

MONSANTO COMERCIAL, S. DE R. L. DE C. V.

SOLICITUD DE PERMISO DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE EN PROGRAMA PILOTO

ALGODÓN MON-887Ø1-3 x MON-887Ø1-3

© 2017 Monsanto Company y sus Subsidiarias. Todos los derechos reservados.

“Este documento está protegido bajo legislación y tratados de derechos de autor nacionales e internacionales. Este documento y el material que lo acompaña son para uso exclusivo de la autoridad regulatoria ante la cual fueron sometidos por Monsanto Company y sus Subsidiarias y solo como soporte de las acciones requeridas por Monsanto Company y sus Subsidiarias. Cualquier otro uso, copia o transmisión, incluyendo su posteo o publicación en internet del documento y de los materiales descritos en el documento que se acompaña, sin previo consentimiento de Monsanto Company y sus Subsidiarias, está estrictamente prohibido; con excepción de que Monsanto Company y sus Subsidiarias otorgue dicho consentimiento a la autoridad regulatoria, cuando ésta se requiera bajo la legislación o regulación aplicable. La propiedad intelectual, información y materiales descritos en o que acompañan a este documento son propiedad de Monsanto Company y sus Subsidiarias, quien ha presentado solicitud de o ha obtenido una patente sobre dichos materiales. Al someter este documento y cualquier material de acompañamiento, Monsanto no otorga a cualquier parte o entidad algún derecho o licencia sobre la información, material o propiedad intelectual descrita o contenida en esta solicitud.

10/18/2017

ESTADOS DE CHIHUAHUA, COAHUILA Y DURANGO – CICLO PRIMAVERA-VERANO 2018.

INFORMACIÓN CONFIDENCIAL PROPIEDAD DE MONSANTO.

SOLICITUD DE PERMISO DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE EN PROGRAMA PILOTO - CICLO PV-2018.

ALGODÓN MON-887Ø1-3 × MON-88913-8.

REGIONES AGRÍCOLAS DE LOS **ESTADOS DE CHIHUAHUA, COAHUILA Y DURANGO** (Ecorregiones

10.2.4.1 *Planicies del centro del Desierto Chihuahuense con vegetación xerófila micrófila-halófila y*

12.1.2.1 *Piedemontes y Planicies con pastizal, matorral xerófilo y bosques de encinos y coníferas*).

DEPARTAMENTO DE ASUNTOS REGULATORIOS

CONTENIDO

Art. 5° RLBOGM.....	8
I. NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL PROMOVENTE Y, EN SU CASO, NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL;.....	8
II. DOMICILIO PARA OÍR Y RECIBIR NOTIFICACIONES, ASÍ COMO EL NOMBRE DE LA PERSONA O PERSONAS AUTORIZADAS PARA RECIBIRLAS;.....	8
III. DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO PARA RECIBIR NOTIFICACIONES, EN CASO DE QUE EL PROMOVENTE DESEE SER NOTIFICADO POR ESTE MEDIO;.....	8
IV. MODALIDAD DE LA LIBERACIÓN SOLICITADA Y LAS RAZONES QUE DAN MOTIVO A LA PETICIÓN;.....	9
V. SEÑALAR EL ÓRGANO DE LA SECRETARÍA COMPETENTE, AL QUE SE DIRIGE LA SOLICITUD;.....	11
VI. LUGAR Y FECHA, Y.....	12
VII. FIRMA DEL INTERESADO O DEL REPRESENTANTE LEGAL, O EN SU CASO, HUELLA DIGITAL.....	12
ART. 17 RLBOGM.....	12
I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL PERMISO DE LIBERACIÓN EXPERIMENTAL O COPIA DEL REFERIDO PERMISO.....	12
II. REFERENCIA Y CONSIDERACIONES SOBRE EL REPORTE DE LOS RESULTADOS DE LA O LAS LIBERACIONES EXPERIMENTALES EN RELACIÓN CON LOS POSIBLES RIESGOS AL MEDIO AMBIENTE Y LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA Y, ADICIONALMENTE, A LA SANIDAD ANIMAL, VEGETAL O ACUÍCOLA.....	13
CONCLUSIÓN	14
III. CANTIDAD DEL OGM A LIBERAR.....	19
IV. CONDICIONES DE MANEJO QUE SE DARÁN AL OGM;.....	20
Descripción del calendario propuesto de liberación.....	20
Calendario comparativo entre las prácticas agronómicas para el OGM y las prácticas agronómicas comúnmente utilizadas con el algodón convencional.	20
IV.a. Lugar de origen de la semilla:.....	23
IV.b. Destinos intermedios:	23
Agencias aduanales.	23

INFORMACIÓN CONFIDENCIAL PROPIEDAD DE MONSANTO.

