlán, el anticlinal de Jala y el anticlinal El Naranjo. Los sistemas de deformación discontinua (fallas) están relacionados a la parte norte del Graben de Colima y al Sistema de Chapala-Oaxaca. Este último corresponde a un lineamiento de dirección aproximada N 50° W y 100 km de longitud que representa una estructura cortical con movimiento lateral izquierdo que separa la porción norte de México de los bloques Guerrero y Michoacán.

De acuerdo con el Programa de Desarrollo Urbano del municipio de Villamar (2018), a nivel local la geología del municipio de Villamar está constituida por litología de edad cenozoica, principalmente por depósitos de suelos en su mayoría del tipo aluvial y en mucha menor medida por suelos residuales. Asimismo, en la región afloran rocas ígneas de carácter extrusivo básico (basaltos) mientras que en algunas zonas se puede observar la presencia de brecha volcánica. Estructuralmente hablando, dentro del municipio de Villamar se identifican siete fallas de carácter regional, específicamente en las zonas donde aflora la roca de carácter basáltico.

La geología en el SA (Figura 4.6) está integrada por rocas y suelos de edad Cuaternaria, siendo andesita basáltica la que cubre la mayor superficie del SA, por su parte los suelos que conforman la estratigrafía local corresponden al tipo aluvial y representan zonas utilizadas principalmente para actividades de cultivo.

De acuerdo con la información del SGM, en el SA definido para el Proyecto no se identifican rasgos estructurales (Carta Geológica F13-3 Esc. 1:250,000); sin embargo, a nivel regional se puede apreciar al menos un eje estructural, relacionado con fallamiento producto de la actividad tectónica referente a la interacción entre el bloque de Jalisco y Michoacán, aunque este rasgo estructural no infiere directa o indirectamente con el SA.



GEOLOGÍA DENTRO DEL SISTEMA AMBIENTAL			
AUTOR: GRUPO INGENII	FECHA: FEBRERO DE 2022	FUENTE: SGM, 2005	IND
ÁREA: MEDIO AMBIENTE	ESCALA: 1:8,000	SRC: WGS 84 / UTM 13N	

Figura 4. 6 Geología dentro del Sistema Ambiental (SA) y Área de desarrollo del proyecto (AP)

4.3.1.7 Características de relieve

La gran variedad de aspectos litológicos, geológicos y morfológicos, así como la importancia económica del estado de Michoacán en cuanto a la explotación de recursos naturales se refiere, se deben en gran medida a su ubicación geográfica, pues es la zona donde convergen las provincias fisiográficas de la Sierra Madre del Sur y el Eje Neovolcánico (Hubp & Córdoba, 1992), siendo esta última la provincia donde incide el SA y específicamente dentro de la subprovincia Chapala, asimismo, de acuerdo con el sistema de clasificación de topoformas, el SA se encuentra dentro de una llanura del tipo aluvial (Figura 4.7).

La provincia del Eje Neovolcánico es la provincia más alta del país, así como una de las de mayor variación de relieve y tipos de rocas. Su litología está conformada principalmente por rocas volcánicas, derrames de lava y otras manifestaciones ígneas de la era Cenozoica, asimismo, en esta provincia se encuentran los principales y más grandes volcanes del territorio.

Resultan características de esta provincia las amplias cuencas cerradas ocupadas por lagos como los de Pátzcuaro y Zirahuén, o los depósitos de lagos antiguos, como los de la cuenca endorreica del Valle de México, o bien la presencia de cuencas hundidas como la de Chapala convertida actualmente en un lago. En esta provincia nacen dos de los ríos más importantes de México: el Río Lerma y el Balsas, conocido también como Mezcala. Debido a su fisiografía, así como al conjunto de características geográficas, su flora se compone principalmente por bosques templados,

además de contar con bosques de coníferas y vegetación propia de glaciares de alta montaña (INEGI, 2012).

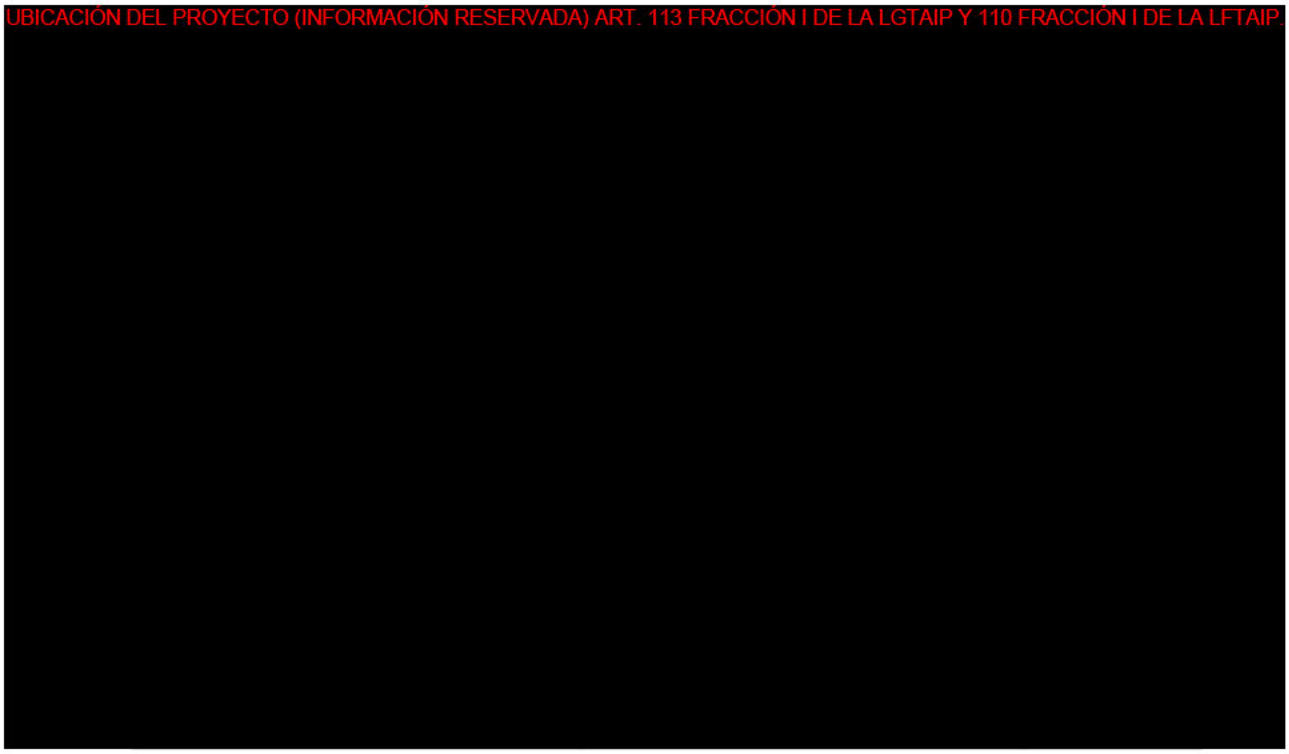
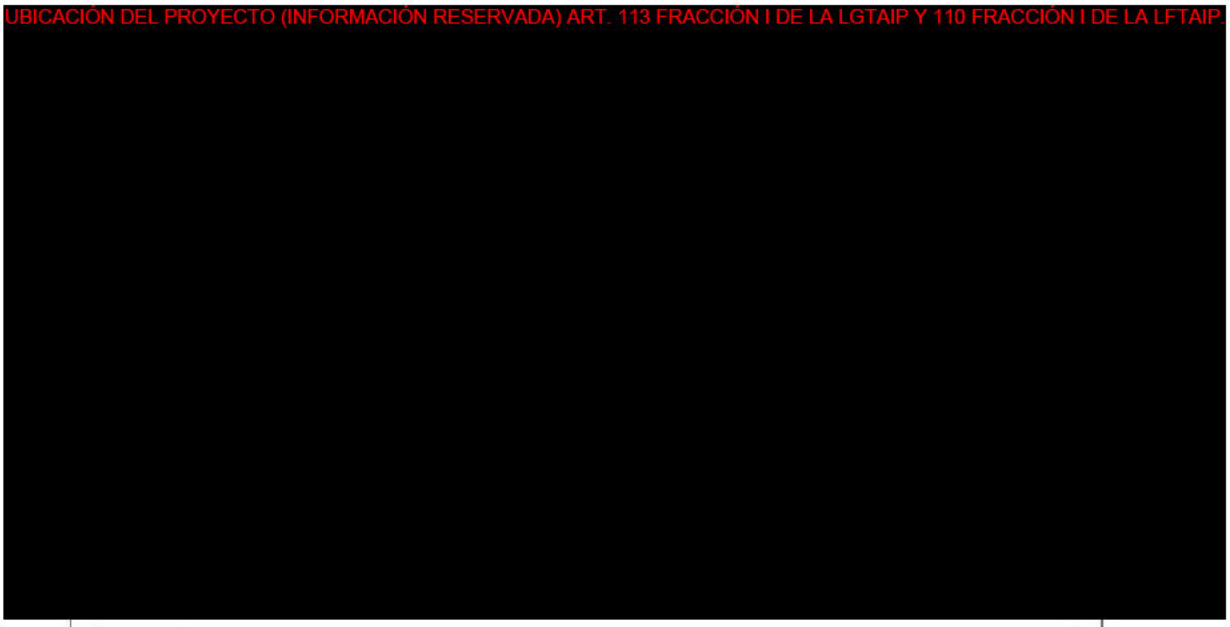


Figura 4.7 Geomorfología dentro del Sistema Ambiental (SA) y área de desarrollo del proyecto (AP)

Por su parte, la subprovincia denominada Chapala, se caracteriza por la presencia predominante de rocas volcánicas de naturaleza basáltica-riolítica y las secuencias piroclásticas asociadas, por sedimentos lacustres y aluvión; a escala regional presenta diversas topoformas, desde relieves escarpados y cañadas a laderas tendidas, mesetas, llanos, valles y depresiones.

Esta subprovincia presenta una magnitud significativa en fallamiento asociado con manifestaciones volcánicas y grabens. Dentro de esta subprovincia se encuentra a 1,500 msnm el mayor lago del país, cuyas aguas ocupan un enorme graben ubicado entre sistemas de grandes fallas este-oeste y otras más pequeñas dirigidas burdamente de norte a sur. Por otro lado, el vulcanismo se desarrolló a lo largo de algunas líneas de fallas y levantó las sierras que bordean el lago. El resultado es un paisaje de origen unitario, pero de morfologías combinadas que aportan una notable singularidad a la provincia (CONAGUA, 2015).

En cuanto a topografía se refiere, el área del Proyecto se ubica a una altura de entre 1520 y 1540 metros sobre el nivel del mar (Figura 4.8). Por lo que se evidencian las bajas pendientes dentro del terreno, mismas que son características de los límites de una llanura aluvial.



TOPOGRAFÍA DENTRO DEL SISTEMA AMBIENTAL			
AUTOR: GRUPO INGENII	FECHA: FEBRERO DE 2022	FUENTE: INEGI, 2019	IND
ÁREA: MEDIO AMBIENTE	ESCALA: 1:8,000	SRC: WGS 84 / UTM 13N	

Figura 4.8 Topografía dentro del Sistema Ambiental (SA) y Área de desarrollo del proyecto (AP)

4.3.1.8 Susceptibilidad de riesgos

México es un país altamente vulnerable a la ocurrencia de fenómenos sísmicos, de acuerdo con el SGM, Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Michoacán, Colima y Jalisco son los estados con mayor sismicidad en la República Mexicana, ello debido a la interacción de las placas oceánicas de Cocos y Rivera que subducen debajo de las placas continentales de Norteamérica y del Caribe.

Por lo anterior, la Comisión Federal de Electricidad (CFE) tomando como base los registros sísmicos obtenidos a través del monitoreo histórico de los diversos movimientos telúricos que se han suscitado en nuestro territorio, ha definido cuatro zonas sísmicas (Figura 4.9 y Tabla 4.7). Dicha zonificación permite categorizar a las entidades que conforman el país tomando en cuenta la frecuencia de generación de eventos sísmicos.

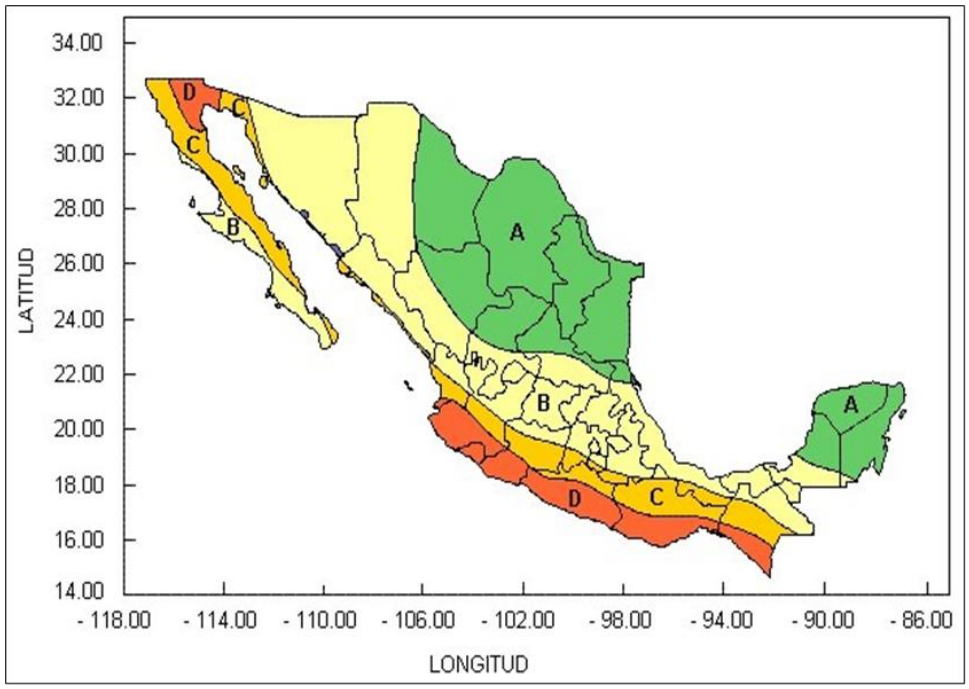


Figura 4.9 Regionalización sísmica de la República Mexicana

Tabla 4.7 Zonas sísmicas de México

Zona	Características
A	Zona donde no hay registros históricos de sismos en los últimos 80 años y no se esperan aceleraciones del suelo mayores a un 10% de la aceleración a causa de temblores
B y C	Zonas intermedias, donde se reportan sismos no tan frecuentes o afectaciones por altas aceleraciones, pero no sobrepasan el 70% de la aceleración del suelo
D	Zonas donde se han reportado grandes sismos históricos, cuya ocurrencia del sismo es muy frecuente y las aceleraciones del suelo pueden sobrepasar el 70% de la aceleración de la gravedad

De acuerdo con la regionalización sísmica de la República Mexicana el estado de Michoacán se clasifica dentro de las zonas B, C y D, si embargo el área donde se delimitó el SA se ubica dentro de la zona sísmica B es decir, corresponde a una zona intermedia donde el reporte de eventos sísmicos es poco frecuente y cuyas aceleraciones no sobrepasan el 70% de la aceleración del suelo.

De acuerdo con el Programa de Desarrollo Urbano del municipio de Villamar (2018), debido a su topografía, el municipio es susceptible a deslaves y derrumbes, específicamente en las zonas donde las pendientes son abruptas debido a la propia morfología del terreno. Asimismo, se señala como zonas con alto riesgo los asentamientos humanos construidos sobre las corrientes hidrológicas y en algunos sitios con topografía accidentada. Finalmente, también se consideran vulnerables ante inundaciones las zonas con baja pendiente.

4.3.1.9 Suelo

De acuerdo con la carta edafológica de CONABIO, el suelo dominante en SA corresponde a Vertisol (Vr) (Figura 4.10). A continuación, para efectos de mejor análisis, se describe la unidad de suelo presente en el SA:

Vertisol (Vr):

Son suelos llamados pesados, se crean bajo condiciones alternadas de saturación - sequía, suelen formar grietas anchas, abundantes y profundas cuando están secos y con más de 30% de arcillas expandibles. Mediante un buen programa de labranza y drenaje son bastante fértiles para la agricultura por su alta capacidad de retención de humedad y sus propiedades de intercambio mineral con las plantas. Las obras de construcción asentadas sobre estos suelos deben tener especificaciones especiales para evitar daños por movimiento o inundación. Son bastante estables frente a la erosión y tienen buen amortiguamiento contra sustancias tóxicas. Se encuentran frecuentemente en las zonas agrícolas de regadío del país, como los bajíos de Michoacán, Guanajuato y Campeche, la región de Chapala, la depresión de Tepalcatepec y las fértiles llanuras costeras de Sonora, Sinaloa, Tamaulipas y Veracruz, así como en llanuras intermontanas de San Luis Potosí y Tamaulipas (INEGI, 2014).



Figura 4.10 Tipo de suelo dentro del Sistema Ambiental y área de desarrollo del proyecto

En la Tabla 4.8 se muestra un resumen de las características principales presentes en los Vertisoles

Tabla 4.8 Descripción de las características presentes de los Vertisoles (FAO, 2014)

Características	Vertisoles
Connotación	Suelos de arcillas pesadas revueltas; del latín vertere, dar vuelta
Material parental	Sedimentos que contienen una alta proporción de arcillas expandibles producidas por neoformación a causa de la meteorización de rocas
Ambiente	Depresiones y áreas planas a onduladas, principalmente en climas tropicales y subtropicales, semiárido a subhúmedo y húmedo con alternancia de marcadas estaciones secas y húmedas. La vegetación clímax es de sabana, praderas naturales y/o bosques
Desarrollo de perfil	Desarrollo del perfil: La expansión y retracción alternada de arcillas expandibles dan lugar a grietas profundas en la temporada seca y la formación de slickensides y elementos estructurales en forma de cuña en el suelo subsuperficial. El comportamiento expansión-retracción puede ocasionar que se forme un microrelieve gilgai, especialmente en climas secos

4.3.1.10 Hidrología

Hidrología superficial

Las cuencas son unidades naturales de terreno, definidas por la existencia de una división de las aguas debida a la conformación del relieve. Para propósitos de administración el Sistema Nacional de Información del Agua (SINA, 2019) dirigido por la CONAGUA establece que las aguas nacionales se conforman en 13 Regiones Hidrológico-Administrativas (RHA), mismas que se agrupan en 37 regiones que a su vez se dividen en 757 cuencas hidrológicas (Figura 4.11).

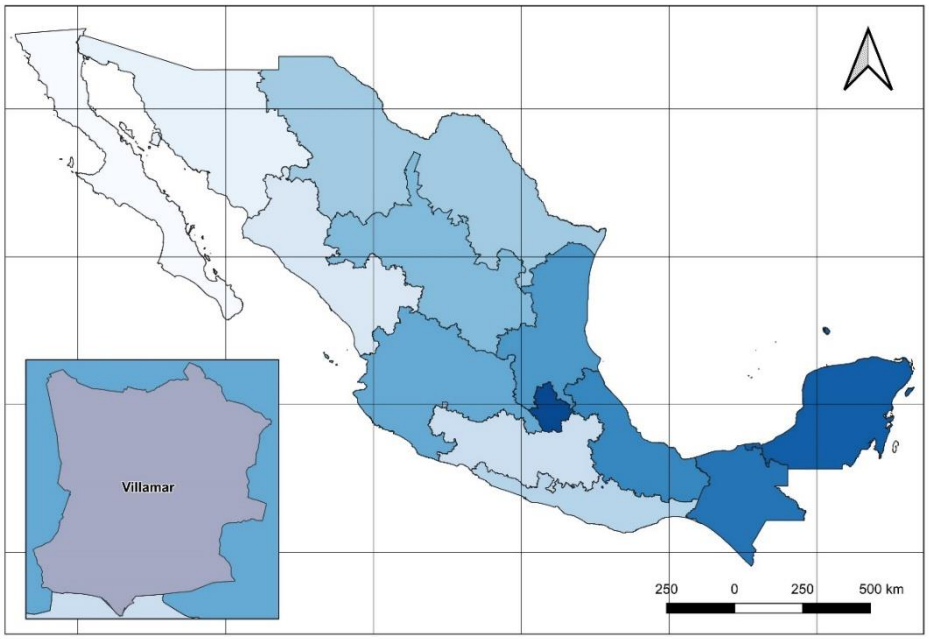


Figura 4.11 Mapa de Regiones Hidrológico-Administrativas de la República Mexicana

De acuerdo con el SINA, el SA delimitado para el proyecto incide dentro de la RHA Lerma – Santiago - Pacífico, la cual cubre la porción territorial norte y sur occidental del estado de Michoacán. A su vez, el área delimitada para SA se encuentra dentro de la cuenca hidrológica Lago Chapala (Figura 4.12), esta última, es la unidad a partir de la cual se detallará, con el fin de brindar un mejor análisis, mismo que se resume en la Tabla 4.9.

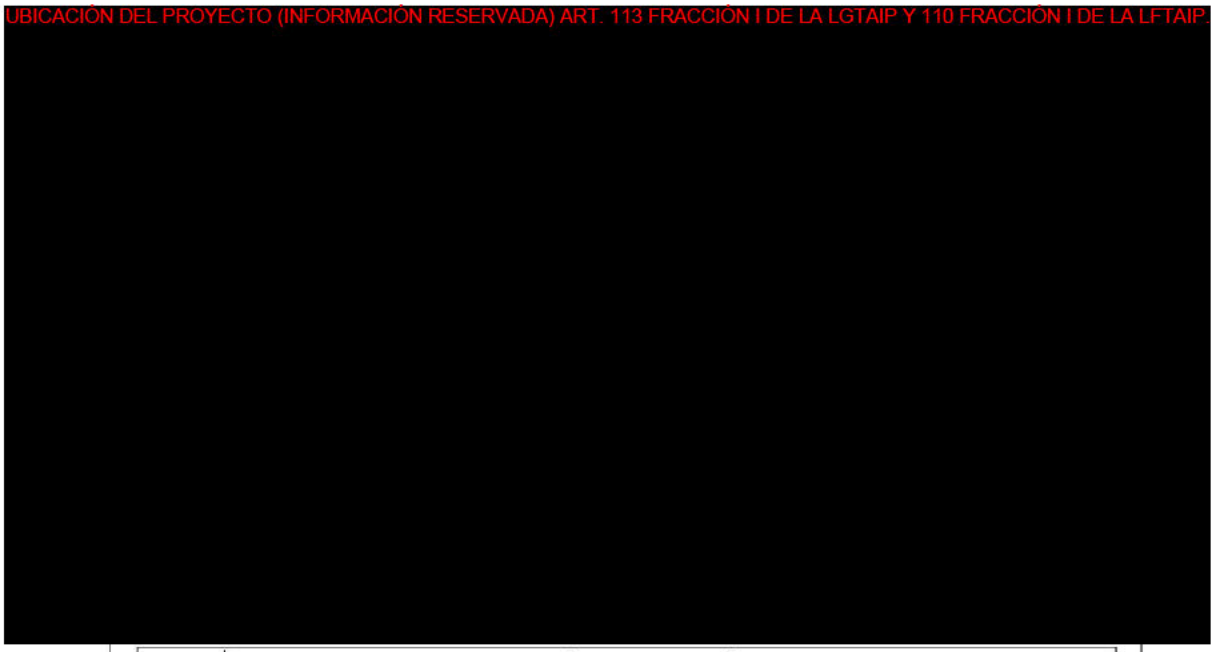
Tabla 4.9 Resumen de la Hidrología superficial del Sistema Ambiental

Hidrología superficial en el SA	
Región Hidrológica	Lerma – Santiago - Pacífico
Cuenca	Lago Chapala
Subcuenca	Chapala 3
Corrientes de agua	Corrientes de agua intermitentes
Cuerpos de agua cercanos	Sin cuerpos de agua representativos

En el estado de Michoacán se presenta una red fluvial de consideración, que tiene como arterias principales a dos grandes ríos del país, el Lerma y el Balsas. Dentro de la entidad se identifican tres grandes sistemas hidrográficos denominados por su posición geográfica, Centro, Sur y del Norte, este último es el sistema donde se localiza el SA.

El sistema hidrográfico norte incluye al importante río Lerma que nace en el Estado de México, atravesando el territorio michoacano en su porción nororiental, con una dirección de noreste a suroeste; en esta parte se encuentra la Presa Tepuxtepec con una capacidad de 371 millones de metros cúbicos. Los afluentes del Lerma se localizan abajo de dicha presa, siendo los principales los ríos Tlalpujahua, Cachiví y Duero, este último considerado como el tributario más importante en la margen izquierda el Lerma, por su parte sus afluentes desembocan en el Lago de Chapala en su porción noreste (INAFED, 2016).

Asimismo, cabe mencionar que dentro del municipio de Villamar se identifican tres cuerpos de agua, el más grande se encuentra en la localidad de la Presa Nueva; el segundo cuerpo de agua con mayor tamaño se ubica en la comunidad de Jaripo, y el tercer cuerpo de agua se encuentra al norte de la comunidad de El Romerillo, conocido como zona turística “Los Negritos” (PDU del municipio de Villamar, 2018). A pesar de lo mencionado, el área del proyecto no incide sobre ningún cuerpo de agua, sin embargo, en las proximidades del SA es posible apreciar corrientes de carácter intermitente o escorrentías producto de las características geomorfológicas regionales (Figura 4.13).



CUENCA HIDROLÓGICA EN EL ÁREA DEL PROYECTO			
AUTOR: GRUPO INGENII	**FECHA:** FEBRERO DE 2022	**FUENTE:** CONABIO, 1998	**IND**
ÁREA: MEDIO AMBIENTE	**ESCALA:** 1:8,000	**SRC:** WGS 84 / UTM 13N	

Figura 4.12 Cuencas Hidrológicas dentro del Sistema Ambiental y área de desarrollo del proyecto



HIDROLOGÍA SUPERFICIAL DENTRO DEL SISTEMA AMBIENTAL			
AUTOR: GRUPO INGENII	**FECHA:** FEBRERO DE 2022	**FUENTE:** INEGI, 2019	**IND**
ÁREA: MEDIO AMBIENTE	**ESCALA:** 1:8,000	**SRC:** WGS 84 / UTM 13N	

Figura 4.13 Hidrología superficial dentro del Sistema Ambiental y área de desarrollo del proyecto

Hidrología subterránea

El Sistema Ambiental y Área del proyecto se encuentra dentro de los límites definidos por el acuífero Ciénega de Chapala, definido con la clave 1607 en el Sistema de Información Geográfica para el Manejo de las Aguas Subterráneas (SIGMAS) de la CONAGUA. Dicho acuífero se ubica en la porción sureste del estado de Jalisco y norte de Michoacán, abarcando una superficie de 2,329 km^2.

El acuífero está constituido por una acumulación de materiales arcillosos depositados en un área hundida entre dos fallas geológicas de gran magnitud que constituyen el denominado "Graben de Chapala" y se extiende desde el río Duero al sur, con profundidades hasta de 500 m en algunos sitios. Estos materiales arcillosos son de muy baja permeabilidad, por lo que el potencial acuífero resulta desfavorable para su aprovechamiento (CONAGUA, 2020).

La profundidad a los niveles estáticos en el acuífero de Ciénega de Chapala, varían entre menos 5 y poco más de 30 m, controlada por la configuración topográfica y por el bombeo de los pozos allí emplazados. En la Figura 4.14, se observa que los niveles del agua son más someros en las inmediaciones del lago de Chapala, con valores de 1 a 6 m, aumentando hacia la parte oriental de la zona, de tal modo que en el poblado de Briseñas de Matamoros se registran valores del orden de 10 m de la superficie, mientras que en las inmediaciones de la localidad de La Paz de Ordaz su rango es de 20 a 30 m de profundidad.



Figura 4.14 Profundidad al nivel estático (m) correspondiente al acuífero Ciénega Chapala (Zapata, 2010)

4.3.2 Medio Biótico

4.3.2.1 Vegetación

De acuerdo con la revisión bibliográfica documental y digital, en el municipio de Villamar, Michoacán se albergan 125 especies de plantas, y se cuenta con 190 registros proporcionados por el Sistema Nacional de Biodiversidad de México (SNIB). Los cuales se clasifican en relación con sus distintos tipos de usos, destacando las siguientes: Ambiental (7), Consumo Humano (17), Recursos maderables (7) y Ornamentas (32).

A continuación, en la Tabla 4.10 se enlistan las especies más representativas del área correspondiente a Villamar, Michoacán.

Tabla 4.10 Vegetación representativa del municipio de Villamar, Michoacán

Nombre Científico	Nombre Común	Estrato
Opuntia pyriformis	Nopal pera	----
Anacolia laevisphaera	Musgo	----
Erythrodontium longisetum	Musgo	----
Croton adspersus	Solimán	Herbácea
Croton ciliatoglandulifer	Canelilla	Herbácea
Euphorbia heterophylla	Casalina	Herbácea
Prosopis laevigata	Algarrobo	Arborea
Commelina dianthifolia	Baba de buey	Herbácea
Tillandsia macdougallii	Bromelia	----
Mandevilla hypoleuca	Flor de San Juan	Herbácea
Asclepias curassavica	Adelfilla	Herbácea
Funastrum pannosum	Apóca de coyote	Herbácea
Gonolobus grandiflorus	Talayote	Herbácea
Asclepias linaria	Algodoncillo	Herbácea

Fuente: CONABIO, 2022.

Cabe mencionar que, considerando la revisión bibliográfica dentro del municipio de Villamar, se reporta una (1) especie vegetal enlistada conforme con la norma oficial mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 (Tabla I4.11), cuyo objetivo es identificar las especies o poblaciones de flora y fauna silvestres en estatus de riesgo o protección dentro de la República Mexicana. Además, se

realizó la consulta de la plataforma digital ENCICLOVIDA (CONABIO, 2022) con el objetivo de verificar la distribución e información de las especies.

Tabla 4.11 Vegetación ubicada en el municipio de Villamar y enlistada dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010

Especie	Nombre común	Categoría de Riesgo
Opuntia excelsa	Nopal excelso	Sujeta a protección especial

Fuente: CONABIO, 2022.

Debido a la ubicación del área de estudio y considerando que es una zona agrícola e industrial, no se reporta presencia de vegetación nativa, sino grandes extensiones de terreno dedicas al cultivo agrícola. Por lo anterior, dentro del Sistema Ambiental no se reconocen especies de vegetación consideradas como de valor económico o maderables, ni especies enlistadas dentro de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010.

Adicionalmente, es importante indicar que el predio destinado para la instalación de la Estación de Descompresión carece de vegetación nativa (únicamente se preservan áreas verdes) tal como se evidencia en la Anexo 4.1.

4.3.2.2 Uso de suelo

Tomando como referencia la carta de Uso de Suelo y Vegetación serie VII (INEGI, 2021) el Sistema Ambiental se encuentra dentro de una zona con uso de suelo definido como Agrícola de Riego anual. Asimismo, por su parte las áreas próximas al SA corresponden únicamente a zonas con usos de suelo considerados como Agrícola de Temporal Anual, Pastizal Inducido y Vegetación Secundaria Arbustiva (Figura 4.15)

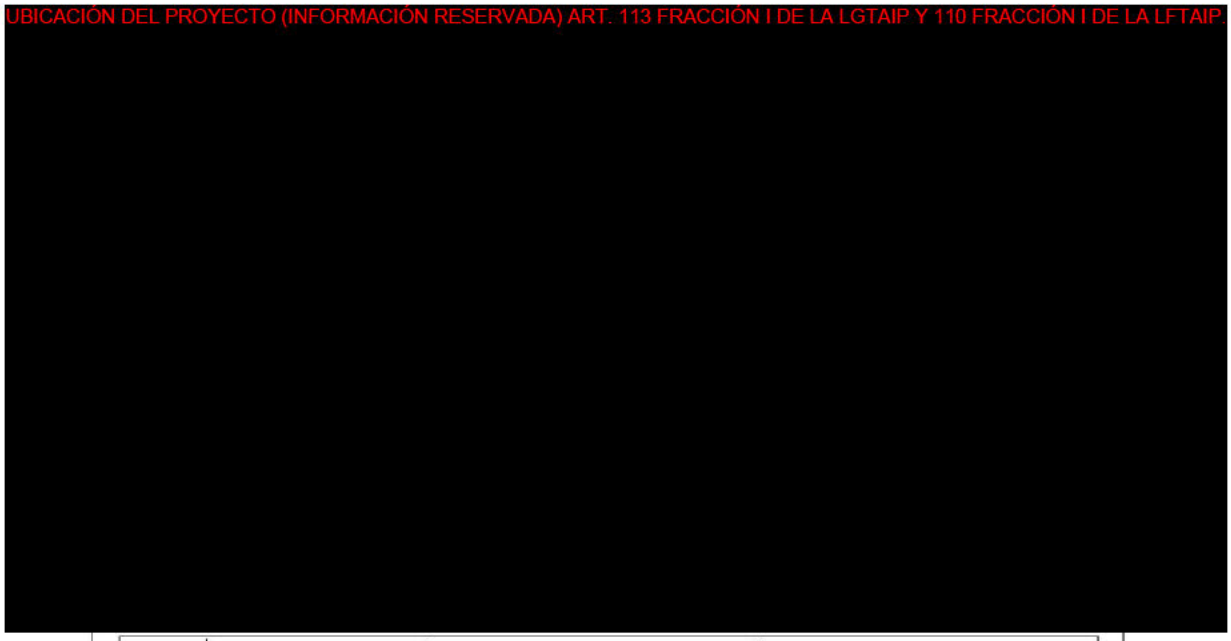


Figura 4.15 Vegetación y Uso de suelo dentro del área de estudio

Mencionado lo anterior se tiene que, para el desarrollo del proyecto no se requiere del cambio de uso de suelo para terrenos forestales en términos de lo señalado en el artículo 28 fracción VII de la LGEEPA y 5, inciso O) del Reglamento de la LGEEPA.

Adicionalmente, es importante indicar que el predio destinado para la instalación de la Estación de Descompresión carece de vegetación tal como se ha evidenciado previamente.

4.3.2.3 Fauna

De acuerdo con la revisión bibliográfica y digital realizada, el municipio de Villamar cuenta con 279 de especies animales, integradas principalmente por mamíferos, anfibios, reptiles y aves. A continuación, se enlistan las especies más representativas y/o amenazadas para la región (Tabla 4.12), así como su categoría de riesgo de acuerdo con la norma oficial mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010.

Tabla 4.12 Especies de fauna reportadas en el municipio de Villamar, Michoacán

Mamíferos			
No.	**Especie**	**Nombre común**	**Categoría de riesgo**
1	*Baiomys taylori*	Ratón-pigmeo norteño	----
2	*Peromyscus levipes*	Ratón de la malinche	----
3	*Heteromys irroratus*	Ratón espinoso mexicano	----

4	*Reithrodontomys fulvescens*	Ratón cosechero leonado	----
5	*Procyon lotor*	Mapache	----
6	*Peromyscus gratus*	Ratón piñonero	----
7	*Neotoma mexicana*	Rata cambalachera mexicana	----
		Anfibios	
No.	**Especie**	**Nombre común**	**Categoría de riesgo**
9	*Lithobates spectabilis*	Rana manchada	----
10	*Lithobates neovolcanicus*	Rana leopardo neovolcánica	Amenazada
11	*Dryophytes eximius*	Rana arborícola de montaña	----
12	*Anaxyrus compactilis*	Sapo de la meseta	----
13	*Hypopachus variolosus*	Rana termitera	----
		Reptiles	
No.	**Especie**	**Nombre común**	**Categoría de riesgo**
14	*Sceloporus torquatus*	Lagartija espinosa de color	----
15	*Sceloporus dugesii*	Lagartija espinosa de dugesi	----
16	*Trimorphodon tau*	Falsa nauyaca mexicana	----
17	*Kinosternon integrum*	Tortuga pecho quebrado mexicana	Sujeta a protección especial
18	*Rhinoclemmys rubida*	Tortuga de monte payaso	Sujeta a protección especial
19	*Aspidoscelis gularis*	Huico pinto de noreste	----
20	*Aspidoscelis sackii*	Huico manchado	----
		Reptiles	
21	*Masticophis flagellum*	Culebra chirrionera roja	Amenazada
22	*Kinosternon hirtipes*	Tortuga pecho quebrado pata rugosa	Sujeta a protección especial
23	*Sceloporus scalaris*	Lagartija espinosa de pastizal	----
		Aves	
No.	**Especie**	**Nombre común**	**Categoría de riesgo**
24	*Pyrocephalus rubinus*	Mosquero cardenal	----
25	*Ardea alba*	Garza blanca	----
26	*Calidris minutilla*	Playero Diminuto	----
27	*Polioptila caerulea*	Perlita Azulgrís	----
28	*Chondestes grammacus*	Gorrión arlequín	----
29	*Melanerpes aurifrons*	Carpintero cheje	----
30	*Columbina passerina*	Tortolita Pico Rojo	----
31	*Columbina inca*	Tortolita Cola Larga	----
32	*Rallus tenuirostris*	Rascón azteca	En peligro de extinción
33	*Egretta rufescens*	Garza Rojiza	En peligro de extinción
34	*Anas diazi*	Pato mexicano	Amenazada
35	*Tachybaptus dominicus*	Zambullidor menor	Sujeta a protección
36	*Mycteria americana*	Cigüeña americana	Sujeta a protección
37	*Accipiter cooperii*	*Gavilán de Cooper*	Sujeta a protección

Aves			
38	*Buteo lineatus*	Aguililla pecho rojo	Sujeta a protección
39	*Buteo swainsoni*	Aguililla de Swainson	Sujeta a protección
40	*Geranoaetus albicaudatus*	Aguililla cola blanca	Sujeta a protección
41	*Passerina ciris*	Colorín sietecolores	Sujeta a protección
42	*Falco peregrinus*	Halcón Peregrino	Sujeta a protección

Fuente: CONABIO, 2022.

Considerando que el área definida como Sistema Ambiental es una zona agrícola e industrial previamente perturbada, no se evidencia la presencia de fauna silvestre y por consecuente dentro del mismo no se determinaron especies con algún estatus de conservación de acuerdo con la norma NOM-059-SEMARNAT-2010.

En congruencia con lo expuesto en el párrafo anterior, es importante indicar que el ecosistema natural se encuentra totalmente impactado, por lo que actualmente, el área presenta desforestación y está destinada a actividades con uso de suelo agrícola, lo que ha provocado que la fauna nativa disminuya radicalmente. Dentro del SA no se aprecian especies que representen algún valor comercial, que sean de importancia por su rareza o se encuentren amenazadas o en peligro de extinción.

Actualmente, la fauna que se encuentra en el área es considerada como doméstica o de ganado, ya que son especies introducidas directamente por el hombre para el desarrollo de actividades agropecuarias o de compañía.

4.3.3 Paisaje

La percepción del paisaje no sólo interesa por ser el origen de los fenómenos culturales o la interpretación del entorno, sino que además es necesaria para comprender y gestionar de mejor manera los recursos naturales mediante el proceso de percepción, el cual funciona mediante la selección de información, reconocimiento e interpretación visual de un área específica.

Un adecuado análisis del paisaje permite alcanzar objetivos deseables tales como la conservación de la integridad funcional de los ecosistemas, la permanencia de la funcionalidad ecológica, el control de tasas de erosión y la continuidad en la aportación de bienes y servicios ecosistémicos. Esto se fundamenta en el hecho de comprender a cualquier acción directa sobre el medio como una acción espacio-dependiente. Por lo que, a pesar de las diferencias de percepción, existen patrones comunes a identificar y valorar en los paisajes, mismos que ayudan a clasificarlo a partir de la evaluación de sus componentes naturales, antrópicos y las interrelaciones entre ellos.

4.3.3.1 Unidades del Paisaje

Dentro del SA se delimitaron las unidades de paisaje con base en aspectos como la homogeneidad del territorio y las acciones antrópicas como elemento principal de división para la clasificación de las mismas.

Tomando en cuenta lo anterior, en el SA se define una unidad de paisaje:

- Unidad de Paisaje N.º 1: Llanura Aluvial con actividad agrícola (Figura 4.16).



Figura 4.16 Unidad del paisaje definida como “Llanura Aluvial con actividad agrícola”

Esta extendida planicie está compuesta principalmente por grandes extensiones de terrenos destinados a la actividad agrícola y de uso industrial, asimismo, destaca la presencia de sierras, mismas que conforman el paisaje como parte de su fondo escénico.

4.3.3.2 Calidad Visual

La unidad definida como “Llanura Aluvial con actividad agrícola” posee una calidad visual media, ello debido a la dominancia del plano horizontal de visualización, la nula evidencia de presencia de fauna, así como las intensas modificaciones de carácter antrópico, mismas que anulan la calidad visual del paisaje, sin embargo, destaca la presencia de vegetación agrícola, especialmente los contrastes entre tonos verdes y pardos producto de las zonas destinadas para la agricultura, así como el fondo escénico compuesto por pronunciadas elevaciones topográficas.

Por lo anterior, se concluye que a pesar de que el paisaje circundante ejerce cierta influencia visual dentro del área evaluada, se considera como un paisaje común en la región, con nula existencia de elementos únicos o singulares a los circundantes y con poca variación en color o contrastes, es decir, de carácter homogéneo y marcado por la presencia de actividades antropogénicas como el desarrollo de cultivos, o el desarrollo de la industria. Por tanto, se infiere que el desarrollo del proyecto no afectará la calidad visual del paisaje, al desarrollarse el mismo dentro de un predio y un área industrial previamente impactada.

4.3.3.3 Fragilidad Visual

La determinación de la fragilidad visual permite evaluar la capacidad de absorción y respuesta de las unidades de paisaje ante la obras y actividades del proyecto. Dicha característica se basa en el análisis y clasificación de las mismas, en función de sus principales componentes divididos en 4 factores (biofísicos, visualización, singularidad y accesibilidad).

La unidad considerada para el proyecto, presenta fragilidad visual media o moderada, pues las pendientes no son mayores al 15%, siendo una superficie con relieve suave considerado como llanura. A pesar de ello, la cubierta de la vegetación es relativamente densa debido a la presencia de cultivos, sin embargo, la diversidad de especies es baja. De igual forma, se ubican áreas moderadamente erosionadas, dominio de los planos medios de visualización (visión no mayor a los 4,000 m), el paisaje que se presenta es de importancia visual media y considerado habitual, sin presencia de elementos singulares a lo largo de la región. Por lo tanto, se considera que dentro de esta unidad la capacidad de absorción y respuesta del paisaje ante cualquier actividad proyectada en su superficie es moderada.

4.3.4 Aspectos socioeconómicos

4.3.4.1 Población

De acuerdo con el censo poblacional de INEGI (2020-2021) la población del municipio de Villamar, Michoacán está conformada por 15,864 personas (Tabla 4.13). De los cuales, 7,630 son hombres (48.1%) mientras las mujeres son 8,234 (51.9%). Los rangos de edad que concentraron mayor población fueron de 10 a 14 años (1332 habitantes), 5 a 9 años (1293 habitantes) y 0 a 4 años (1,276 habitantes, concentrando el 24.6% de la población total.

Tabla 4.13 Población total Villamar, Michoacán

Sexo	Total	Porcentaje %
Hombres	7,630	49.2
Mujeres	8,234	50.8
Total	15,864	100

4.3.4.2 Lenguas indígenas

De acuerdo con el último censo poblacional del INEGI, la población de 3 años o más que habla al menos una lengua indígena fue de 22 personas, lo que corresponde a 0.14% del total de la población de Villamar, (Figura 4.17).

La lengua indígena más hablada fue: Tarasco (22 habitantes).