SOLICITUD DE PERMISO DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE EN PROGRAMA PILOTO - CICLO PV-2018.

ALGODÓN MON-887Ø1-3 × MON-88913-8.

REGIONES AGRÍCOLAS DE LOS **ESTADOS DE CHIHUAHUA, COAHUILA Y DURANGO** (Ecorregiones 10.2.4.1 *Planicies del centro del Desierto Chihuahuense con vegetación xerófila micrófila-halófila* y 12.1.2.1 *Piedemontes y Planicies con pastizal, matorral xerófilo y bosques de encinos y coníferas*).

DEPARTAMENTO DE ASUNTOS REGULATORIOS

Destino final:.....	24
Almacén.	26
Despepites autorizados en la región Chihuahua – Comarca Lagunera:.....	26
V. IDENTIFICACIÓN DE LA ZONA O ZONAS DONDE SE PRETENDA LIBERAR EL OGM:....	30
V.a. Superficie total del predio o predios donde se realizará la liberación;.....	30
V.b. Ubicación, en coordenadas UTM, del polígono o polígonos donde se realizará la liberación, y	53
Figura 6. Ninguno de los predios candidatos se encuentra dentro de Áreas Naturales Protegidas.	59
V.c. Descripción de los polígonos donde se realizará la liberación y de las zonas vecinas a éstos en un radio según las características de diseminación del OGM de que se trate:.....	60
V.c.1. Listado de especies sexualmente compatibles y de las especies que tengan interacción en el área de liberación y en zonas vecinas a éstos en el radio señalado en este inciso;.....	60
V.c.2. Descripción geográfica,.....	64
V.c.3. Plano de ubicación señalando las principales vías de comunicación.	74
VI. MEDIDAS DE MONITOREO Y BIOSEGURIDAD A REALIZAR:.....	77
VI.a. Medidas de monitoreo:.....	79
VI.a.1. Plan de monitoreo detallado;	79
VI.a.2. Estrategias de monitoreo posteriores a la liberación del OGM, con el fin de detectar cualquier interacción entre el OGM y especies presentes en el área de la zona o zonas donde se pretenda realizar la liberación, cuando existan, y	79
VI.b. Medidas de bioseguridad:.....	80
VI.b.1. Medidas para la erradicación del OGM en zonas distintas a las permitidas, y	80
VI.b.2. Medidas para la protección de la salud humana y el ambiente, en caso de que ocurriera un evento de liberación no deseado.	80
VII. NÚMERO DE AUTORIZACIÓN EXPEDIDA POR SALUD, CUANDO EL OGM SE DESTINE PARA USO O CONSUMO HUMANO, O SE DESTINE A PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS PARA CONSUMO HUMANO, O TENGA FINALIDADES DE SALUD PÚBLICA O SE DESTINE A LA BIORREMEDIACIÓN. EN CASO DE NO CONTAR CON LA AUTORIZACIÓN AL MOMENTO DE PRESENTAR LA SOLICITUD DE PERMISO, EL	

INFORMACIÓN CONFIDENCIAL PROPIEDAD DE MONSANTO.

SOLICITUD DE PERMISO DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE EN PROGRAMA PILOTO - CICLO PV-2018.

ALGODÓN MON-887Ø1-3 × MON-88913-8.

REGIONES AGRÍCOLAS DE LOS **ESTADOS DE CHIHUAHUA, COAHUILA Y DURANGO** (Ecorregiones 10.2.4.1 *Planicies del centro del Desierto Chihuahuense con vegetación xerófila micrófila-halófila* y 12.1.2.1 *Piedemontes y Planicies con pastizal, matorral xerófilo y bosques de encinos y coníferas*).