Fuente: Data México, 2020

Figura 4.17 Lenguas maternas habladas en Villamar, Michoacán

4.3.4.3 Educación

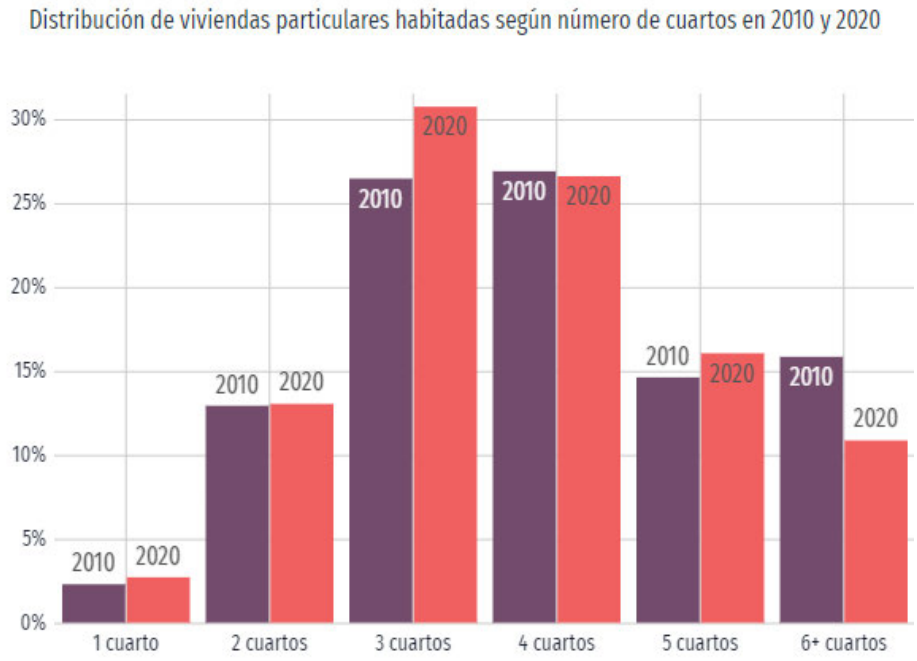
Con base en los datos de educación reportados por INEGI (2010), el municipio de Villamar contaba con un grado promedio de escolaridad de la población de 15 años de 6, mismo que indica un grado elevado de rezago educativo, así mismo la condición de rezago educativo afectó a 39.3% de la población, lo que significa que 7,167 individuos presentaron esta carencia social. Para el año 2022 no se cuenta con datos actualizados de educación.

4.3.4.4 Tasa de analfabetismo

La tasa de analfabetismo es calculada considerando a la población mayor de 15 años que no sabe leer ni escribir. La tasa de analfabetismo en el Municipio de Villamar para el año 2015 fue de 12.8%, lo que corresponde a 1,553 personas (COESPO, 2020).

4.3.4.5 Calidad de vida

De acuerdo con el censo elaborado por el INEGI (2020), la mayoría de las viviendas particulares contaba con 3 y 4 cuartos, 30.7% y 26.6%, respectivamente (Figura 4.18). Para el mismo periodo, destacan las viviendas particulares habitadas con 2 y 1 dormitorios, 38% y 33.2%, respectivamente (Data México, 2020).



Fuente: Data México, 2020

Figura 4.18 Distribución de viviendas particulares en 2020

4.3.4.6 Servicios y conectividad en la vivienda

La Figura 4.19 representa el porcentaje de hogares que disponen de seres menores, la Figura 4.20 representa el porcentaje de hogares que tiene acceso a un servicio de tecnología mientras que la Figura 4.21 muestra el porcentaje de la población del municipio de Villamar que cuenta con disponibilidad de transporte (INEGI, 2020).



Figura 4.19 Porcentaje de población con enseres menores

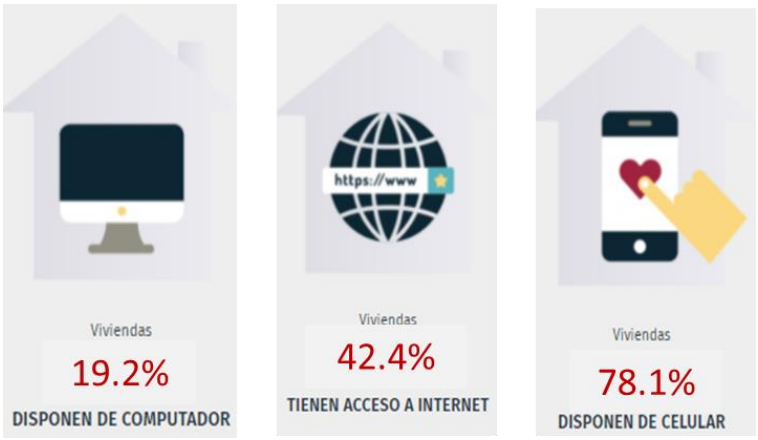


Figura 4.20 Porcentaje de población con acceso a servicios tecnológicos

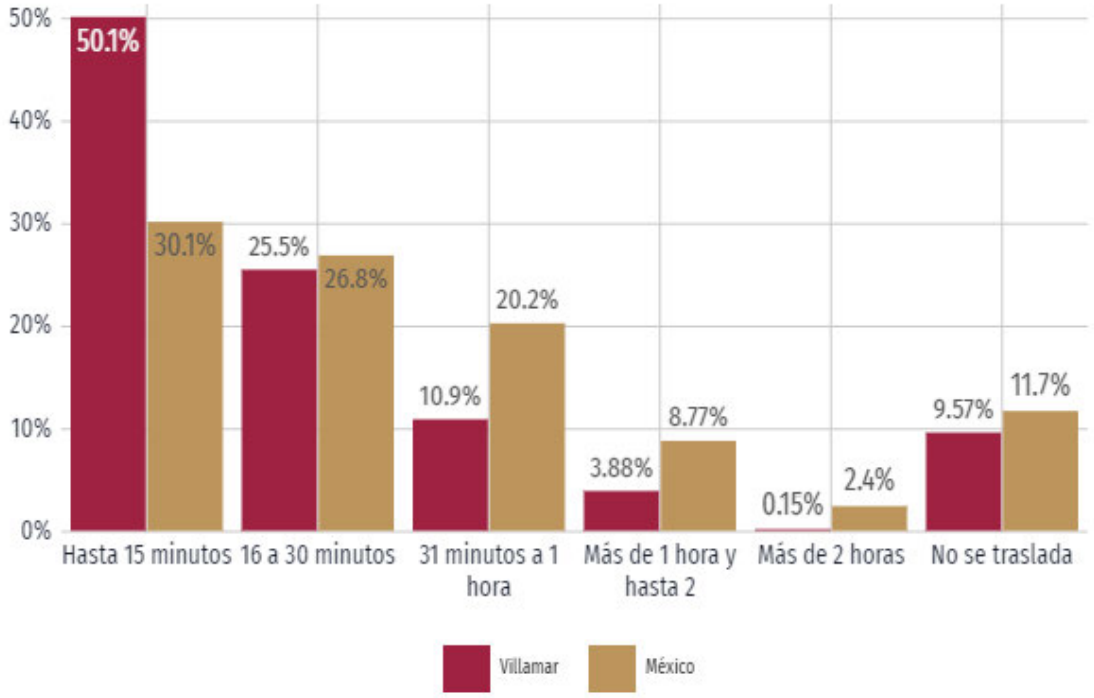


Figura 4.21 Porcentaje de población con acceso a transporte

4.3.4.7 Tiempo de traslado

En el municipio de Villamar, el tiempo promedio de traslado del hogar al trabajo en el año 2020 fue de 20.4 minutos, 86.4% de la población tarda menos de una hora en el traslado, mientras que 4.07% tarda más de una hora en llegar a su trabajo. Por otro lado, el tiempo promedio de traslado del hogar al lugar de estudios fue de 10.8 minutos, 96.2% de la población tarda menos de una hora en el traslado, mientras que 1.39% tarda más de 1 hora (INEGI, 2020).

La Figura 4.22 muestra la distribución de población según tiempos de traslado hasta su trabajo en 2020 comparado con los tiempos de traslado a nivel nacional.



Fuente: Data México, 2020

Figura 4.22 Distribución de la población según el tiempo de traslado al trabajo

4.3.4.8 Medio de transporte al trabajo y al colegio

En el año 2020, el 62.5% de la población acostumbró a utilizar camión, taxi o colectivo como principal medio de transporte para dirigirse a su trabajo. En relación con los medios de transporte para ir al lugar de estudios, el 86.2% de la población acostumbró camión, taxi, combi o colectivo como principal medio de transporte.

La Figura 4.23 muestra la distribución de los medios de transporte hacia el trabajo y el lugar de estudios utilizados por la población de Villamar, de acuerdo con los tiempos de desplazamiento.

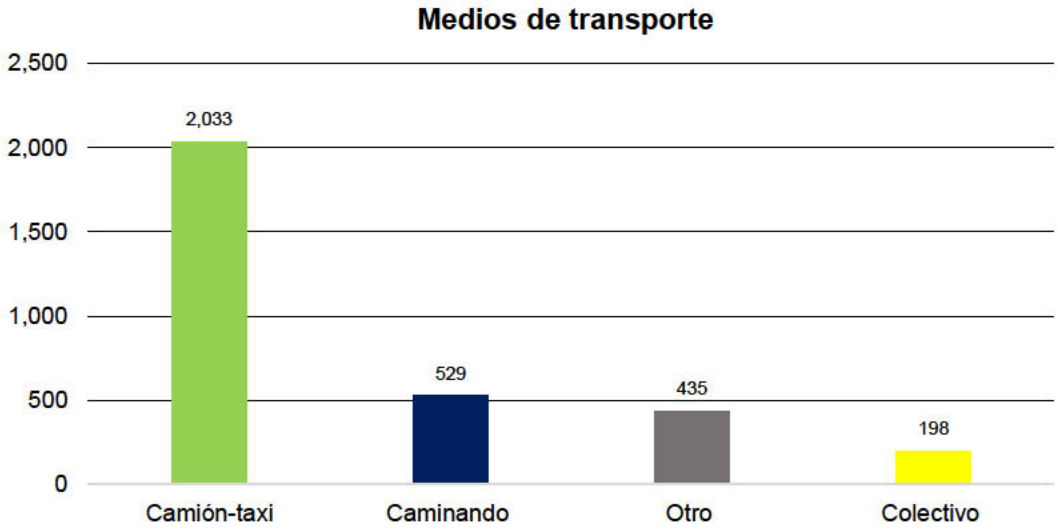


Figura 4.23 Medios de transporte utilizados en Villamar

4.3.4.9 Población económicamente activa

Para el año 2020, INEGI reporto que para el municipio de Villamar la población económicamente activa, tomando en cuenta población con edad de 12 años en adelante mantiene los siguientes porcentajes: el 41.2% (6,573 personas) de la población se encuentra activa laboralmente, el 67.3% corresponde a los hombres, mientras que las mujeres representan el 32.7% (Figura 4.24).

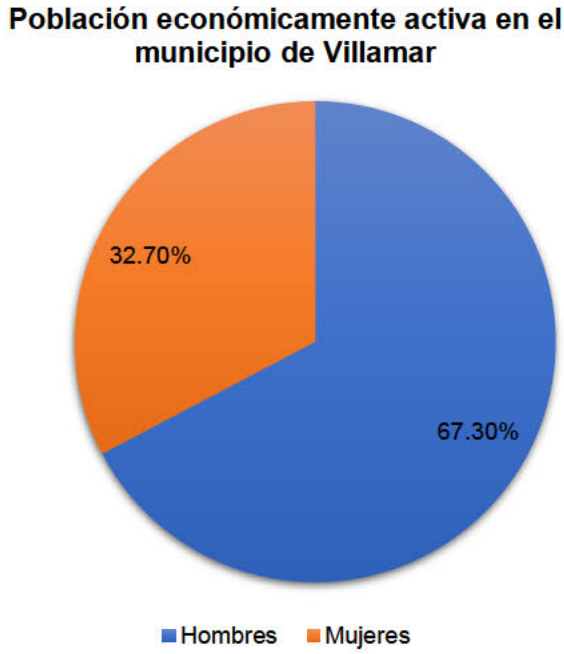
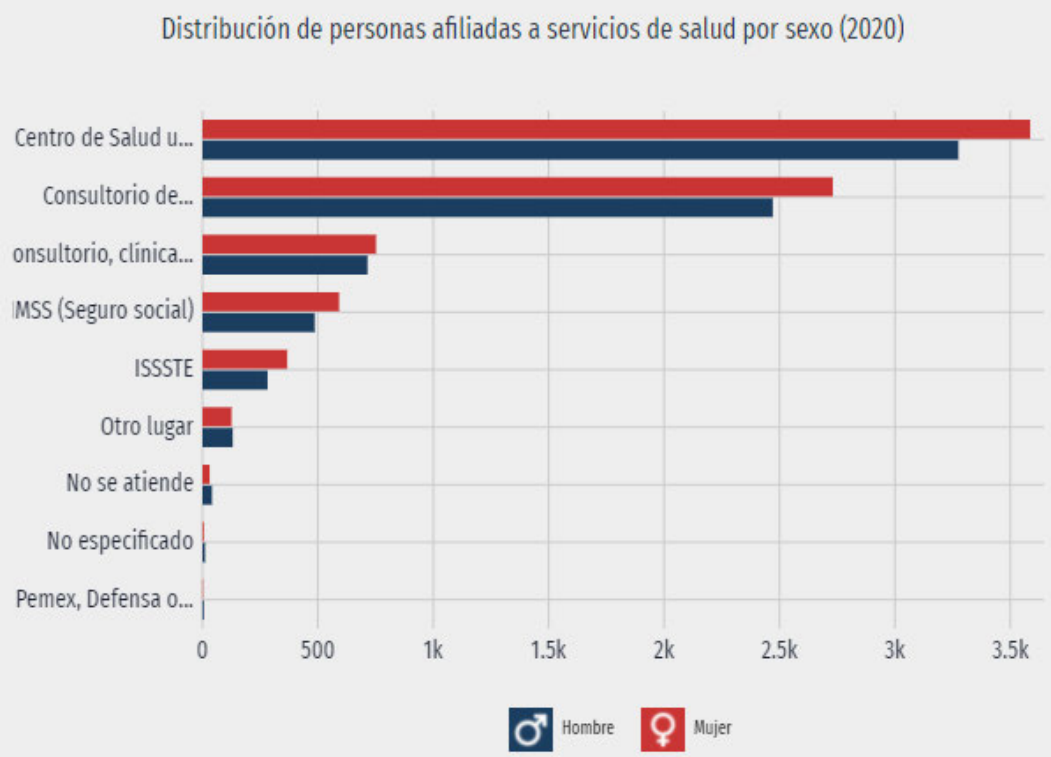


Figura 4.24 Población económicamente activa dentro de Villamar de acuerdo con el género

4.3.4.10 Salud

En el municipio de Villamar, las opciones de atención de salud más utilizadas en 2020 (Figura 4.25) fueron centro de salud u hospital con 6,860 usuarios, consultorio de farmacia con 5,200 usuarios y clínica u hospital privado con 1,470 usuarios. En el mismo año, los seguros sociales que agruparon mayor número de personas fueron Pemex-Marina 6,700 usuarios y no especificado con 5,700 usuarios (INEGI,2020).



Fuente: Data México, 2020

Figura 4.25 Afiliación a los servicios de salud en el municipio de Villamar

4.3.5 Diagnóstico Ambiental

Para la presente sección se consideró integrar una síntesis objetiva y congruente del área de estudio, considerando los grados de conservación y/o deterioro de acuerdo con el inventario ambiental descrito previamente.

Para la delimitación del Área del Proyecto (AP) se consideró la definición del espacio físico que será ocupado para realizar las actividades del proyecto, durante todas sus etapas de desarrollo (etapa de Preparación, Construcción, Operación y Mantenimiento del proyecto). Para ello, se consideraron las obras que integran el proyecto, mismas que comprenderán únicamente el proceso de construcción y obra civil, así como pruebas de verificación, monitoreo y operación de las instalaciones.

Por su parte, para la delimitación del Área de Influencia (AI) del proyecto, se consideró la definición del espacio físico donde los efectos directos del mismo influyen sobre un determinado componente ambiental. Por tanto, se considera como aquellas zonas alrededor del Área del Proyecto donde se podrían evidenciar impactos de tipo indirecto por las actividades de este.

Considerando lo anterior, el Sistema Ambiental (SA) se delimitó tomando como referencia la colindancia entre predios, así como limitaciones o barreras físicas existentes mismas que fungen como delimitadoras de la extensión de los posibles impactos ambientales. Asimismo, se destaca el uso de la cartografía existente, principalmente la información hidrológica, geológica, fisiográfica, edafológica, climatológica, socioeconómica y de vegetación y uso de suelo, ello con la finalidad de realizar un mejor análisis espacial e interpretación del inventario ambiental.

4.3.6 Integración e interpretación del inventario ambiental

4.3.6.1 Factores abióticos

De acuerdo con la información proporcionada por el SMN y con la clasificación de Köppen modificada por E. García, el SA se ubica dentro de un área cuyo clima es considerado semicálido subhúmedo del grupo C, las cuales son condiciones climáticas típicas de la región geográfica, mismas que propician el desarrollo de vegetación y cultivos de temporal característicos de la zona.

Por su parte, a través de la información proporcionada por el Atlas Climatológico de Ciclones Tropicales en la República Mexicana, publicado por el CENAPRED, el estado de Michoacán es uno de los estados más susceptible a huracanes y tormentas tropicales, específicamente en las zonas costeras colindantes al océano Pacífico. Sin embargo, el Sistema Ambiental es poco susceptible al impacto de estos fenómenos, ello debido a su ubicación rodeada por las cadenas montañosas que conforman al Eje Neovolcánico. Por tanto la vulnerabilidad a este tipo de fenómenos naturales dentro del Área del Proyecto es baja.

Asimismo, debido al clima presente dentro del SA y a su temporalidad estacional, el mes de marzo es considerado como la época más seca de la región, alcanzando una precipitación media de 2.4 mm, dando como resultado niveles de intensidad de sequía que van de sequía moderada (D1) a sequía extrema (D3), lo cual puede propiciar a otros fenómenos naturales de importancia como lo son los incendios forestales. Por el contrario, el mes con mayor humedad es julio con una precipitación media de 195.3 mm, misma que se considerada como moderada, sin embargo, debido a la topografía de la zona considerada como planicie y las propiedades del suelo, la zona puede verse susceptibles fenómenos naturales como inundaciones. Por otro lado, en cuanto a riesgos hidrometeorológicos, se ha registrado un potencial de peligro de moderado a alto por tormentas eléctricas, mientras que las nevadas son consideradas de bajo riesgo.

Los aspectos litológicos, geológicos y morfológicos característicos de la región se deben su ubicación dentro de la porción suroccidental del Eje Neovolcánico. En el caso del SA, este incide específicamente entre los límites de la subprovincia Chapala. De acuerdo con la información

proporcionada por el SGM, la geología regional está conformada por secuencias volcano-sedimentarias producto de la actividad volcánica dentro de la provincia fisiográfica del Eje Neovolcánico, así como depósitos cuaternarios productos de la acción pluvial. Dentro de SA se identifican rocas de carácter andesítico – basáltico y depósitos aluviales. En cuanto a rasgos estructurales se refiere (fallas o fracturas), estos no son identificables a nivel local o dentro del AP, por lo que no se considera algún riesgo para el desarrollo del proyecto.

En cuanto a riesgos por sismo se refiere, tomando en consideración el Manual de Obras Civiles de la Comisión Federal de Electricidad (2008), el SA se ubica dentro de la zona sísmica clasificada como B, es decir, zonas donde el reporte de sismos es poco frecuente y donde estos no sobrepasan el 70% de la aceleración del suelo, razón por la cual el peligro sísmico es considerado de moderado a bajo.

Asimismo, de acuerdo con el Programa de Desarrollo Urbano del municipio de Villamar, debido a su topografía, el municipio es susceptible a deslaves y derrumbes, específicamente en las zonas donde las pendientes son abruptas debido a la propia morfología del terreno. Asimismo, se señala como zonas con alto riesgo los asentamientos humanos construidos sobre las corrientes hidrológicas y algunos sitios con topografía accidentada. Finalmente, también se consideran vulnerables ante inundaciones las zonas con baja pendiente. Por el contrario, el peligro por tsunamis o volcanes activos es prácticamente nulo. Tomando a consideración lo anterior, si bien de forma general el municipio de Villamar puede ser considerado como un área con cierto moderado, el AP se considera como una zona de baja susceptibilidad y vulnerabilidad para la ocurrencia y afectación de desastres naturales.

El suelo dominante en el SA corresponde a Vertisol Pélico (Vr), suelos característicos de zonas subhúmedas compuestos por arcillas, mismas que se expande al contacto con la humedad y se contraen con las sequías, lo cual suele causar agrietamiento en esta última temporada. Asimismo, dentro del SA se observa un grado moderado de erosión, siendo la actividad agrícola y ganadera la principal razón.

En cuanto a hidrología se refiere, el área delimitada para SA se encuentra en la parte oriental de la Región Hidrológica 12 Lerma Santiago Pacífico, dentro de la cuenca hidrológica Lago Chapala y dentro de la Subcuenca hidrológica Chapala. Dentro del SA, al tratarse de un área plana o llanura, no existen escorrentías de agua de importancia, excepto corrientes de agua intermitentes, mismas que se forman principalmente en temporada de lluvia. Por tal razón no se consideran impactos ambientales a los cuerpos de agua cercanos al SA. Por su parte, la hidrología subterránea está conformada por el acuífero Ciénega de chapala cuyo uso de agua principal es el agrícola, urbano e industrial.

4.3.6.2 Factores bióticos

Debido a la ubicación del área de estudio y considerando que es una zona industrial altamente impactada y con presencia de centros de población en las proximidades, no se advierten vestigios de vegetación nativa, sino grandes extensiones de terreno dedicas al cultivo agrícola.

Es importante señalar que la superficie propuesta para el desarrollo del proyecto tiene un uso de suelo definido como agrícola de riego anual los cuales se caracterizan por estar dominados por plantas de porte herbáceo, por lo que no existe una alteración a la vegetación producto del desarrollo del proyecto.

De igual forma, dentro del SA, únicamente se reportan especies de carácter doméstico, principalmente perros, gatos, y ganado equino y bovino. Ello debido a que como se hace mención anteriormente, el área correspondiente al SA donde se pretende realizar el proyecto se encuentra impactada por actividades antropogénicas (principalmente actividad industrial y zonas de cultivos), mismas que han propiciado la fragmentación del hábitat, afectando la biodiversidad terrestre, y provocando una restricción en la diversidad de especies y por ende del tamaño de su población.

Para los factores demográficos se realizó una investigación y análisis bibliográfico, tomando en consideración que en la década del 2000 la población ascendía a 20,579 habitantes, mientras que actualmente de acuerdo con las cifras del último censo nacional, la población del municipio asciende a los 15,864, por tanto, se evidencia una disminución en la tasa del crecimiento poblacional.

Asimismo, cabe destacar que, dentro de las proximidades del SA, AI y AP no se encontraron núcleos o poblados indígenas ni zonas con algún valor cultural, no obstante, existen zonas de asentamientos humanos, principalmente de carácter ejidal, mismos que se utilizan como zonas de carácter comercial, residencial y mayoritariamente como zonas de cultivo, por tanto, se consideran como zonas susceptibles a bajo impacto ambiental.

Finalmente, se determinó una unidad de paisaje misma que se definió como “Llanura Aluvial con actividad agrícola”. Dicha unidad posee una calidad y fragilidad visual media o moderada ello debido a la dominancia del plano horizontal de visualización, la nula evidencia de presencia de fauna y vegetación nativa, la ausencia de cuerpos de agua, así como las intensas modificaciones de carácter antrópico.

4.3.6.3. Conclusiones

Derivado del inventario y diagnóstico ambiental elaborado en este Capítulo, se concluye que el Sistema Ambiental definido para el proyecto se encuentra previamente impactado tal como se evidencia en el Anexo IV.1, ello debido principalmente al desarrollo de actividades de carácter agrícola e industrial. Asimismo, la ejecución de estas actividades económicas ha llevado a la fragmentación del ecosistema, motivo por el que no se encuentran vestigios de vegetación nativa

o fauna silvestre. A nivel regional, el municipio de Villamar es un área que cuya actual tendencia de expansión y crecimiento se encuentra a la baja. Por tal razón el aprovechamiento de las materias primas y de bienes y servicios debe ser racional, atendiendo dichas necesidades de manera sostenible con la finalidad de evitar un mayor deterioro de los ecosistemas, evitando principalmente la sobre explotación y/o desperdicio de los recursos naturales.

La elaboración de este Capítulo ha llevado definir una línea base ambiental, misma que ayudará a evaluar los posibles impactos ambientales positivos y negativos derivados del desarrollo del proyecto y, por tanto, servirá como sustento para el desarrollo de los Capítulos posteriores.

ANEXOS

ANEXO 4.1

Memoria Fotográfica



Colindancias del predio donde se instalará la "Estación de Descompresión INDAMEX"



Delimitación del predio donde se instalará la "Estación de Descompresión INDAMEX"





Área impactada por la presencia de carreteras y caminos en colindancia con el predio donde se instalará la "Estación de Descompresión INDAMEX"



Colindancia del predio donde se instalará la "Estación de Descompresión INDAMEX", área impactada con nula vegetación



Plancha de concreto en el área donde se instalará la "Estación de Descompresión INDAMEX"



Presencia de vegetación secundaria arbustiva en áreas colindantes de donde se instalará la "Estación de Descompresión INDAMEX"



Sin presencia de vegetación ni fauna en el área circundante de donde se instalará la "Estación de Descompresión INDAMEX"



Área impactada en colindancia con la destinada para la instalación de la "Estación de Descompresión INDAMEX"

Estación de Descompresión INDAMEX

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

ACTIVIDADES ALTAMENTE RIESGOSAS

CAPÍTULO 5

Identificación, Descripción y Evaluación de los Impactos Ambientales

CORPORACIÓN C H 4, S.A DE C.V.

CAPÍTULO 5

Identificación, Descripción y Evaluación de los Impactos Ambientales

CONTENIDO

5.1 Metodología para Identificar y Evaluar los Impactos Ambientales 91
5.1.1 Indicadores de Impacto 91
5.1.2 Lista Indicativa de Indicadores de Impacto 92
5.1.3 Criterios y Metodología de Evaluación 93
5.2 Caracterización y Evaluación de Impactos Ambientales 95
5.2.1 Tipo de Impacto 95
5.2.2 Intensidad del Impacto 99
5.2.3 Incidencia del Impacto 102
5.2.4 Duración 105
5.2.5 Radio de Acción 108
5.2.6 Reversibilidad del Impacto 111
5.2.7 Sinergia del Impacto 114

Índice de Tablas

Tabla 5.1 Componentes del Sistema Ambiental y sus indicadores 92
Tabla 5.2 Valores numéricos de los criterios 94
Tabla 5.3 Definición de los distintos valores de los impactos y su simbología 94
Tabla 5.4 Matriz de cribado (Leopold modificada) de identificación e interacción de impactos potenciales cualitativos y cuantitativos del proyecto sobre el Sistema Ambiental por Tipo de impacto 98
Tabla 5.5 Matriz de cribado (Leopold modificada) de identificación e interacción de impactos potenciales cualitativos y cuantitativos del proyecto sobre el Sistema Ambiental por Intensidad del Impacto 101

Tabla 5.6 Matriz de cribado (Leopold modificada) de identificación e interacción de impactos potenciales cualitativos y cuantitativos del proyecto sobre el Sistema Ambiental por Incidencia de Impacto 104
Tabla 5.7 Matriz de cribado (Leopold modificada) de identificación e interacción de impactos potenciales cualitativos y cuantitativos del proyecto sobre el Sistema Ambiental por Duración del Impacto 107
Tabla 5.8 Matriz de cribado (Leopold modificada) de identificación e interacción de impactos potenciales cualitativos y cuantitativos del proyecto sobre el Sistema Ambiental por el Radio de Acción 110
Tabla 5.9 Matriz de cribado (Leopold modificada) de identificación e interacción de impactos potenciales cualitativos y cuantitativos del proyecto sobre el Sistema Ambiental por su Reversibilidad del Impacto 113
Tabla 5.10 Matriz de cribado (Leopold modificada) de identificación e interacción de impactos potenciales cualitativos y cuantitativos del proyecto sobre el Sistema Ambiental por su Sinergia 116

Índice de Gráficas

Gráfica 5.1 Tipos de impactos identificados sobre el Sistema Ambiental de la 96
"Estación de Descompresión INDAMEX" 96
Gráfica 5.2 Tipo de impactos identificados por etapas del proyecto sobre los indicadores del Sistema Ambiental para la **"Estación de Descompresión INDAMEX"** 97
Gráfica 5.3 Intensidad de los impactos identificados sobre los indicadores del Sistema Ambiental 99
para la **"Estación de Descompresión INDAMEX"** 99
Gráfica 5.4 Intensidad de los impactos identificados por etapas para la 100
"Estación de Descompresión INDAMEX" 100
Gráfica 5.5 Tipo de Incidencia en los impactos identificados sobre los indicadores 102
del Sistema Ambiental para la **"Estación de Descompresión INDAMEX"** 102
Gráfica 5.6 Tipo de Incidencia en los impactos identificados en cada etapa de desarrollo de la **"Estación de Descompresión INDAMEX"** 103

Gráfica 5.7 Duración de los impactos identificados para la **"Estación de Descompresión INDAMEX"**, sobre los indicadores del Sistema Ambiental 105
Gráfica 5.8 Duración de los impactos identificados en cada etapa de la 106
"Estación de Descompresión INDAMEX", sobre los indicadores del Sistema Ambiental .. 106
Gráfica 5.9 Radio de influencia de los impactos identificados sobre los indicadores del Sistema Ambiental para la **"Estación de Descompresión INDAMEX"** 108
Gráfica 5.10 Radio de acción del Área de Influencia de los impactos identificados sobre los indicadores del Sistema Ambiental para cada Etapa de la **"Estación de Descompresión INDAMEX"** 109
Gráfica 5.11 Reversibilidad de los impactos identificados sobre los indicadores del Sistema Ambiental para la **"Estación de Descompresión INDAMEX"** 111
Gráfica 5.12 Reversibilidad de los impactos identificados en cada una de las etapas sobre los indicadores del Sistema Ambiental para la **"Estación de Descompresión INDAMEX"** 112
Gráfica 5.13 Tipo de Sinergia de los impactos identificados en los indicadores del Sistema Ambiental para la **"Estación de Descompresión INDAMEX"** 114
Gráfica 5.14 Tipo de Sinergia de los impactos identificados en sobre los indicadores del sistema ambiental para cada etapa de la **"Estación de Descompresión INDAMEX"** 115

Identificación, Descripción y Evaluación de los Impactos Ambientales

5.1 Metodología para Identificar y Evaluar los Impactos Ambientales

Con la finalidad de identificar las afectaciones potenciales por el desarrollo de la **"Estación de Descompresión INDAMEX"** para los distintos medios (biótico, abiótico y socioeconómico) dentro del Sistema Ambiental (SA) delimitado, se realizó una evaluación completa de las actividades a realizar por el proyecto y sus interacciones con el ambiente.

Existen numerosos modelos y procedimientos para la evaluación de impactos sobre el medio ambiente o sobre alguno de sus factores. Para este proyecto en particular se utilizará la matriz causa-efecto que se forma a partir de la identificación de impactos, los cuales consisten en cuadros de doble entrada en los que figuran las acciones que pueden provocar alteraciones y los elementos del medio que pueden ser alterados. La matriz de causo-efecto más utilizada es la matriz de Leopold (ML), que recoge cien acciones que pueden ser relacionadas con ochenta y ocho factores ambientales (Crespí,2000).

La base del sistema se compone por columnas que son acciones del hombre que pueden alterar el medio ambiente y las filas son características del medio (factores ambientales) que pueden ser alterados. Con estas filas y columnas se pueden definir las interacciones de cada una de las etapas del proyecto. Ponce (2011) menciona que normalmente, el número de interacciones observadas en los distintos proyectos analizados es menor de 50.

Uno de los principales problemas que se observan en la evaluación ambiental consiste en la selección de las variables ambientales y la síntesis e integración de estas para que puedan ayudar a cuantificar el impacto de una acción; por lo anterior, se debe abordar el problema a partir de la utilización de indicadores individuales que permitan detectar cambios en la calidad de un sistema.

5.1.1 Indicadores de Impacto

Los indicadores ambientales son estadísticas claves seleccionadas que representan o resumen un aspecto significativo del estado del ambiente, la sustentabilidad de los recursos naturales y su relación con las actividades humanas (*Environment Canada*, 1995; citado por SEMARNAT,2011).

A continuación, se muestra el orden establecido para los indicadores del Proyecto **"Estación de Descompresión INDAMEX"**, este orden se basa de acuerdo con las características que tienen estos indicadores.

Indicadores de Tercer Nivel. Son los indicadores macros, que a su vez son conocidos como subcomponentes del SA. De acuerdo con lo que se observa en el sitio del presente proyecto, solo se hizo referencia a los siguientes: *medio abiótico y medio socioeconómico*. No se consideró el

medio biótico por las características que presenta el predio y el área donde se desarrollará el proyecto, mismas que mencionan en el Capítulo II y se justifican en el Capítulo IV.

Indicadores de Segundo Nivel. Son indicadores que definen patrones de importancia en el área estudiada y agrupan indicadores específicos de primer nivel, son conocidos como los diferentes factores de cada uno de los subcomponentes. Por lo que, para el presente proyecto son: *suelo, aire, medio social y económico.*

Indicadores de Primer Nivel. Son cuantitativos y cualitativos, se caracterizan porque determinan patrones espaciales y funcionales del SA. En este proyecto se identificaron: *infiltración, calidad del suelo, calidad del aire, generación de empleos, beneficios a la economía local y calidad de vida.*

5.1.2 Lista Indicativa de Indicadores de Impacto

No existe una definición oficial por parte de algún organismo nacional o internacional, sólo algunas referencias que los describen como la mencionada en el punto 5.1.1; por otra parte, Ramos (2004) menciona que un indicador es «un elemento del medio ambiente afectado, o potencialmente afectado, por un agente de cambio».

Una de las definiciones más aceptada es la que propone la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), que se refiere a un indicador como un parámetro o valor derivado de parámetros que proporciona información para describir el estado de un fenómeno, ambiente o área, con un significado que va más allá del directamente asociado con el valor del parámetro mismo (OECD, 2003; citado por SEMARNAT, 2011).

La magnitud del impacto sobre el medio ambiente depende de la calidad de los factores ambientales que serán influenciados por las diferentes etapas del proyecto, considerando tanto las afectaciones al sitio del proyecto como en los diferentes niveles del SA.

En la Tabla 5.1, se señalan los principales indicadores de impacto seleccionados para la evaluación del impacto ambiental dentro del sistema ambiental para la **"Estación de Descompresión INDAMEX"**.

Tabla 5.1 Componentes del Sistema Ambiental y sus indicadores

	Indicador de Tercer Nivel	Indicador de Segundo Nivel	Indicador de Tercer Nivel
Componentes Ambientales	Medio abiótico	Suelo	Infiltración
		Aire	Calidad del suelo
			Calidad del aire
	Medio socioeconómicos	Sociales y económicos	Generación de empleos

	Beneficios a la economía local
	Calidad de vida

5.1.3 Criterios y Metodología de Evaluación

Los criterios y métodos de evaluación del impacto sobre el SA pueden definirse como aquellos componentes que permiten valorar el impacto ambiental de un proyecto o actividad sobre el medio ambiente.

Para la **"Estación de Descompresión INDAMEX"** se emplearon dos métodos de interacción causa-efecto para la identificación, predicción y evaluación de los impactos ambientales que son ampliamente utilizados:

- Lista de control (Ckeck list)
- Matriz de Cribado (Matriz de Leopold modificada)

Con la finalidad de definir la incidencia de las actividades a realizar en las diferentes etapas del proyecto, se identificó y evaluó considerando los siguientes criterios:

- Las condiciones físicas, biológicas y socioeconómicas actuales del Sistema Ambiental
- La infraestructura existente en el área asignada para el desarrollo del proyecto de la **"Estación de Descompresión INDAMEX"**
- Los impactos potenciales específicos en cada una de las etapas del desarrollo del proyecto
- Las disposiciones de uso del suelo establecidas en el Programa de Ordenamiento Ecológico del estado de Michoacán para la **"Estación de Descompresión INDAMEX"**

Para la correcta interpretación de este apartado es necesario definir lo siguiente:

Signo: Este se interpretará de forma tal que en el caso de que el impacto sea negativo o adverso se identificará por el signo (-) y en el supuesto de que se tenga un impacto positivo o benéfico se identificará por el signo (+). Asimismo, en el supuesto de que el impacto no presente ninguna de las características anteriores, entonces se considerará como neutro y se identificará con un cero (0).

Intensidad (Magnitud): Para definir la Intensidad que presenta la actividad que se esté valorando se considerarán tres niveles de magnitud: Significativo o alto, moderado o medio y no significativo o bajo.

Duración (Permanencia): Por definición se considera el tiempo en que durará el impacto durante el desarrollo del proyecto, por lo que, si el impacto identificado es de poca duración, se identificará como de carácter temporal, o permanente si es de larga duración.

Reversibilidad: En este caso se considera la posibilidad de que, una vez producido el impacto, el sistema afectado pueda volver a su estado inicial o no (Reversible vs Irreversible), ya sea de manera natural o aplicando medidas de mitigación.

Radio de Acción (Área de Influencia): Para identificarlos bajo este concepto, se consideraron tres categorías, identificando a los efectos que pueden manifestarse en alguna parte del proyecto como angosto, en un nivel medio se identificarán como medio y en el caso de que se presente en toda el área del proyecto o incluso sobrepasar las fronteras físicas del sistema ambiental se identificará como amplio.

Incidencia: Toma en cuenta si el efecto del impacto influye de manera directa o indirecta.

Sinergia: Considera la acción conjunta de dos o más impactos parciales.

Con la finalidad de ponderar los criterios para cuantificar los impactos de la Estación de Descompresión, se consideraron valores numéricos, mismos que se observan en la Tabla 5.2, y para la valoración cualitativa de los impactos se consideraron los que se muestran en la Tabla 5.3, la cual se realizó según las definiciones propuestas por Canter (1988).

Tabla 5.2 Valores numéricos de los criterios

Signo	Magnitud	Radio de Acción	Duración	Incidencia	Sinergia	Reversibilidad
(+) Positivo o Benéfico	1 = No significativo	Angosto	Temporal	Directo	Sinérgico	Reversible
	2 = Moderadamente significativo					
(-) Negativo o Adverso		Medio	Permanente	Indirecto	No Sinérgico	Irreversible
	3 = Significativo	Amplio				

Tabla 5.3 Definición de los distintos valores de los impactos y su simbología

Calificación	Definición	Símbolo
Nulo	El factor ambiental no es aplicable en este caso o no es relevante para el proyecto que se propone	0
Adverso significativo	Representa un resultado no deseable ya sea en términos de degradación de la calidad previa del indicador ambiental o dañando el indicador	-3
Adverso moderadamente significativo	Representa un resultado negativo, ya sea en términos de degradación de la calidad previa del indicador ambiental o dañando el indicador	-2
Adverso no significativo	Representa una leve degradación de la calidad previa del indicador ambiental	-1

Benéfico significativo	Representa un resultado muy deseable, ya sea en términos de mejorar la calidad previa del indicador ambiental o de mejorar el indicador	3
Benéfico moderadamente significativo	Representa un resultado positivo, ya sea en términos de mejorar el indicador desde una perspectiva ambiental o en términos de mejorar la calidad previa del indicador	2
Benéfico no significativo	Representa una leve mejora de la calidad o el estado previo del indicador	1

5.2 Caracterización y Evaluación de Impactos Ambientales

A continuación, se muestran los resultados obtenidos de los impactos para las tres etapas del proyecto (Preparación del sitio y Construcción; Operación y Mantenimiento; y Cierre, Desmantelamiento y Abandono) para el desarrollo del Proyecto **"Estación de Descompresión INDAMEX"**, y para cada componente ambiental en los tres niveles del indicador.

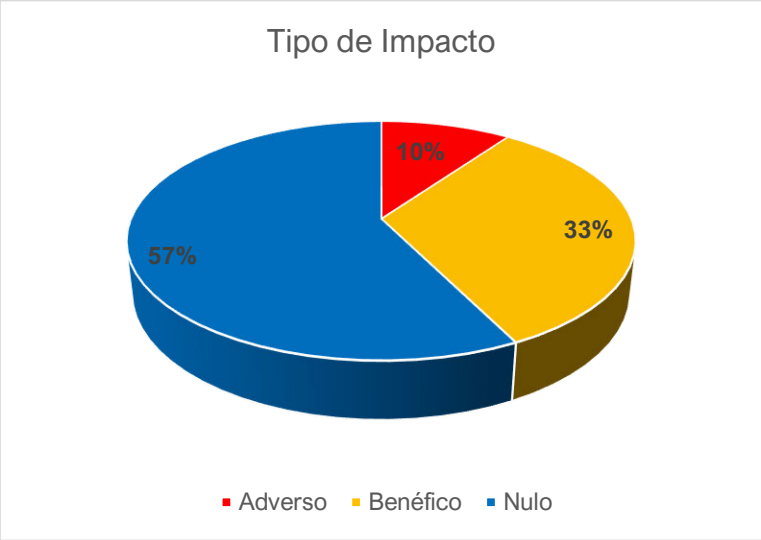
Los resultados de la Matriz de Cribado para el desarrollo de la Estación de Descompresión (Tabla 5.4) en las 3 etapas arrojaron un total de 159 impactos, de los cuales 69 son impactos potenciales y 90 son impactos nulos, es decir, que más de la mitad no son aplicables o relevantes. En los siguientes apartados se define cada impacto y las interacciones que se obtuvieron.

5.2.1 Tipo de Impacto

Los resultados obtenidos para las interacciones por tipo de impacto fueron 53 (33 %) benéficos; 16 (10%) adversos y 93 (57%) no significativos, tal como se muestra en la Gráfica 5.1.

Cabe mencionar que dada la magnitud tan pequeña del proyecto no se pretende generar grandes cantidades de residuos, sin embargo, se considerará el manejo correcto de los diferentes tipos de residuos, como los residuos peligrosos (RP), residuos de manejo especial (RME), y residuos sólidos urbanos (RSU), como medidas preventivas durante las etapas del proyecto, por lo tanto, estas acciones se consideran positivas en todas las etapas del proyecto.

En la Gráfica 5.2 se muestra el panorama general de los impactos ocasionados por etapas, por la instalación de la Estación de Descompresión; en la etapa de Preparación del sitio y Construcción se obtuvieron 20 impactos benéficos y 6 impactos adversos; en la etapa de Operación y Mantenimiento se presentarán 15 impactos benéficos y 4 impactos adversos que se presentarían en los indicadores del factor Medio abiótico sobre la calidad del aire, infiltración y calidad del suelo; en la etapa de Cierre, Desmantelamiento y Abandono muestra 18 impactos benéficos y solamente 6 impactos adversos.