DEPARTAMENTO DE ASUNTOS REGULATORIOS

PROMOVENTE PODRÁ PRESENTARLA POSTERIORMENTE ANEXA A UN ESCRITO LIBRE EN EL QUE SE INDIQUE EL NÚMERO DE AUTORIZACIÓN;82

VIII. EN CASO DE IMPORTACIÓN DEL OGM, COPIA LEGALIZADA O APOSTILLADA DE LAS AUTORIZACIONES O DOCUMENTACIÓN OFICIAL QUE ACREDITE QUE EL OGM ESTÁ PERMITIDO CONFORME A LA LEGISLACIÓN DEL PAÍS DE ORIGEN, AL MENOS PARA SU LIBERACIÓN EN PROGRAMA PILOTO, TRADUCIDA AL ESPAÑOL. LA SECRETARÍA COMPETENTE, DE CONSIDERARLO NECESARIO, PODRÁ REQUERIR COPIA SIMPLE DE LA LEGISLACIÓN APLICABLE VIGENTE EN EL PAÍS DE EXPORTACIÓN TRADUCIDA AL ESPAÑOL;82

IX. LA PROPUESTA DE VIGENCIA DEL PERMISO Y LOS ELEMENTOS EMPLEADOS PARA DETERMINARLA,83

TABLAS

Tabla 1. Se muestran los datos relacionados con las liberaciones experimentales del evento MON-887Ø1-3 × MON-88913-8 en los estados de Chihuahua, Coahuila y Durango, en las Ecorregiones 10.2.4.1 *Planicies del centro del Desierto Chihuahuense con vegetación xerófila micrófila-halófila* y 12.1.2.1 *Piedemontes y Planicies con pastizal, matorral xerófilo y bosques de encinos y coníferas*.13

Tabla 2. Coordenadas en UTM de los predios candidatos para las evaluaciones en Programa Piloto en zonas agrícolas en la ecorregión “Planicies”, ciclo PV-2018.....31

Tabla 3. Coordenadas en UTM de los predios candidatos para las evaluaciones en Programa Piloto en zonas agrícolas en la ecorregión “Piedemontes”, ciclo PV-2018.44

FIGURAS

Figura 1. Grupos étnicos con presencia en las regiones de Chihuahua y Laguna.....54

Figura 2. Localización geográfica de los predios candidatos en las ecorregiones nivel IV “Planicies” (10.2.4.1) y “Planicies” (12.1.2.1) para el ciclo agrícola PV-2018.....55

Figura 3. Municipios de Chihuahua, Coahuila y Durango (Comarca Lagunera) donde se localizan los predios candidatos en las ecorregiones nivel IV “Planicies” y “Piedemontes”.56

Figura 4. Zonas Agrícolas en Coahuila y Durango donde se localizan los predios candidatos para el ciclo PV-2018 en programa piloto.....57

Figura 5. Zonas Agrícolas en Chihuahua donde se localizan los predios candidatos para el ciclo PV-2018 en programa piloto.58

Figura 6. Ninguno de los predios candidatos se encuentra dentro de Áreas Naturales Protegidas.....59

INFORMACIÓN CONFIDENCIAL PROPIEDAD DE MONSANTO.

SOLICITUD DE PERMISO DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE EN PROGRAMA PILOTO - CICLO PV-2018.

ALGODÓN MON-887Ø1-3 × MON-88913-8.

REGIONES AGRÍCOLAS DE LOS **ESTADOS DE CHIHUAHUA, COAHUILA Y DURANGO** (Ecorregiones 10.2.4.1 *Planicies del centro del Desierto Chihuahuense con vegetación xerófila micrófila-halófila* y 12.1.2.1 *Piedemontes y Planicies con pastizal, matorral xerófilo y bosques de encinos y coníferas*).