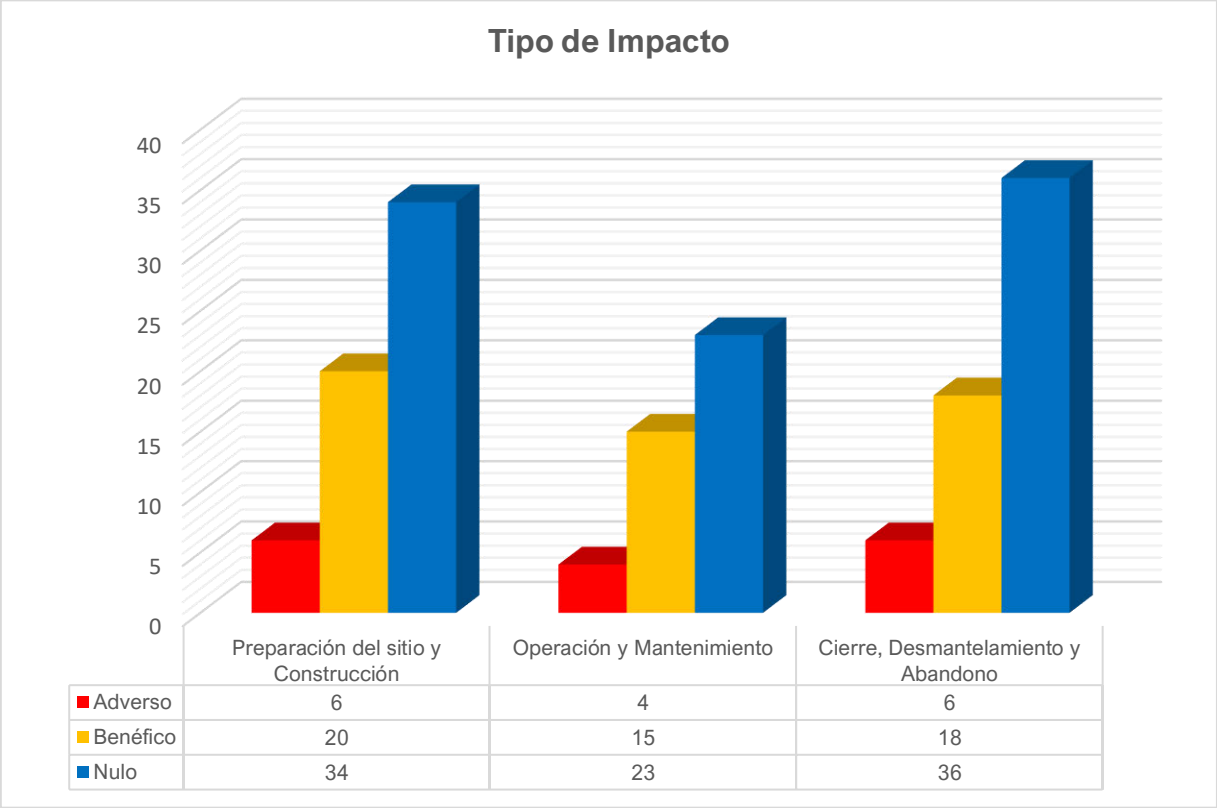


Gráfica 5.1 Tipos de impactos identificados sobre el Sistema Ambiental de la **"Estación de Descompresión INDAMEX"**

En la etapa de Preparación del sitio y Construcción los 20 impactos benéficos se tendrán en el indicador de Calidad de suelo con el manejo de RP, manejo de residuos de RME y en el manejo de RSU, y en todos los indicadores correspondientes al factor socioeconómico. Por otro lado, los únicos 6 impactos adversos recaen en los indicadores de suelo por las instalaciones adicionales y en la calidad del aire, por lo que es importante considerar las medidas de mitigación que se mencionan en el Capítulo 6 para el proyecto.

En la etapa de Operación y Mantenimiento se presentarán 15 impactos benéficos en el indicador de Calidad de suelo con el manejo adecuado de los diferentes tipos de residuos que se pudieran generar, en el mantenimiento del equipo y almacén y la contratación de personal sobre el factor socioeconómico. Los impactos adversos son 4 que se presentarían en los indicadores del factor Medio abiótico sobre la calidad del aire, infiltración y calidad del suelo.

Por su parte la etapa de Cierre, Desmantelamiento y Abandono muestra 18 impactos benéficos y solamente 6 impactos adversos, de los cuales los impactos benéficos se seguirán teniendo con el correcto manejo de los diferentes tipos de residuos que se lleguen a generar y en el factor socioeconómico; y en el indicador de calidad de suelo y calidad de aire con la generación de ruido, de polvos, emisiones a la atmósfera y generación de partículas suspendidas totales (PST), se tendrán los impactos adversos.



	Preparación del sitio y Construcción	Operación y Mantenimiento	Cierre, Desmantelamiento y Abandono
Adverso	6	4	6
Benéfico	20	15	18
Nulo	34	23	36

Gráfica 5.2 Tipo de impactos identificados por etapas del proyecto sobre los indicadores del Sistema Ambiental para la **"Estación de Descompresión INDAMEX"**

En la Tabla 5.4 se presenta con más detalle cada uno de los tipos de impacto para cada indicador de los componentes ambientales en las diferentes etapas.

Tabla 5.4 Matriz de cribado (Leopold modificada) de identificación e interacción de impactos potenciales cualitativos y cuantitativos del proyecto sobre el Sistema Ambiental por Tipo de impacto

Matriz de cribado (Leopold modificada)
TIPO DE IMPACTO

Proyecto				**" Estación de Descompresión INDAMEX "**																											
Responsable				CORPORACIÓN C H 4 S.A. DE C.V.																											
Ubicación				Carretera Jiquilpan-Zamora S/N, km 10, El Columpio, C.P. 59554, Emiliano Zapata, Michoacán																											
TIPO DE IMPACTO **SIMBOLOGÍA** **a= Adverso o negativo** **b= Benéfico o positivo** **Caja vacía = Nulo**				**Preparación del sitio y Construcción**										**Operación y Mantenimiento**							**Cierre, Desmantelamiento y Abandono**									
				Construcción de caseta de operaciones	Instalaciones adicionales	Generación de polvo	Generación de PST	Emisiones a la atmósfera	Generación de ruido	Manejo de RP	Manejo de RME	Manejo de RSU	Contratación de personal	Generación de ruido	Emisiones a la atmósfera	Manejo de RP	Manejo de RME	Manejo de RSU	Mantenimiento del equipo	Contratación de personal	Desmantelamiento (Remoción de equipos, tuberías y accesorios)	Desmantelamiento de la caseta (obra civil)	Generación de ruido	Generación de polvo	Generación de PST	Emisiones a la atmósfera	Manejo de RP	Manejo de RME	Manejo de RSU	Contratación de personal
Componentes Ambientales	Medio abiótico	Suelo	Infiltración		a														a		a	b								
			Calidad del suelo		a					b	b	b				b	b	b	a			a					b	b	b	
		Aire	Calidad del aire			a	a	a	a					a	a								a	a	a	a				
	Factores socioeconómicos	Sociales y económicos	Generación de empleos	b	b					b	b	b	b			b	b	b		b	b	b					b	b	b	b
			Beneficios a la economía local	b						b	b	b	b			b	b	b		b							b	b	b	b
			Calidad de vida	b	b					b	b	b	b			b	b	b		b							b	b	b	b

5.2.2 Intensidad del Impacto

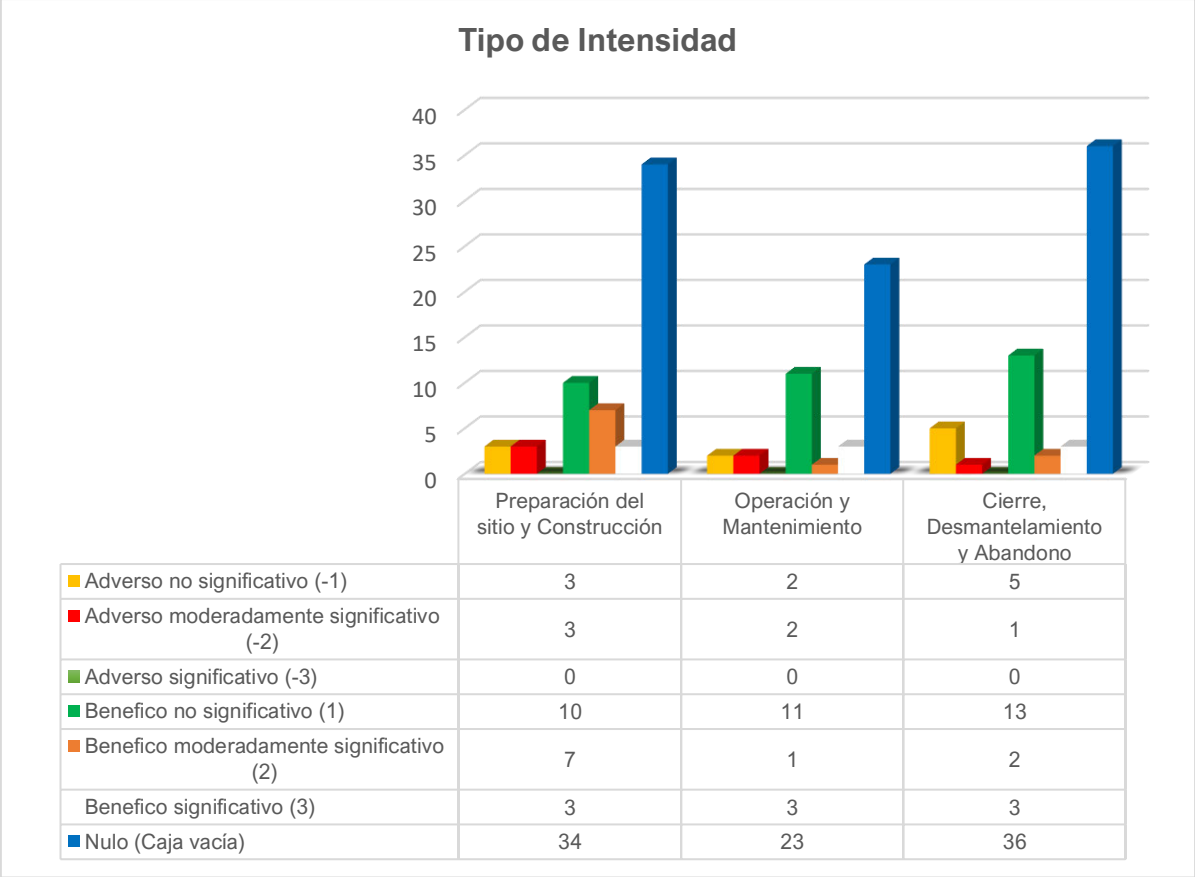
Respecto a la intensidad de los impactos para la **"Estación de Descompresión INDAMEX"** se determinaron 34 benéficos no significativos (+1), 10 benéficos moderadamente significativos (+2) y 9 benéficos significativos (+3), estos nueve benéficos significativos solo se presentaron en las actividades relacionadas con la contratación de personal como se muestra en la Tabla 5.5 ; por otro lado, se identificaron 10 impactos adversos no significativos (-1), 6 adversos moderadamente significativos (-2) y ningún impacto adverso significativo (-3). El porcentaje de estos resultados se muestra en la Gráfica 5.3. Los impactos nulos no son considerados en como algo relevante ya que no muestran beneficios ni impactos relevante al ambiente.



Gráfica 5.3 Intensidad de los impactos identificados sobre los indicadores del Sistema Ambiental para la **"Estación de Descompresión INDAMEX"**

De acuerdo a la intensidad para cada etapa de la Estación de Descompresión se observa que en las tres etapas la mayoría de los impactos son benéficos no significativos, seguidas de las benéficas moderadamente significativas y benéficos significativos; para las posiciones con impactos adversos tenemos en una mínima cantidad de los adversos no significativos y moderadamente significativos, para los adversos significativos no sé presentó ningún impacto, esto es debido al bajo impacto que tendrá el proyecto en el SA propuesto para el proyecto.

Por otra parte, la etapa con mayor cantidad de interacciones fue en la de Preparación del sitio y Construcción, esto porque es en la etapa donde se comienza con la construcción del proyecto, seguida de la etapa de Cierre, Desmantelamiento y Abandono ya que en esta etapa se consideran actividades relacionadas con el derribo de las obras hechas. En la Gráfica 5.4 se muestran los resultados anteriormente mencionados.



	Preparación del sitio y Construcción	Operación y Mantenimiento	Cierre, Desmantelamiento y Abandono
Adverso no significativo (-1)	3	2	5
Adverso moderadamente significativo (-2)	3	2	1
Adverso significativo (-3)	0	0	0
Benefico no significativo (1)	10	11	13
Benefico moderadamente significativo (2)	7	1	2
Benefico significativo (3)	3	3	3
Nulo (Caja vacía)	34	23	36

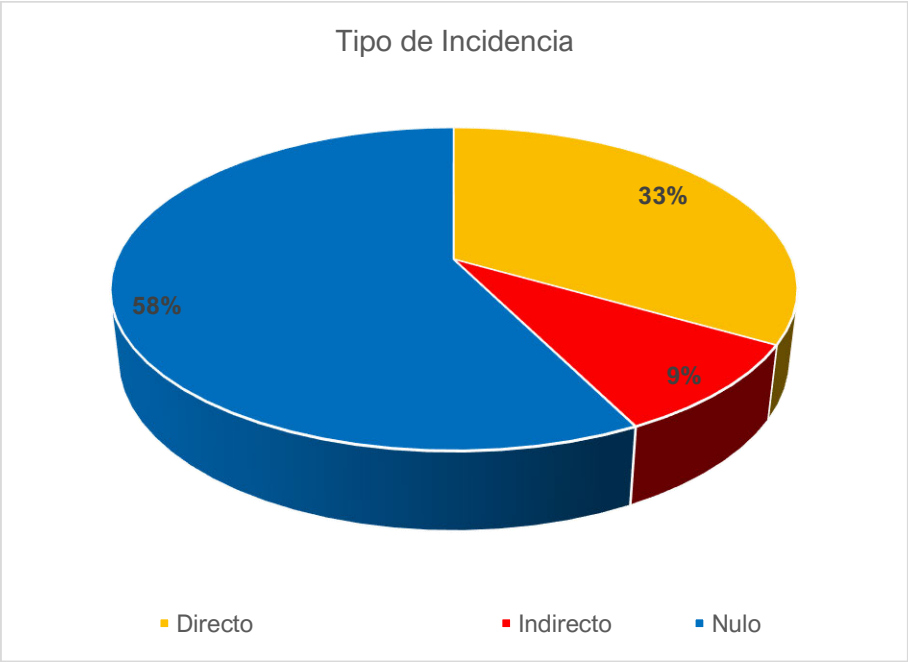
Gráfica 5.4 Intensidad de los impactos identificados por etapas para la **"Estación de Descompresión INDAMEX"**

Tabla 5.5 Matriz de cribado (Leopold modificada) de identificación e interacción de impactos potenciales cualitativos y cuantitativos del proyecto sobre el Sistema Ambiental por Intensidad del Impacto

Matriz de cribado (Leopold modificada) **INTENSIDAD DEL IMPACTO**																														
Proyecto				**" Estación de Descompresión INDAMEX "**																										
Responsable				CORPORACIÓN C H 4 S.A. DE C.V.																										
Ubicación				Carretera Jiquilpan-Zamora S/N, km 10, El Columpio, C.P. 59554, Emiliano Zapata, Michoacán																										
SIMBOLOGÍA Adverso no significativo: **-1** Adverso moderadamente significativo: **-2** Adverso significativo: **-3** Benéfico no significativo: **1** Benéfico moderadamente significativo: **2** Benéfico significativo: **3** Nulo: **Caja vacía**				**Preparación del sitio y Construcción**										**Operación y Mantenimiento**							**Cierre, Desmantelamiento y Abandono**									
				Construcción de caseta de operaciones	Instalaciones adicionales	Generación de polvo	Generación de PST	Emisiones a la atmósfera	Generación de ruido	Manejo de RP	Manejo de RME	Manejo de RSU	Contratación de personal	Generación de ruido	Emisiones a la atmósfera	Manejo de RP	Manejo de RME	Manejo de RSU	Mantenimiento del equipo	Contratación de personal	Desmantelamiento (Remoción de equipos, tuberías y accesorios)	Desmantelamiento de la caseta (obra civil)	Generación de ruido	Generación de polvo	Generación de PST	Emisiones a la atmósfera	Manejo de RP	Manejo de RME	Manejo de RSU	Contratación de personal
Componentes Ambientales	Medio abiótico	Suelo	Infiltración		-1														-1		-1	1								
			Calidad del suelo		-2					3	3	3				1	1	1	-1			-1					1	1	1	
		Aire	Calidad del aire			-1	-1	-2	-2					-2	-2								-1	-1	-1	-2				
	Factores socioeconómicos	Sociales y económicos	Generación de empleos	2	2					1	1	1	2			1	1	1		3	2	2					1	1	1	3
			Beneficios a la economía local	2						1	1	1	2			1	1	1		3							1	1	1	3
			Calidad de vida	2	1					1	1	1	2			1	1	2		3							1	1	1	3

5.2.3 Incidencia del Impacto

De acuerdo con la incidencia de los impactos por las actividades en la **"Estación de Descompresión INDAMEX"** sobre los indicadores del sistema ambiental, se cuantificaron 54 directos y 15 indirectos; con un porcentaje del 33% los impactos directos y con un 9% los indirectos, el resto del porcentaje aparece como nulo con un 58 %, lo que corresponde a las actividades que no tienen impactos en los indicadores. Un impacto directo se refiere a la actividad que generará un cambió en las propiedades físicas de los componentes ambientales, en cambio el indirecto es la actividad que no genera este cambió en los componentes ambientales. La Gráfica 5.5 muestra con más detalle lo anterior.

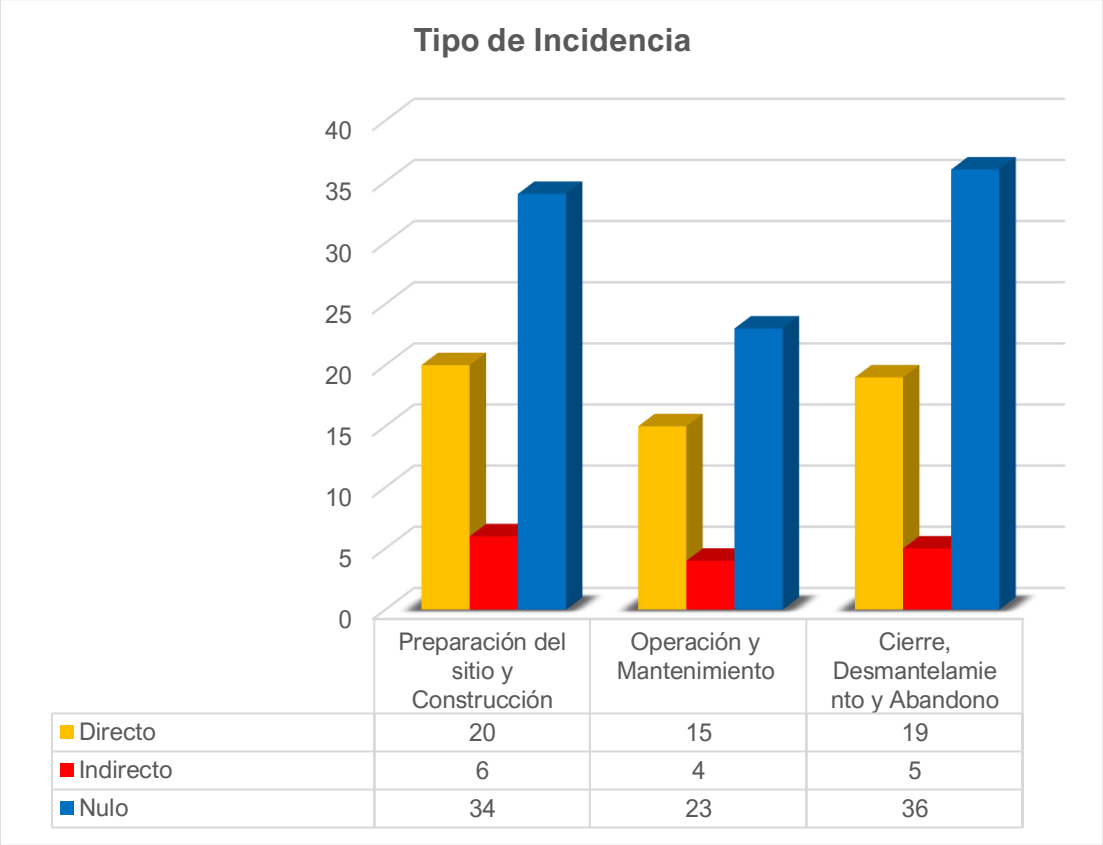


Gráfica 5.5 Tipo de Incidencia en los impactos identificados sobre los indicadores del Sistema Ambiental para la **"Estación de Descompresión INDAMEX"**

En la Gráfica 5.6 se pueden observar los impactos identificados sobre los indicadores del sistema ambiental en cada una de las etapas del desarrollo de la Estación de Descompresión. Las incidencias nulas que se presentan en cada una de las etapas correspondientes son todas las actividades que no generan un impacto en los indicadores del SA.

En la Etapa de Preparación del sitio y Construcción se presentarán 20 impactos directos y 6 indirectos, durante la Operación y Mantenimiento se tendrán 15 impactos directos y 4 indirectos, y en la Cierre, Desmantelamiento y Abandono se presentarán 19 directos y 5 indirectos respectivamente. Las etapas con mayor número de impactos indirectos fueron Preparación del sitio y Construcción seguida de la etapa de Cierre, Desmantelamiento y Abandono.

Cabe mencionar que no se deben consideran los impactos directos como algo negativo, ya que si son benéficos se podría considerar como un impacto positivo, por ello, es importante el análisis integral de las diferentes matrices que se presentan para el proyecto.



	Preparación del sitio y Construcción	Operación y Mantenimiento	Cierre, Desmantelamiento y Abandono
Directo	20	15	19
Indirecto	6	4	5
Nulo	34	23	36

Gráfica 5.6 Tipo de Incidencia en los impactos identificados en cada etapa de desarrollo de la **"Estación de Descompresión INDAMEX"**

Tabla 5.6 Matriz de cribado (Leopold modificada) de identificación e interacción de impactos potenciales cualitativos y cuantitativos del proyecto sobre el Sistema Ambiental por Incidencia de Impacto

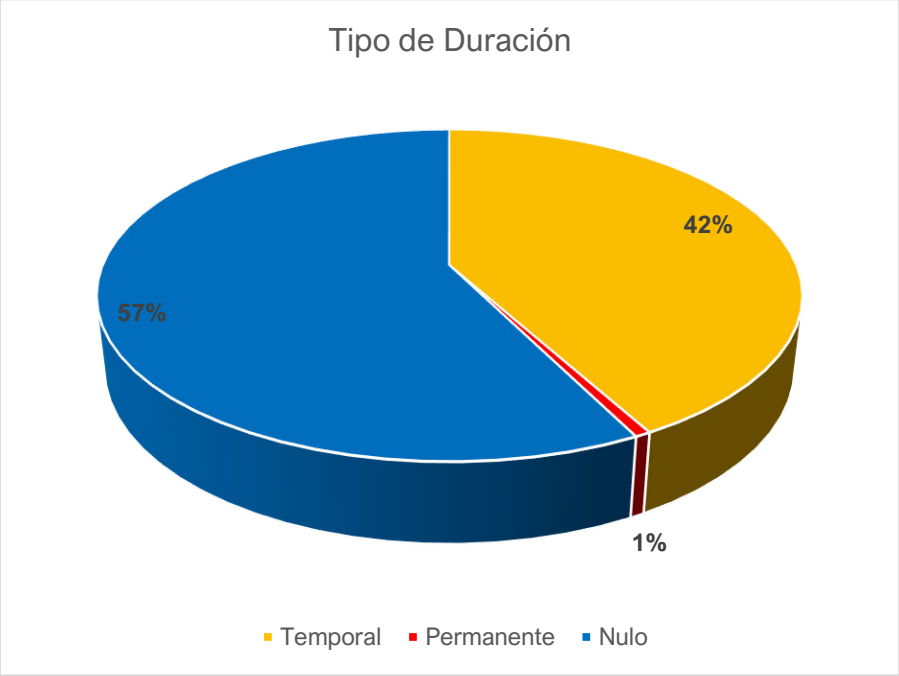
Matriz de cribado (Leopold modificada)
INCIDENCIA DEL IMPACTO

Proyecto				**" Estación de Descompresión INDAMEX "**																									
Responsable				CORPORACIÓN C H 4 S.A. DE C.V.																									
Ubicación				Carretera Jiquilpan-Zamora S/N, km 10, El Columpio, C.P. 59554, Emiliano Zapata, Michoacán																									
INCIDENCIA DE IMPACTO **SIMBOLOGÍA** **d =** Directo **i =** Indirecto **Caja vacía=** Nulo				**Preparación del sitio y Construcción**										**Operación y Mantenimiento**							**Cierre, Desmantelamiento y Abandono**									
				Construcción de caseta de operaciones	Instalaciones adicionales	Generación de polvo	Generación de PST	Emisiones a la atmósfera	Generación de ruido	Manejo de RP	Manejo de RME	Manejo de RSU	Contratación de personal	Generación de ruido	Emisiones a la atmósfera	Manejo de RP	Manejo de RME	Manejo de RSU	Mantenimiento del equipo	Contratación de personal	Desmantelamiento (Remoción de equipos, tuberías y accesorios)	Desmantelamiento de la caseta (obra civil)	Generación de ruido	Generación de polvo	Generación de PST	Emisiones a la atmósfera	Manejo de RP	Manejo de RME	Manejo de RSU	Contratación de personal
Componentes Ambientales	Medio abiótico	Suelo	Infiltración		d														d		d	d								
			Calidad del suelo		d					d	d	d				d	d	d	d			d					d	d	d	
		Aire	Calidad del aire			i	i	d	i					i	d								i	i	d	d				
	Factores socioeconómicos	Sociales y económicos	Generación de empleos	d	d					d	d	d	d			d	d	d		d	d	d					d	d	d	d
			Beneficios a la economía local	d						d	d	d	d			i	i	i		d							i	i	i	d
			Calidad de vida	d	d					d	d	d	d			d	d	d		d							d	d	d	d

5.2.4 Duración

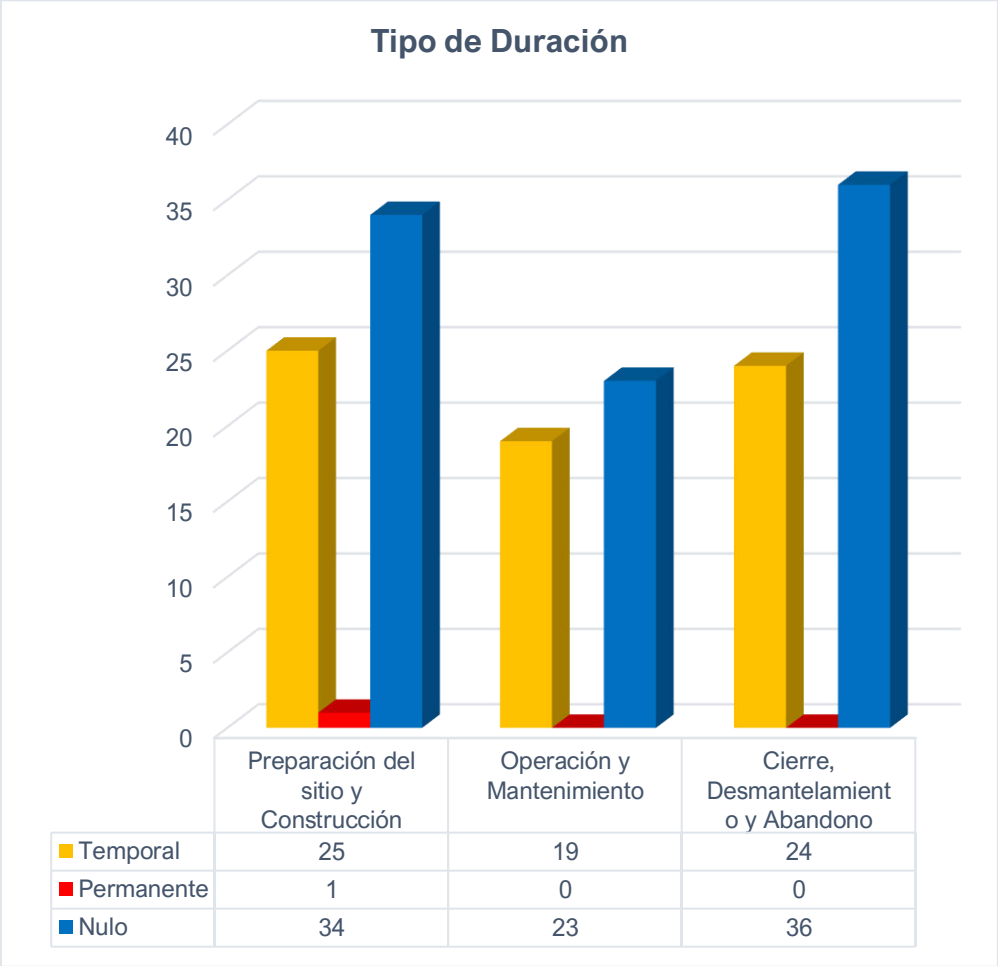
En cuanto a la duración del impacto en la **"Estación de Descompresión INDAMEX"** se identificaron 68 temporales y solamente uno permanente y los 93 restantes son impactos nulos. Más de la mitad de las actividades a realizar en el proyecto no tienen un impacto sobre los componentes ambientales por lo cual aparece como nulo.

De igual manera podemos observar en la Gráfica 5.7 que el 42% de las actividades tendrán un impacto temporal y solo el 1% será permanente. Los impactos temporales serán aquellos en los que solo presentaran afectaciones durante alguna de las etapas del proyecto y los impactos permanentes son aquellos que afectan de manera permanente o por un largo tiempo alguno de los componentes ambientales que se presentaron en el Sistema Ambiental propuesto para la Estación de Descompresión.



Gráfica 5.7 Duración de los impactos identificados para la **"Estación de Descompresión INDAMEX"**, sobre los indicadores del Sistema Ambiental

En la Gráfica 5.8 se observa que en la etapa de Preparación del sitio y Construcción se presentarán 25 impactos temporales, durante la etapa de Operación y Mantenimiento se tendrán 19 impactos temporales y en la etapa de Cierre, Desmantelamiento y Abandono de igual manera se presentarán 24 impactos temporales. Para los impactos permanentes tenemos que solo se presentan en la etapa de Preparación del sitio y Construcción con solo un impacto permanente en los componentes ambientales, debido a la infiltración por las instalaciones adicionales que pueda haber durante la etapa del proyecto.



Gráfica 5.8 Duración de los impactos identificados en cada etapa de la **"Estación de Descompresión INDAMEX"**, sobre los indicadores del Sistema Ambiental

En la Tabla 5.7 se presenta lo anteriormente mencionado sobre los impactos permanentes, por ello, es importante considerar y seguir las medidas de mitigación que se presentan en el Capítulo 6 de este manifiesto.

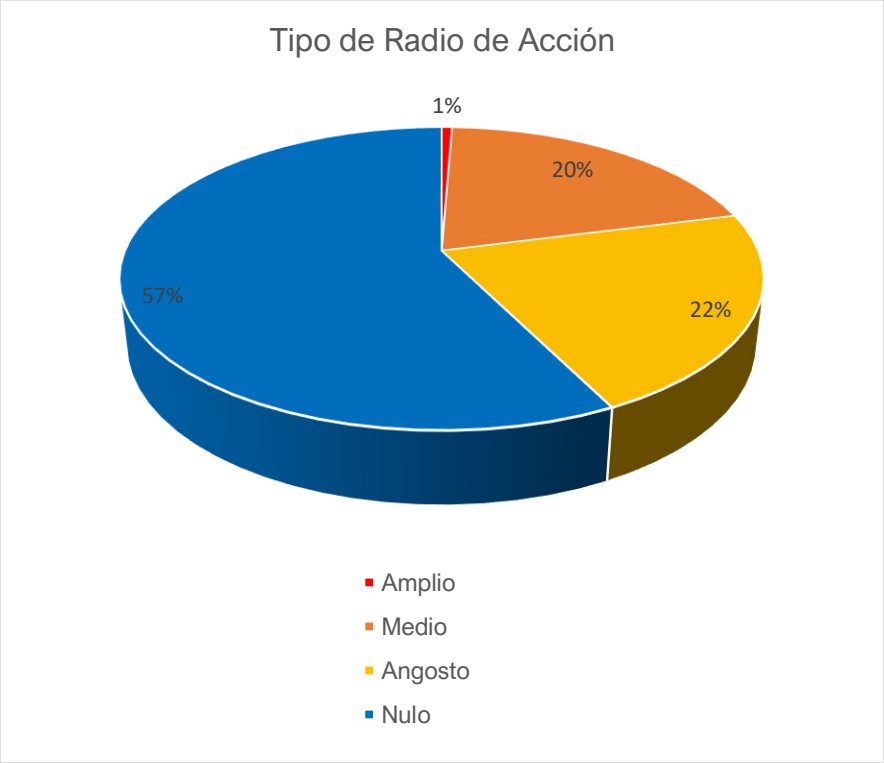
Tabla 5.7 Matriz de cribado (Leopold modificada) de identificación e interacción de impactos potenciales cualitativos y cuantitativos del proyecto sobre el Sistema Ambiental por Duración del Impacto

Matriz de cribado (Leopold modificada)
DURACIÓN DEL IMPACTO

Proyecto				**" Estación de Descompresión INDAMEX "**																										
Responsable				CORPORACIÓN C H 4 S.A. DE C.V.																										
Ubicación				Carretera Jiquilpan-Zamora S/N, km 10, El Columpio, C.P. 59554, Emiliano Zapata, Michoacán																										
DURACIÓN DE IMPACTO **SIMBOLOGÍA** **t=** temporal **p=** permanente **Caja vacía=** Nulo				**Preparación del sitio y Construcción**										**Operación y Mantenimiento**							**Cierre, Desmantelamiento y Abandono**										
				Construcción de caseta de operaciones	Instalaciones adicionales	Generación de polvo	Generación de PST	Emisiones a la atmósfera	Generación de ruido	Manejo de RP	Manejo de RME	Manejo de RSU	Contratación de personal	Generación de ruido	Emisiones a la atmósfera	Manejo de RP	Manejo de RME	Manejo de RSU	Mantenimiento del equipo	Contratación de personal	Desmantelamiento (Remoción de equipos, tuberías y accesorios)	Desmantelamiento de la caseta (obra civil)	Generación de ruido	Generación de polvo	Generación de PST	Emisiones a la atmósfera	Manejo de RP	Manejo de RME	Manejo de RSU	Contratación de personal
Componentes Ambientales	Medio abiótico	Suelo	Infiltración		p														t		t	t								
			Calidad del suelo		t					t	t	t				t	t	t	t			t					t	t	t	
		Aire	Calidad del aire			t	t	t	t					t	t								t	t	t	t				
	Factores socioeconómicos	Sociales y económicos	Generación de empleos	t	t					t	t	t	t			t	t	t		t	t	t					t	t	t	t
			Beneficios a la economía local	t						t	t	t	t			t	t	t		t							t	t	t	t
			Calidad de vida	t	t					t	t	t	t			t	t	t		t							t	t	t	t

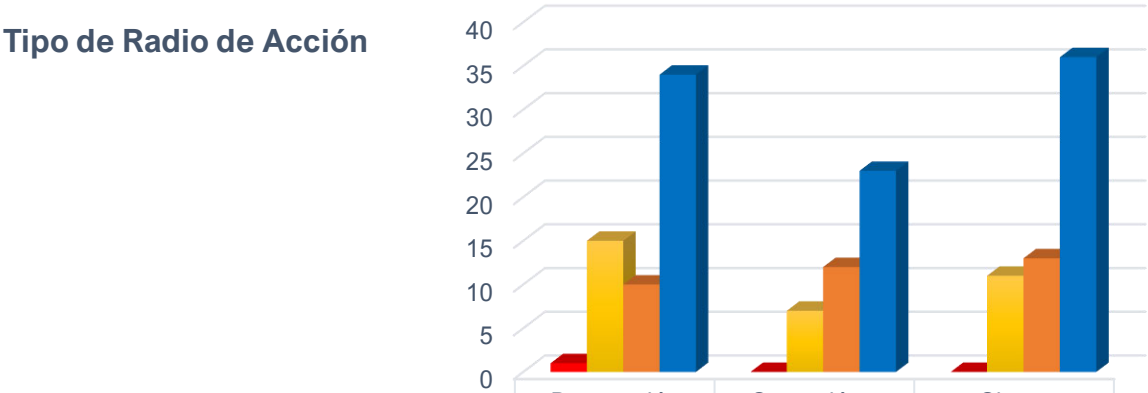
5.2.5 Radio de Acción

Respecto al Radio de acción en la **"Estación de Descompresión INDAMEX"** se identificaron en total 35 impactos angostos que representan un 22%, 33 impactos con amplitud media con un 20% y solo un impacto amplio con el 1 %, tal como se puede observar en la Gráfica 5.9. La amplitud del impacto se tomó considerando los metros cuadrados (m^2) que abarcan las acciones propuestas en cada etapa del proyecto. Es importante tener en cuenta que un Radio de acción amplio se refiere a que el impacto será mayor al del predio del proyecto.



Gráfica 5.9 Radio de influencia de los impactos identificados sobre los indicadores del Sistema Ambiental para la **"Estación de Descompresión INDAMEX"**

Si se desglosa por etapa para la instalación de la Estación de Descompresión, se puede observar en la Gráfica 5.10 que en la única que se presentó un impacto amplio fue en la etapa de Preparación del sitio y Construcción durante las instalaciones adicionales en la calidad del suelo, esto en el supuesto de que se pueda presentar algún derrame; en esta misma etapa se encontró un impacto con amplitud amplia, los impactos con amplitud media fueron 15 y 10 con amplitud angosta; para la etapa de Operación y Mantenimiento se encontraron 12 angostos, 7 con Radio de acción media y ninguno con amplitud amplia; y en la etapa de Cierre, Desmantelamiento y Abandono se presentaron 13 impactos angostos y 11 con amplitud media, y de igual forma que en el caso anterior no se presentó ninguno con amplitud amplia.



	Preparación del sitio y Construcción	Operación y Mantenimiento	Cierre, Desmantelamiento y Abandono
Amplio	1	0	0
Medio	15	7	11
Angosto	10	12	13
Nulo	34	23	36

Gráfica 5.10 Radio de acción del Área de Influencia de los impactos identificados sobre los indicadores del Sistema Ambiental para cada Etapa de la **"Estación de Descompresión INDAMEX"**

En la Tabla 5. 8 se presentan desglosadas las etapas del proyecto con respecto al Radio de acción para cada componente ambiental dentro del Sistema Ambiental propuesto para el proyecto.

Tabla 5.8 Matriz de cribado (Leopold modificada) de identificación e interacción de impactos potenciales cualitativos y cuantitativos del proyecto sobre el Sistema Ambiental por el Radio de Acción

Matriz de cribado (Leopold modificada)
RADIO DE ACCIÓN DEL IMPACTO

Proyecto				**" Estación de Descompresión INDAMEX "**																													
Responsable				CORPORACIÓN C H 4 S.A. DE C.V.																													
Ubicación				Carretera Jiquilpan-Zamora S/N, km 10, El Columpio, C.P. 59554, Emiliano Zapata, Michoacán																													
RADIO DE ACCIÓN DEL IMPACTO **SIMBOLOGÍA** **a =** amplio **m =** medio **g=** angosto **Caja vacía=** Nulo				**Preparación del sitio y Construcción**										**Operación y Mantenimiento**							**Cierre, Desmantelamiento y Abandono**											
				Construcción de caseta de operaciones	Instalaciones adicionales	Generación de polvo	Generación de PST	Emisiones a la atmósfera	Generación de ruido	Manejo de RP	Manejo de RME	Manejo de RSU	Contratación de personal	Generación de ruido	Emisiones a la atmósfera	Manejo de RP	Manejo de RME	Manejo de RSU	Mantenimiento del equipo	Contratación de personal	Desmantelamiento (Remoción de equipos, tuberías y accesorios)	Desmantelamiento de la caseta (obra civil)	Generación de ruido	Generación de polvo	Generación de PST	Emisiones a la atmósfera	Manejo de RP	Manejo de RME	Manejo de RSU	Contratación de personal
Componentes Ambientales	Medio abiótico	Suelo	Infiltración		m														g		g	g									
			Calidad del suelo		a					g	g	g				g	g	g	g			g					g	g	g	
		Aire	Calidad del aire			m	m	m	m					m	m								m	m	m	m				
	Factores socioeconómicos	Sociales y económicos	Generación de empleos	m	m					g	g	g	m			g	g	g		m	m	m					g	g	g	m
			Beneficios a la economía local	m						g	g	g	g			g	g	g		g							g	g	g	g
			Calidad de vida	m	m					m	m	m	m			m	m	m		m							m	m	m	m

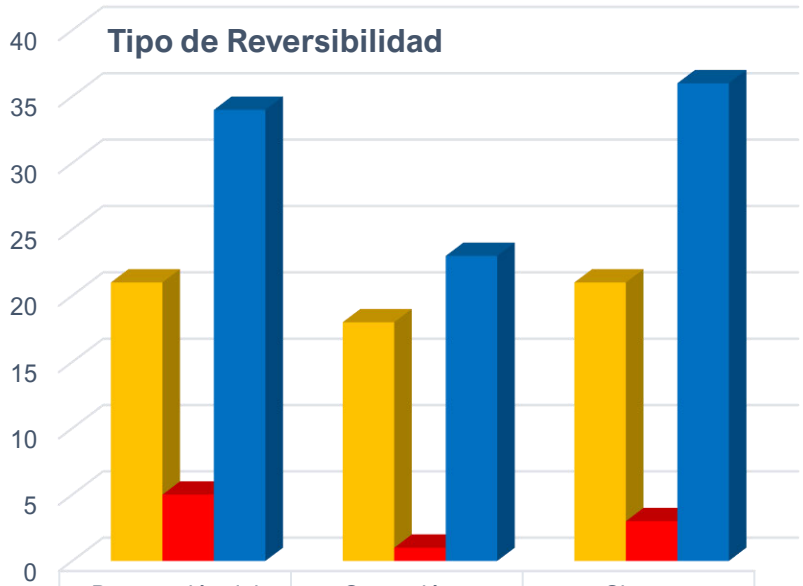
5.2.6 Reversibilidad del Impacto

De acuerdo con la reversibilidad de los impactos, 60 se consideran reversibles con un 37%, únicamente 9 son irreversibles con un 6% y los 93 restantes que representan el 57 % son nulos, es decir, los no representan ningún impacto positivo o negativo a los indicadores del proyecto. Los porcentajes se muestran en la Gráfica 5.11.



Gráfica 5.11 Reversibilidad de los impactos identificados sobre los indicadores del Sistema Ambiental para la **"Estación de Descompresión INDAMEX"**

En la etapa de Preparación del sitio y Construcción se presentarán 21 impactos reversibles y 5 irreversibles. Durante la etapa de Operación y Mantenimiento se tendrán 18 reversibles y uno irreversible; y en la etapa de Cierre, Desmantelamiento y Abandono se tendrán 21 reversibles y 3 irreversibles, esto se puede observar en la Gráfica 5.12.



	Preparación del Sitio y Construcción	Operación y Mantenimiento	Cierre, Desmantelamiento y Abandono
Reversible	21	18	21
Irreversible	5	1	3
Nulo	34	23	36

Gráfica 5.12 Reversibilidad de los impactos identificados en cada una de las etapas sobre los indicadores del Sistema Ambiental para la **"Estación de Descompresión INDAMEX"**

Cuando se habla de un impacto Reversible, se considera que después de finalizar el proyecto el sistema regresará al estado o a las condiciones como se encontraba al inicio, por ello, debido al área tan pequeña que se solicita para la instalación de la Estación de Descompresión la mayoría de los impactos son reversibles tal como se muestra en la Tabla 5.9

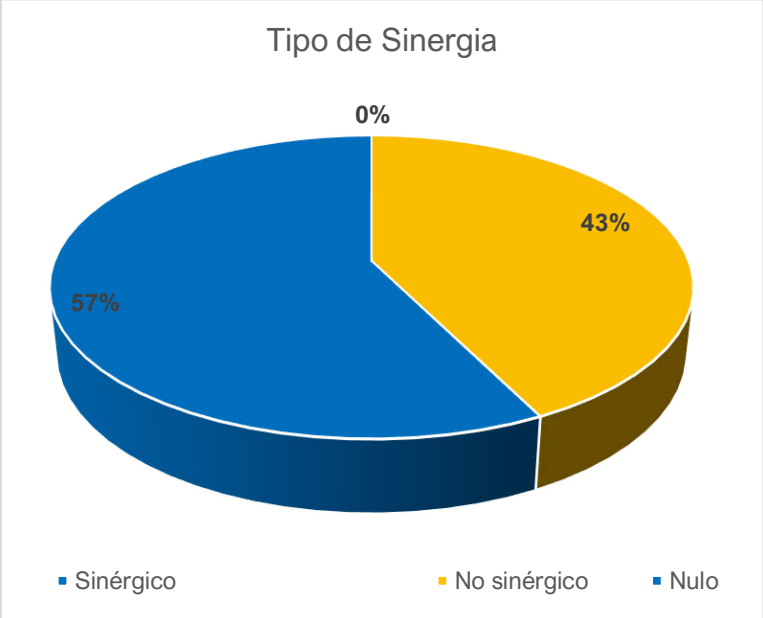
Tabla 5.9 Matriz de cribado (Leopold modificada) de identificación e interacción de impactos potenciales cualitativos y cuantitativos del proyecto sobre el Sistema Ambiental por su Reversibilidad del Impacto

Matriz de cribado (Leopold modificada)
REVERSIBILIDAD DEL IMPACTO

Proyecto				**" Estación de Descompresión INDAMEX "**																													
Responsable				CORPORACIÓN C H 4 S.A. DE C.V.																													
Ubicación				Carretera Jiquilpan-Zamora S/N, km 10, El Columpio, C.P. 59554, Emiliano Zapata, Michoacán																													
REVERSIBILIDAD DEL IMPACTO **SIMBOLOGÍA** **r =** Reversible **i =** Irreversible **Caja vacía=** Nulo				**Preparación del sitio y Construcción**										**Operación y Mantenimiento**							**Cierre, Desmantelamiento y Abandono**											
				Construcción de caseta de operaciones	Instalaciones adicionales	Generación de polvo	Generación de PST	Emisiones a la atmósfera	Generación de ruido	Manejo de RP	Manejo de RME	Manejo de RSU	Contratación de personal	Generación de ruido	Emisiones a la atmósfera	Manejo de RP	Manejo de RME	Manejo de RSU	Mantenimiento del equipo	Contratación de personal	Desmantelamiento (Remoción de equipos, tuberías y accesorios)	Desmantelamiento de la caseta (obra civil)	Generación de ruido	Generación de polvo	Generación de PST	Emisiones a la atmósfera	Manejo de RP	Manejo de RME	Manejo de RSU	Contratación de personal
Componentes Ambientales	Medio abiótico	Suelo	Infiltración		i														r		r	r									
			Calidad del suelo		i					r	r	r				r	r	r	r			r					r	r	r		
		Aire	Calidad del aire			i	i	i	r					r	i								r	i	i	i					
	Factores socioeconómicos	Sociales y económicos	Generación de empleos	r	r					r	r	r	r			r	r	r		r	r	r					r	r	r	r	
			Beneficios a la economía local	r						r	r	r	r			r	r	r		r							r	r	r	r	
			Calidad de vida	r	r					r	r	r	r			r	r	r		r							r	r	r	r	

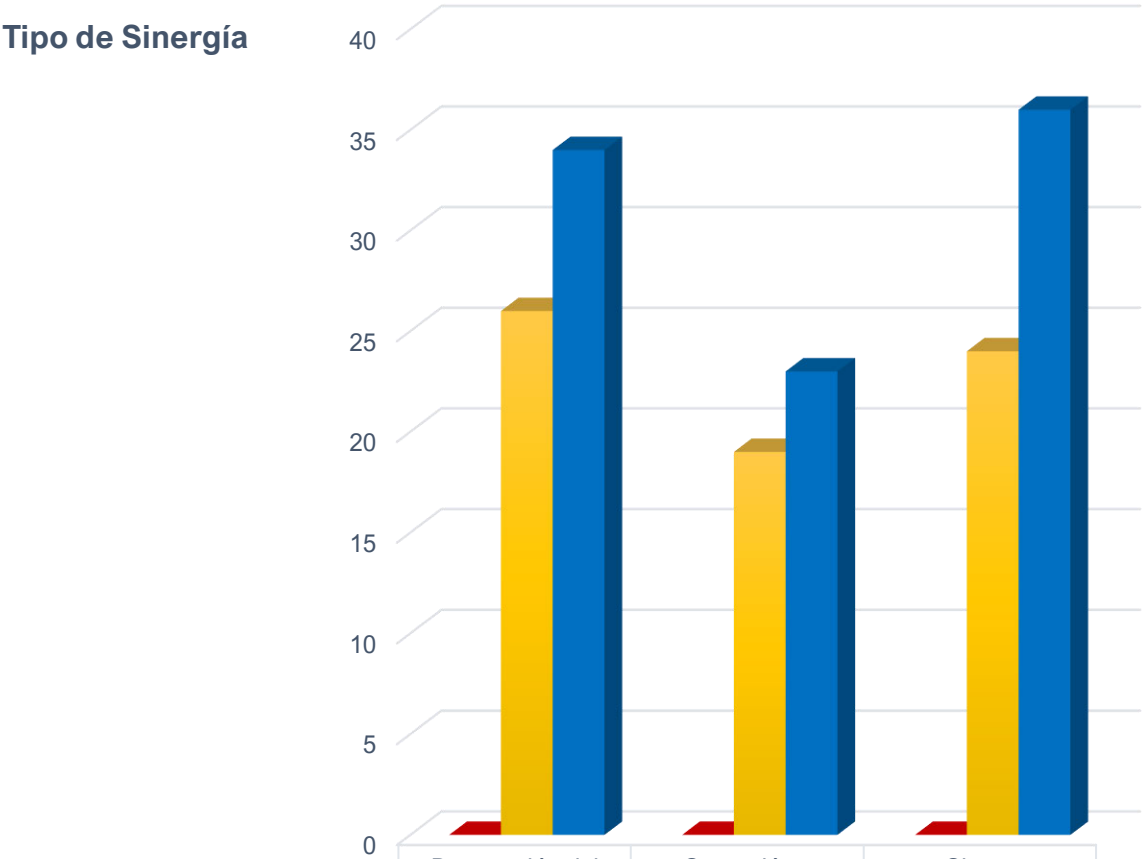
5.2.7 Sinergia del Impacto

En la **"Estación de Descompresión INDAMEX"** no se considera que alguno de los impactos sea sinérgico. La sinergia de acuerdo con el Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Medio Ambiental en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, lo define como un impacto ambiental que se produce cuando el efecto conjunto de la presencia simultánea de varias acciones supone una incidencia ambiental mayor que la suma de las incidencias individuales contempladas aisladamente. La Gráfica 5.13 muestra que los impactos sinérgicos representan el 0% y los impactos no sinérgicos representan el 43% de las interacciones. Por otro lado, tenemos que el 57 % representan los impactos nulos o que no generan impactos negativos ni positivos.



Gráfica 5.13 Tipo de Sinergia de los impactos identificados en los indicadores del Sistema Ambiental para la **"Estación de Descompresión INDAMEX"**

En la Gráfica 5.14 se pueden apreciar los impactos no sinérgicos, en la Etapa de Preparación del sitio y Construcción se presentarán 26 impactos, mientras que en la Operación y Mantenimiento se tendrán 19, y por último en la Etapa de Cierre, Desmantelamiento y Abandono se registraron 24 impactos, dando un total de 69 impactos y todos ellos son no sinérgicos.



	Preparación del Sitio y Construcción	Operación y Mantenimiento	Cierre, Desmantelamiento y Abandono
Sinérgico	0	0	0
No sinérgico	26	19	24
Nulo	34	23	36

Gráfica 5.14 Tipo de Sinergia de los impactos identificados en sobre los indicadores del sistema ambiental para cada etapa de la **"Estación de Descompresión INDAMEX"**

En la Tabla 5.10 se muestran todas las acciones que se tienen en las diferentes etapas del proyecto y los impactos en los componentes ambientales. Todas las iteraciones se muestran cómo no sinérgicas.

Tabla 5.10 Matriz de cribado (Leopold modificada) de identificación e interacción de impactos potenciales cualitativos y cuantitativos del proyecto sobre el Sistema Ambiental por su Sinergia

Matriz de cribado (Leopold modificada) SINERGIA DEL IMPACTO																															
Proyecto				"Estación de Descompresión INDAMEX"																											
Responsable				CORPORACIÓN C H 4 S.A. DE C.V.																											
Ubicación				Carretera Jiquilpan-Zamora S/N, km 10, El Columpio, C.P. 59554, Emiliano Zapata, Michoacán																											
SINERGIA DEL IMPACTO **SIMBOLOGÍA** **r =** Reversible **i =** Irreversible **Caja vacía=** Nulo				**Preparación del sitio y Construcción**									**Operación y Mantenimiento**							**Cierre, Desmantelamiento y Abandono**											
				Construcción de caseta de operaciones	Instalaciones adicionales	Generación de polvo	Generación de PST	Emisiones a la atmósfera	Generación de ruido	Manejo de RP	Manejo de RME	Manejo de RSU	Contratación de personal	Generación de ruido	Emisiones a la atmósfera	Manejo de RP	Manejo de RME	Manejo de RSU	Mantenimiento del equipo	Contratación de personal	Desmantelamiento (Remoción de equipos, tuberías y accesorios)	Desmantelamiento de la caseta (obra civil)	Generación de ruido	Generación de polvo	Generación de PST	Emisiones a la atmósfera	Manejo de RP	Manejo de RME	Manejo de RSU	Contratación de personal
Componentes Ambientales	Medio abiótico	Suelo	Infiltración		ns														ns		ns	ns									
			Calidad del suelo		ns					ns	ns	ns				ns	ns	ns	ns			ns					ns	ns	ns		
		Aire	Calidad del aire			ns	ns	ns	ns					ns	ns								ns	ns	ns	ns					
	Factores socioeconómicos	Sociales y económicos	Generación de empleos	ns	ns					ns	ns	ns	ns			ns	ns	ns		ns	ns	ns					ns	ns	ns	ns
			Beneficios a la economía local	ns						ns	ns	ns	ns			ns	ns	ns		ns							ns	ns	ns	ns
			Calidad de vida	ns	ns					ns	ns	ns	ns			ns	ns	ns		ns							ns	ns	ns	ns

Estación de Descompresión INDAMEX

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

ACTIVIDADES ALTAMENTE RIESGOSAS

CAPÍTULO 6

Medidas Preventivas y de Mitigación de los Impactos Ambientales

CORPORACIÓN C H 4, S.A DE C.V.

Contenido

6.1 Descripción de la Medida o Programa de Medidas de Mitigación o Correctivas por Componente Ambiental 119
6.2 Impactos residuales 126

Índice de Tablas

Tabla 6.1 Tiempo establecido para el desarrollo de las etapas para la **"Estación de Descompresión INDAMEX"** 119
Tabla 6.2 Medidas propuestas para los impactos identificados en la etapa 1 de Preparación del sitio y Construcción en la **"Estación de Descompresión INDAMEX"** 120
Tabla 6.3 Medidas propuestas para los impactos identificados en la etapa 2 de Operación y Mantenimiento en la **"Estación de Descompresión INDAMEX"** 121
Tabla 6.4 Medidas propuestas para los impactos identificados en la etapa 3 de Cierre, Desmantelamiento y Abandono en la **"Estación de Descompresión INDAMEX"** 123

6.1 Descripción de la Medida o Programa de Medidas de Mitigación o Correctivas por Componente Ambiental

El implementar medidas de prevención en los impactos ambientales de cada una de las etapas en el desarrollo de la **"Estación de Descompresión INDAMEX"** en Villamar, Michoacán, tiene como objetivo prevenir o reducir al mínimo los efectos negativos al ambiente y, en el supuesto caso de existir, corregir los impactos negativos identificados; dando continuidad a la integridad del Sistema Ambiental.

Para la identificación y valoración de los posibles impactos ambientales que pudiera provocar la ejecución y operación del proyecto, se consideraron las condiciones ambientales actuales que hay

UBICACIÓN DEL PROYECTO (INFORMACIÓN RESERVADA) ART. 113 FRACCIÓN I DE LA LGTAIP Y 110 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP.

con una plancha de concreto, por lo que, siguiendo las medidas de mitigación propuestas en el presente Capítulo, el impacto negativo al suelo por el desarrollo de este proyecto será mínimo o nulo.

El tiempo estimado en que se llevarán a cabo y se desarrollarán cada una de las tres etapas de la Estación de Descompresión, se muestra en la Tabla 6.1.

Tabla 6.1 Tiempo establecido para el desarrollo de las etapas para la **"Estación de Descompresión INDAMEX"**

	Etapa del proyecto	Tiempo (meses)	Tiempo (años)
1	Preparación del sitio y Construcción	6	0.5
2	Operación y Mantenimiento	60	5
3	Cierre, Desmantelamiento y Abandono	6	0.5

En las Tablas 6.2, 6.3 y 6.4, se describen las medidas preventivas y de mitigación que se proponen por componente, de acuerdo con las actividades del proyecto y para cada impacto ambiental identificado en el Capítulo 5 del presente proyecto, durante las diferentes etapas en que deben instrumentarse.

Tabla 6.2 Medidas propuestas para los impactos identificados en la etapa 1 de Preparación del sitio y Construcción en la **"Estación de Descompresión INDAMEX"**

Componente	Actividades	Impacto	Medidas Propuestas
Medio abiótico			
Suelo	Instalaciones adicionales	Infiltración	Se limpiará constantemente la superficie de trabajo y se asegurará de que los materiales se guarden al finalizar la jornada de trabajo, para evitar una posible infiltración de contaminantes por la precipitación pluvial
		Calidad del suelo	En el área delimitada para la Estación de Descompresión se asignarán sitios exclusivos para el almacenamiento temporal de los materiales y equipos a utilizar, para así evitar la mínima afectación al suelo
	Manejo de Residuos Peligrosos (RP)	Calidad del suelo	La generación de los RP será mínima, aun así, su manejo y disposición se apegará al cumplimiento de lo establecido en la normatividad ambiental vigente
			El almacenamiento temporal se realizará en tanques de acero de 50 L con tapas herméticas, resguardados en un área segura, supervisada y de acceso restringido, con piso de concreto, canales perimetrales de contención y señalización preventiva, tal como se establece en la normatividad vigente como NOM-052-SEMARNAT-2005
			Se contratará el servicio de recolección y traslado al sitio de disposición final de los RP, con una empresa especializada que cuente con la Autorización ambiental vigente para el transporte de residuos peligrosos a sitios de disposición final autorizados
Suelo	Manejo de Residuos de Manejo Especial (RME)	Calidad del suelo	El almacenamiento temporal de los RME se realizará en tanques de acero de 50 L, resguardados en un área específica
			La recolección y disposición final la realizará la empresa que cumpla con la normatividad vigente y que esté autorizada y designada por CORPORACIÓN C H 4, S.A. DE C.V.
	Manejo de Residuos Sólidos Urbanos (RSU)		La clasificación de los pocos RSU que se generen, se realizará de acuerdo con la normatividad ambiental vigente aplicable.
			Se colocarán 4 contenedores de plástico de 50 L con tapas, identificados por medio de colores y debidamente etiquetados para la correcta clasificación, recolección y disposición; se considera una generación aproximada de 4.8 kg/semana, por lo

Componente	Actividades	Impacto	Medidas Propuestas
			que la recolección será por el servicio de limpia municipal dos veces a la semana
Aire	Generación de Polvo	Calidad del aire	Para evitar la generación de polvos se deberán hacer riegos de forma constante en los caminos de acceso para el paso de los camiones que transporten la maquinaria y el equipo dentro de las horas de trabajo (9 a 18 h), además se establecerán límites de velocidad en el tránsito de los caminos
	Generación de Partículas Suspendidas Totales (PST)		Los vehículos de carga que transporten material de construcción para la caseta de operaciones hacia el proyecto serán cubiertos con lonas durante todo su recorrido
	Emisiones a la atmósfera		El horario de trabajo de los equipos, así como los movimientos de carga y descarga, se ajustarán a las horas y días hábiles (9 a 16 h de lunes a viernes)
	Generación de ruido		El nivel de ruido se mantendrá dentro de los límites de la NOM-081-SEMARNAT-1994 (68 dB en el día y 65 dB en la noche) por lo que se considera que la afectación será de baja magnitud
Factor socioeconómico			
Sociales y económicos	Construcción de caseta de operaciones e Instalaciones adicionales	Generación de empleos	Durante esta etapa, se generarán empleos ya que se contratará 6 personas calificadas y no calificadas para la construcción de la caseta de operaciones, así como para las instalaciones de los equipos y accesorios necesarios para el funcionamiento de la Estación de Descompresión
Sociales y económicos	Construcción de caseta de operaciones e Instalaciones adicionales	Beneficios a la economía local	Los materiales utilizados en la construcción de la caseta de operaciones y otros materiales serán adquiridos de las casas contratistas de las zonas aledañas
		Calidad de vida	Con la contratación del personal de la zona, sus familias contarán con un ingreso económico seguro

Tabla 6.3 Medidas propuestas para los impactos identificados en la etapa 2 de Operación y Mantenimiento en la **"Estación de Descompresión INDAMEX"**

Componente	Actividades	Impacto	Medidas Propuestas
Medio abiótico			
	Mantenimiento del equipo	Infiltración	Se protegerá antes del inicio de actividades de mantenimiento, el área de suelo donde se tenga el riesgo de derrame; además, se contará con un kit absorbente para poder actuar rápidamente en caso de

Componente	Actividades	Impacto	Medidas Propuestas
			presentarse un pequeño derrame y así evitar la contaminación del suelo
		Calidad del suelo	Estará en supervisión constante las áreas de trabajo para garantizar el orden y limpieza de los equipos y materiales necesarios para la correcta ejecución del proyecto
Suelo	Manejo de Residuos Peligrosos (RP)	Calidad del suelo	La generación de los RP será mínima, aun así su manejo y disposición se apegará dando cumplimiento con lo establecido en la normatividad ambiental vigente
			El almacenamiento temporal se realizará en tanques de acero de 50 L con tapas herméticas, resguardados en un área segura, supervisada y de acceso restringido, con piso de concreto, canales perimetrales de contención y señalización preventiva, tal como se establece en la normatividad vigente (NOM-052-SEMARNAT-2005)
			Se contratará el servicio de recolección y traslado al sitio de disposición final de los RP, con una empresa especializada que cuente con la Autorización ambiental vigente para el transporte de residuos peligrosos a sitios de disposición final autorizados
Suelo	Manejo de Residuos de Manejo Especial (RME)	Calidad del suelo	No se estima la generación de estos residuos en esta etapa, sin embargo, el personal estará capacitado para su manejo y se asignará un área específica para su almacenamiento temporal, utilizando tanques de acero de 50 L
	Manejo de Residuos de Manejo Especial (RME)		En caso de ser necesario, la recolección y disposición final la realizará la empresa que cumpla con la normatividad vigente y que esté autorizada y designada por CORPORACIÓN C H 4, S.A. DE C.V.
	Manejo de Residuos Sólidos Urbanos (RSU)		Se considera una generación máxima solo 6.7 kg/semana, los cuales se clasificarán de acuerdo con la normatividad ambiental vigente aplicable, por ello, se capacitará al personal para la correcta separación
		Calidad del suelo	Se colocarán 4 contenedores de plástico de 50 L con tapas, identificados por medio de colores y debidamente etiquetados para la correcta clasificación, recolección y disposición; la recolección será por el servicio de limpia municipal dos veces a la semana

Componente	Actividades	Impacto	Medidas Propuestas
Aire	Emisiones a la atmósfera	Calidad del aire	Se dará el mantenimiento necesario y de acuerdo con lo establecido en los manuales de los equipos utilizados en la Estación de Descompresión (Ver Anexos 2.3 y 2.4) para que los filtros diseñados para controlar, recuperar, almacenar y/o procesar las emisiones de partículas y vapores a la atmósfera, sigan funcionando adecuadamente
	Generación de ruido		El ruido producido por los equipos que se utilicen deberá estar en el rango permitido por las normas oficiales mexicanas NOM-080-SEMARNAT-1994 y NOM-081-SEMARNAT-1994
Factor socioeconómico			
Sociales y económicos	Contratación del Personal	Generación de empleos	Para la operación de la Estación de Descompresión se generarán empleos, por lo que se contratará de inicio 6 personas
		Beneficios a la economía local	El personal que labore en la Estación adquirirá insumos personales de los comercios de las zonas aledañas
		Calidad de vida	Con la contratación del personal de la zona, sus familias contarán con un ingreso económico seguro

Tabla 6.4 Medidas propuestas para los impactos identificados en la etapa 3 de Cierre, Desmantelamiento y Abandono en la **"Estación de Descompresión INDAMEX"**

Componente	Actividades	Impacto	Medidas Propuestas
Medio abiótico			
Suelo	Desmantelamiento de la caseta (obra civil)	Infiltración	Se limpiará constantemente la superficie de trabajo y se asegurará de que los materiales se guarden al finalizar la jornada de trabajo, para evitar una posible infiltración de contaminantes por la precipitación pluvial
		Calidad del suelo	En el área delimitada para la Estación de Descompresión se asignarán sitios exclusivos para el almacenamiento temporal de los materiales y equipos a utilizar, para así evitar la mínima afectación al suelo
	Desmantelamiento (remoción de equipos, tuberías y accesorios)	Infiltración	Se limpiará constantemente la superficie de trabajo y se asegurará de que los materiales se guarden al finalizar la jornada de trabajo, para evitar una posible infiltración de contaminantes por la precipitación pluvial

Componente	Actividades	Impacto	Medidas Propuestas
	Manejo de Residuos Peligrosos (RP)	Calidad del suelo	El manejo y disposición de los RP se apegará para dar cumplimiento con lo establecido en la normatividad ambiental vigente
			El almacenamiento temporal se realizará en tanques de acero de 50 L con tapas herméticas, resguardados en un área segura, supervisada y de acceso restringido, con piso de concreto, canales perimetrales de contención y señalización preventiva, tal como se establece en la normatividad vigente como NOM-052-SEMARNAT-2005
			Se contratará el servicio de recolección y traslado al sitio de disposición final de los RP, con una empresa especializada que cuente con la Autorización ambiental vigente para el transporte de residuos peligrosos a sitios de disposición final autorizados
			Terminado el proyecto, el área de la Estación de Descompresión quedará libre de todo residuo peligroso
Suelo	Manejo de Residuos de Manejo Especial (RME)	Calidad del suelo	La generación de estos residuos será mínima en esta etapa; por lo que, el personal estará capacitado para su manejo y se asignará un área específica para su almacenamiento temporal, utilizando tanques de acero de 50 L
			La recolección y disposición final la realizará la empresa que cumpla con la normatividad vigente y que esté autorizada y designada por CORPORACIÓN C H 4, S.A. DE C.V.
			Terminado el proyecto, el área de la Estación de Descompresión quedará libre de todo RME
	Manejo de Residuos Sólidos Urbanos (RSU)		Durante esta etapa se contempla una generación de tan solo 1.6 kg/semana los cuales se clasificarán de acuerdo con la normatividad ambiental vigente
			Se colocarán 4 contenedores de plástico de 50 L con tapas, identificados por medio de colores y debidamente etiquetados para la correcta clasificación, recolección y disposición; la recolección será por el servicio de limpia municipal dos veces a la semana

Componente	Actividades	Impacto	Medidas Propuestas
			Terminado el proyecto, el área delimitada, quedará libre de todo residuo sólido
Aire	Generación de Polvo	Calidad del aire	Para evitar la generación de polvos se harán riegos de forma constante en los caminos de acceso para el paso de los camiones que transporten la maquinaria y el equipo desinstalados, dentro de las horas de trabajo (9 a 18 h), además se establecerán límites de velocidad en el tránsito de los caminos
	Generación de PST		Los vehículos de carga que transporten algún equipo o deshecho material de construcción para la caseta de operaciones hacia el proyecto serán cubiertos con lonas durante todo su recorrido
	Emisiones a la atmósfera		El horario de trabajo de desmantelamiento, así como los movimientos de carga y descarga, se ajustarán a las horas y días hábiles (9 a 18 h de lunes a viernes)
	Generación de ruido		El nivel de ruido quedará dentro de los límites de la NOM-081-SEMARNAT-1994 (68 dB en el día y 65 dB en la noche) por lo que se considera que la afectación será de baja magnitud
Factor socioeconómico			
Sociales y económicos	Contratación del Personal	Generación de empleos	En esta etapa se contempla contratar al menos dos personas para el desmantelamiento de la Estación de Descompresión
		Beneficios a la economía local	El personal que labore en el desmantelamiento de la Estación adquirirá insumos personales de los comercios de las zonas aledañas
		Calidad de vida	Con la contratación del personal de la zona, sus familias contarán con un ingreso económico seguro

Antes de comenzar el proyecto de la **"Estación de Descompresión INDAMEX"** se establecerá, como una medida preventiva más, un Programa de Capacitaciones para concientizar al personal de la importancia del medio ambiente y de las obligaciones ambientales adquiridas por el desarrollo del proyecto.

6.2 Impactos residuales

Dentro del presente proyecto los impactos residuales no aplicarán, ya que para ninguna circunstancia el efecto de las medidas de mitigación permanecerá en el ambiente después de su aplicación.

Estación de Descompresión INDAMEX

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

ACTIVIDADES ALTAMENTE RIESGOSAS

CAPÍTULO 7

Pronósticos Ambientales y en su caso Evaluación de Alternativas

CORPORACIÓN C H 4, S.A DE C.V.

CAPÍTULO 7

Pronósticos Ambientales y en su caso Evaluación de Alternativas

CONTENIDO

7.1 Pronóstico del escenario 129
7.1.1 Escenario sin proyecto 129
7.1.2 Escenario con proyecto 130
7.1.3 Escenario con proyecto y medidas de mitigación 131

Pronósticos Ambientales y en su caso, Evaluación de Alternativas

En este Capítulo se pretende dar una comparativa de los diferentes escenarios que pudieran presentarse por el desarrollo de la **"Estación de Descompresión INDAMEX"**.

7.1 Pronóstico del escenario

7.1.1 Escenario sin proyecto

UBICACIÓN DEL PROYECTO (INFORMACIÓN RESERVADA) ART. 113 FRACCIÓN I DE LA LGTAIP Y 110 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP.

clima semicálido subhúmedo del grupo C, con una temperatura media anual mayor de 18 °C; con una precipitación del mes más seco menor de 40 mm, referente a la precipitación en el estado, el mes de julio es considerado el más húmedo para la región, con niveles de intensidad de sequía que van de "sin sequía" principalmente en las zonas circundantes a la costa, hasta sequía extrema, específicamente en la porción occidental del estado.

De acuerdo con el Atlas Climatológico de Ciclones Tropicales en México, el estado de Michoacán de Ocampo por su ubicación geográfica es uno de los estados más vulnerables a huracanes, y tormentas tropicales, específicamente en las zonas costeras colindantes al Océano Pacífico.

La geología en el Sistema Ambiental (SA) está integrada por rocas y suelos de edad Cuaternaria, siendo andesita basáltica la que cubre la mayor superficie del SA, por su parte los suelos que conforman la estratigrafía local corresponden al tipo aluvial y representan zonas utilizadas principalmente para actividades de cultivo.

La estratigrafía regional se encuentra constituida por una secuencia volcano-sedimentaria conformada por areniscas calcáreas, lutitas negras, tobas, derrames andesíticos y una cubierta superior de calizas de edad cretácica, evidenciando la fracción de un arco volcánico del cretácico inferior. Intercalada entre la secuencia volcano-sedimentaria, se tiene una secuencia piroclástica constituida por brechas, aglomerados e ignimbritas cuya composición varía de andesítica a riolítica.

México es un país altamente vulnerable a la ocurrencia de fenómenos sísmicos, de acuerdo con el SGM, Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Michoacán, Colima y Jalisco son los estados con mayor sismicidad en la República Mexicana, ello debido a la interacción de las placas oceánicas de Cocos y Rivera que subducen debajo de las placas continentales de Norteamérica y del Caribe.

En el estado de Michoacán se presenta una red fluvial de consideración, que tiene como arterias principales a dos grandes ríos del país, el Lerma y el Balsas. Dentro de la entidad se identifican tres grandes sistemas hidrográficos denominados por su posición geográfica, Centro, Sur y del Norte, este último es el sistema donde se localiza el SA.

De acuerdo con el Sistema Nacional de Información del Agua, el SA delimitado para el proyecto incide dentro de la RHA Lerma - Santiago - Pacífico, la cual cubre la porción territorial norte y sur occidental del estado de Michoacán. A su vez, el área delimitada para SA se encuentra dentro de la cuenca hidrológica Lago Chapala.

En cuanto a los aspectos bióticos, documentados para el Sistema Ambiental se tiene que el uso de suelo y el tipo de vegetación según la Serie VII del INEGI (2021), se define como agrícola temporal permanente y de pastizal inducido, este último corresponde a la superficie en dónde se pretende instalar la Estación de Descompresión, motivo por el cual no existe vegetación que deba ser removida por el desarrollo del proyecto, por lo que no se impacta a este componente. Para el caso de la fauna, el tipo que impera en el área es la fauna doméstica, ya que existe una fuerte fragmentación derivado de las grandes extensiones de cultivo que actualmente se encuentran en el Sistema Ambiental.

De acuerdo con la revisión bibliográfica documental y digital, en el municipio de Villamar, Michoacán albergan 125 especies de plantas, y se cuentan con 190 registros proporcionados por el Sistema Nacional de Biodiversidad de México (SNIB), los cuales se clasifican en: Ambiental (7), Consumo Humano (17), Recursos maderables (7) y Ornamentas (32).

Debido a la ubicación del área de estudio y considerando que es una zona agrícola e industrial, no se reporta presencia de vegetación nativa, sino grandes extensiones de terreno dedicas al cultivo agrícola. Por lo anterior, dentro del Sistema Ambiental no se reconocen especies de vegetación consideradas como de valor económico o maderables, ni especies enlistadas dentro de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010.

7.1.2 Escenario con proyecto

UBICACIÓN DEL PROYECTO (INFORMACIÓN RESERVADA) ART. 113 FRACCIÓN I DE LA LGTAIP Y 110 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP.

el acondicionamiento de la superficie; 60 meses de operación donde se llevará a cabo el suministro de Gas Natural Comprimido a la empresa INDAMEX INDUSTRIALIZADORA DE ALIMENTOS MEXICANOS, S.A. DE C.V., en virtud de las dimensiones y características particulares del proyecto, no existe una diferencia significativa en cuanto a los impactos que pudieran generarse, siendo en su mayoría la calidad del aire y la generación de residuos; y finalmente, seis meses para el cierre y desmantelamiento de la Estación de Descompresión.

Sin embargo, el que empresas como INDAMEX INDUSTRIALIZADORA DE ALIMENTOS MEXICANOS, S.A. DE C.V., realicen el cambio de combustible por el uso de Gas natural para sus procesos, considerando que el gas natural representa una ventaja en cuanto a los aspectos económicos y ecológicos, esto implica la generación de impactos positivos por su desarrollo.

Considerando lo anterior, el escenario estando el proyecto **"Estación de Descompresión INDAMEX"** no presenta un cambio significativo en los componentes bióticos y abióticos del Sistema Ambiental y menos en el Área de Influencia, si consideramos que la superficie que se solicita para su instalación se encuentra dentro de la planta industrial INDAMEX INDUSTRIALIZADORA DE ALIMENTOS MEXICANOS, S.A. DE C.V., en el que su giro corresponde a la industria alimentaria, por lo que los impactos que pudieran generarse son mitigables y puntuales.

7.1.3 Escenario con proyecto y medidas de mitigación

De acuerdo con la identificación de los impactos realizada en el Capítulo V del presente manifiesto, el proyecto **"Estación de Descompresión INDAMEX"** generará impactos negativos, principalmente en la calidad del aire y en la generación de residuos durante su vida útil, mientras que los impactos positivos que se esperan es la creación de empleos por su instalación, toda vez que la superficie en donde se plantea instalar ya se encuentra impactada, por lo que los componentes que se pudieran alterar son mínimos, puntuales y mitigables.

En este orden de ideas, es importante mencionar que, para cada impacto generado por las actividades requeridas para el desarrollo del proyecto, se propusieron una serie de medidas de mitigación, que son viables de realizar y que adicional a las Condicionantes que se pudieran establecer por la autorización del proyecto, se pretende que el proyecto sea amigable con el ambiente dando cumplimiento de toda la normatividad aplicable en materia ambiental.

En el tema de riesgo ambiental del Sector Hidrocarburos, se realiza la presentación del Análisis de Riesgo del sector, para que a partir de los escenarios de riesgo que se obtuvieron, se implementen las medidas de seguridad técnico-operativas, de manera tal que el proyecto contemple cualquier tipo de eventualidad tanto en materia de impacto como de riesgo ambiental.

En todo momento se llevará a cabo una supervisión constante por gente especializada en el tema, para garantizar que las medidas propuestas y en su caso aprobadas por la autoridad, se implementen de manera correcta y eficiente.

Estación de Descompresión INDAMEX

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

ACTIVIDADES ALTAMENTE RIESGOSAS

CAPÍTULO 8

Identificación de los Instrumentos Metodológicos y Elementos Técnicos que sustentan la Información señalada en las fracciones anteriores

LA ENERGÍA QUE IMPULSA TU MUNDO.

CORPORACIÓN C H 4, S.A DE C.V.

CAPÍTULO 8

Identificación de los Instrumentos Metodológicos y Elementos Técnicos que sustentan la Información señalada en las fracciones anteriores

CONTENIDO

8.1 Pronóstico del escenario 134
8.1.1 Mapas y Planos definitivos 134
8.1.2 Fotografías 134
8.1.3 Videos 134
8.2 Otros Anexos 134
8.3 Glosario de Términos 135
8.4 Referencias Bibliográficas 137

Identificación de los Instrumentos Metodológicos y Elementos Técnicos que sustentan la Información señalada en las fracciones anteriores

En este Capítulo se presentan todos los instrumentos metodológicos y elementos técnicos que sustentan la información contenida en el Estudio de Manifestación de Impacto Ambiental, en sus siete Capítulos.

8.1 Pronóstico del escenario

Con la finalidad de obtener la evaluación del presente Estudio para su presentación ante la Autoridad se entregan los siguientes:

- Ejemplar 1. MIA - Original impresa
- Ejemplar 2. MIA - Consulta pública
- Ejemplar 3. MIA - Respaldo electrónico

8.1.1 Mapas y Planos definitivos

Cada uno de los mapas y planos que se presentan dentro del presente manifiesto, se incluyen en el Capítulo correspondiente y se hace referencia de ellos al inicio del mismo para su consulta en una Tabla de Contenido.

8.1.2 Fotografías

Dentro del presente manifiesto, en el Capítulo 4 se incluye un Anexo fotográfico.

8.1.3 Videos

En el presente manifiesto no se realizó ninguna toma de video durante el desarrollo del mismo; sin embargo, se incluye una memoria fotográfica, la cual se cita el numeral anterior.

8.2 Otros Anexos

Los Anexos que se incluyen en el presente manifiesto forman parte importante de la información contenida en el mismo, los cuales se exhiben al final del Capítulo que así lo requiere. A continuación, se indican los Anexos a los que se hace referencia:

Capítulo 1	
Anexo 2.1	Acta Constitutiva y Poder Notarial
Anexo 2.2	Constancia de Situación Fiscal

Capítulo 1	
Anexo 2.3	Identificación oficial
Anexo 2.4	Carta bajo protesta de decir verdad
Capítulo 2	
Anexo 2.1	Comodato – Anexo 5 del Contrato de Distribución, Transporte y Suministro de Gas Natural Comprimido
Anexo 2.2	Comodato - Contrato de Distribución, Transporte y Suministro de Gas Natural Comprimido
Anexo 2.3	Manual de postes de descarga
Anexo 2.4	Manual y esquemas de los equipos en la Estación de Descompresión
Anexo 2.5	Señales de seguridad en la Estación de Descompresión
Anexo 2.6	Ubicación de paros de emergencia y extintores en la Estación de Descompresión
Anexo 2.7	Tuberías en la Estación de Descompresión
Capítulo 3	
Anexo 3.1	Programa de Ordenamiento Territorial de Michoacán
Anexo 3.2	Hoja de seguridad del gas natural
Capítulo 4	
Anexo 4.1	Memoria fotográfica

8.3 Glosario de Términos

Abandono. Acción de abandonar. Abandonar es dejar una actividad u ocupación o no seguir realizándola.

Atmósfera. Capa gaseosa que rodea la Tierra y otros cuerpos celestes.

Calidad de aire. Son las propiedades o conjunto de propiedades inherentes del gas que constituye la atmósfera terrestre la cual está formada principalmente de oxígeno y nitrógeno y otros componentes como el dióxido de carbono y agua.

Calidad del suelo. Son las propiedades o conjunto de propiedades inherentes de la superficie terrestre que permiten juzgar su valor.

Caseta. Casa pequeña que solo tiene el piso bajo.

Componente. Que compone o entra en la composición de un todo.

Construcción. Acción y efecto de construir. Construir es hacer de nueva planta una obra de arquitectura o ingeniería, un monumento o en general cualquier obra pública o privada.
Desmantelamiento. Etapa en la que se realiza la remoción total o parcial, el desarmado y desmontaje en el sitio, o la reutilización y disposición segura de equipos y accesorios de una instalación.

Emisiones. Acción y efecto de emitir. Emitir es Arrojar, exhalar o echar hacia fuera algo.

Generación de ruido. Producción de un sonido inarticulado, por lo general desagradable.

Infiltración. Es el paso del agua de la superficie al interior del suelo que depende de las propiedades y condiciones del medio poroso que presenta el suelo.

Inspecciones. Examinar y reconocer atentamente.

Insumos. Conjunto de elementos que toman parte en la producción de otros bienes.

Limpieza. Es la remoción de todos los materiales y residuos resultantes después de la construcción.

Mantenimiento. Conjunto de operaciones y cuidados necesarios para que las instalaciones, edificios, industrias, etc., puedan seguir funcionando adecuadamente.

Partículas suspendidas. Son una mezcla de compuestos microscópicos o muy pequeños en forma de líquidos y sólidos suspendidos en el aire. Esta mezcla varía significativamente en tamaño, forma y composición, dependiendo fundamentalmente de su origen.
Las partículas están constituidas principalmente por metales, compuestos orgánicos, material de origen biológico, iones, gases reactivos y la estructura misma de las partículas, normalmente formada por carbón elemental.

Polvos. Pequeñas partículas sólidas con un diámetro inferior a 75 µm que se depositan por su propio peso pero que pueden permanecer en suspensión durante algún tiempo.

Preparación del sitio. Disponer de un lugar o terreno determinado que es para un propósito o finalidad de una actividad.

Residuos de manejo especial. son los materiales que se generan en los procesos productivos o de servicios y que no reúnen las características para ser considerados residuos sólidos urbanos o residuos peligrosos.

Residuos peligrosos. Residuos que posean alguna de las características de corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad, inflamabilidad, o que contengan agentes infecciosos que les

confieran peligrosidad, así como envases, recipientes, embalajes y suelos que hayan sido contaminados cuando se transfieran a otro sitio.

Residuos sólidos urbanos. Son aquéllos que provienen de cualquier otra actividad que se realiza en establecimientos o en la vía pública, con características domiciliarias y los resultantes de lugares públicos siempre que no sean considerados como residuos de otra índole.

8.4 Referencias Bibliográficas

Canter L.W. (1998). Manual de Evaluación de Impacto Ambiental. Técnicas para la Elaboración de estudios de impacto (traducción al español de Ignacio Español y otros). McGraw Hill. Madrid.

CONABIO, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (1995). Carta Edafológica de México [.shp],1:1,000.000. México.

CONABIO, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (2022). EncicloVida. Especies de Aves en el municipio de Villamar, Michoacán.

CONABIO, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. (2022) EncicloVida. Especies de Plantas en el municipio de Villamar, Michoacán.

CONABIO, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. (2022). EncicloVida. Especies de Mamíferos en el municipio de Villamar, Michoacán.

CONABIO, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. (2022). EncicloVida. Especies de Reptiles en el municipio de Villamar, Michoacán.

CONABIO, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. (2022). EncicloVida. Especies de Anfibios en el municipio de Villamar, Michoacán.

CONABIO, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. (2022). EncicloVida. Especies de Aves en el municipio de Villamar, Michoacán.

CONABIO, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. (1998). Carta de Subcuencas Hidrológicas formato .shp [.shp]. 1:1,000.000. México.

CONAGUA, Comisión Nacional del Agua (2021). Monitor de Sequía de México (MSM). Recuperado de: https://smn.conagua.gob.mx/es/climatologia/monitor-de-sequia/monitor-de-sequia-en-mexico.

CONAGUA, Comisión Nacional del Agua (2020). Actualización de disponibilidad media anual de agua en el acuífero Ciénega Chapala (1607), Estado de Michoacán. Recuperado de: https://sigagis.conagua.gob.mx/gas1/Edos_Acuiferos_18/michoacan/DR_1607.pdf

EMAS, Sistema de Información y visualización de Estaciones Automáticas (2022). Datos climatológicos de la estación Zamora ubicada en el estado de Michoacán. México.

FAO, Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura (2014). Base referencial mundial del recurso suelo 2014. Sistema internacional de clasificación de suelos para la nomenclatura de suelos y la creación de leyendas de mapas de suelos. Actualización 2015. Roma, Italia.

García, E. (2004). Modificaciones al Sistema de Clasificación Climática de Köppen (5.a ed.). ISBN-UNAM, México, D.F.

García E. & CONABIO, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (1998). *Conjunto de datos climáticos de México* [.shp]. 1:1,000.000. México.

Gómez O. (2013). Evaluación de Impacto Ambiental (3ª. Ed; 1o imp ed.). Mundi-Prensa.

Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal (INAFED). (2016). Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México. Estado de Michoacán de Ocampo, Villamar. México: INAFED.

INEGI, Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2021). Carta de Uso de Suelo y Vegetación serie VII .shp [.shp], 1:250,000. México.

INEGI, Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2014). Carta Topográfica clave F13B18 Atotonilco el Alto [.shp]. 1:50,000. México.

INEGI, Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2001). Conjunto de datos Fisiográficos, serie I [.shp]. 1:1:1,000,000. México: INEGI.

INEGI, Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2014). Guía para la interpretación de cartografía Edafología, escala 1:250,000, Serie III. México: INEGI.

Lugo Hubp, J., & Córdova, C. (1992). Regionalización geomorfológica de la República Mexicana. Investigaciones Geográficas, 1(25). Recuperado de: https://doi.org/10.14350/rig.59012

Municipio de Villamar (2018). Programa de Desarrollo Urbano del Municipio de Villamar. Michoacán, México.

Ocampo, D. (2004). Teoría Conceptual-Sistémica de la Sinergia de Impactos Ambientales y el Establecimiento de Bases para su Evaluación. Acta Nova (6). Cochabamba, Bolivia.

Ponce, V. (2011). La Matriz de Leopold para la evaluación del impacto ambiental. Recuperado de http://ponce. sdsu. edu/la_matriz_de_leopold. html.

Ramos, S.A.N. (2004). Metodologías matriciales de evaluación ambiental para países en desarrollo: Matriz de Leopold y método Mel-Enel. Guatemala.

SEMARNAT, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (2002). Guía para la presentación de la Manifestación de Impacto Ambiental, Industrial del Petróleo. Modalidad: Particular.https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/121008/Guia_MIA-Particular_Petrolero.pdf.

SGM, Servicio Geológico Mexicano (2005). Conjunto de datos geológicos de la República Mexicana [.shp]. 1:50,000. México.

SMN, Servicio Meteorológico Nacional (2010). Normales climatológicas para el periodo 1951-2010, Estación Emiliano Zapata, municipio de Villamar. México, D.F.

SINA, Sistema Nacional de Información del Agua (2019). Situación de los Recursos Hídricos. Recuperado de: https://www.gob.mx/conagua/acciones-y-programas/situacion-de-los-recursos-hidricos.

Zapata, N. (2010). Modelación Matemática del Acuífero Ciénega de Chapala, Estado de Michoacán [Tesis de licenciatura]. Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F.