DEPARTAMENTO DE ASUNTOS REGULATORIOS

Figura 7. Puntos de colecta de ejemplares de especies silvestres del género <i>Gossypium</i> en Chihuahua y en Coahuila y Durango, en 2014.	62
Figura 8. Puntos de colecta de ejemplares de especies silvestres del género <i>Gossypium</i> en Chihuahua y en Coahuila y Durango, en 2015.	63
Figura 9. Tipos de clima. Los predios propuestos se ubican en una zona de clima predominantemente muy árido, cálido BW(h)'(x'), con temperatura media anual mayor a 22 °C, con una temperatura mayor a 18°C en el mes más frío. Las lluvias se presentan a lo largo del año y el porcentaje de lluvia invernal es mayor a 18% del total anual. En la zona de Janos, al norte de Chihuahua, el clima presente es BSok(x'): árido, templado, temperatura entre 12°C y 18°C, la temperatura del mes más frío varía entre -3°C y 18°C, y la temperatura del mes más caliente no es menor a 22°C (Köppen mod. García, 1998).	64
Figura 10. Tipos de clima. Los predios propuestos se ubican en una zona de clima predominantemente muy árido, cálido BW(h)'(x'), con temperatura media anual mayor a 22 °C, con una temperatura mayor a 18°C en el mes más frío. Las lluvias se presentan a lo largo del año y el porcentaje de lluvia invernal es mayor a 18% del total anual. Los predios en la Comarca Lagunera tienen un clima árido semicálido BSohw, la temperatura oscila entre los 18 y 22°C; siendo la temperatura del mes más frío menor a 18°C y la temperatura del mes más caliente supera 22°C (Köppen mod. García, 1998).	65
Figura 11. Rasgos Geomorfológicos. La mayoría de los predios se ubican sobre planicies con una altura de 1000-2000 m.s.n.m. Solo algunos llevan a ubicarse sobre las orillas de pequeños lomeríos en Janos, Buenaventura y Ahumada (Lugo-Hubp et al., 1992).	66
Figura 12. Altimetría. Los predios propuestos que se aprecian en el mapa, se ubican en una altitud promedio de 1,500 metros sobre el nivel del mar (m.s.n.m.), con mínimo de 500 m.s.n.m. y máximo de 2,000 m.s.n.m. (INEGI, 2005).	67
Figura 13. Altimetría. Los predios propuestos que se aprecian en el mapa, se ubican en una altitud promedio de 1,500 metros sobre el nivel del mar (m.s.n.m.), con mínimo de 500 m.s.n.m. y máximo de 2,000 m.s.n.m. (INEGI, 2005).	68
Figura 14. Fallas y Fracturas. Ninguno de los predios propuestos se ubica sobre una falla o fractura. La falla/fractura más cercana se encuentra a una distancia de 4 Km (INEGI, 2002). ..	69
Figura 15. Litología. La información cartográfica en formato Shapefile puesta a disposición por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2002) no contiene datos para la mayor parte del área donde se ubican los predios. Se identifican zonas con presencia de conglomerado sedimentario en los municipios de Buenaventura, Rosales y Delicias. Según la información proporcionada por el servicio Geológico Mexicano, la zona tiene roca sedimentaria tipo aluvial y conglomerado poligénico (SGM, CGMinería y SE, 2003).	70
Figura 16. Suelo. La mayoría de los predios se ubican sobre un tipo de suelo calcisol háplico. Los calcisoles son suelos de acumulación secundaria calcárea sustancial, comunes en zonas áridas y semiáridas. El cultivo en estos suelos solo puede alcanzar su máximo aprovechamiento al utilizar sistemas de riego. Dos de los predios de la zona central de	

INFORMACIÓN CONFIDENCIAL PROPIEDAD DE MONSANTO.

SOLICITUD DE PERMISO DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE EN PROGRAMA PILOTO - CICLO PV-2018.

ALGODÓN MON-887Ø1-3 × MON-88913-8.

REGIONES AGRÍCOLAS DE LOS **ESTADOS DE CHIHUAHUA, COAHUILA Y DURANGO** (Ecorregiones

10.2.4.1 *Planicies del centro del Desierto Chihuahuense con vegetación xerófila micrófila-halófila* y

12.1.2.1 *Piedemontes y Planicies con pastizal, matorral xerófilo y bosques de encinos y coníferas*).

DEPARTAMENTO DE ASUNTOS REGULATORIOS

Chihuahua se ubican sobre un tipo de suelo arenosol háplico. Estos son suelos desarrollados en arenas residuales después de la meteorización in situ de sedimentos o rocas ricas en cuarzo o arenas recién depositadas como son las dunas desérticas. Se presentan en ambientes muy distintos, lo que determina su potencial agrícola. En general, son altamente permeables, pero ofrecen mayor facilidad de labranza, favorecen el enraizamiento y cosecha de cultivos de raíz y tubérculos. El predio más sureño de la zona de la Comarca Lagunera se ubica sobre un suelo leptosol, que son suelos de zonas más templadas y de un adecuado uso agrícola en zonas de poca pendiente (IUSS Grupo de Trabajo WRB, 2007).71

Figura 17. Uso de suelo. Todos los predios se ubican en zonas agrícolas consolidadas (INEGI, 2013).72

Figura 18. Uso de suelo. Todos los predios se ubican en zonas agrícolas consolidadas (INEGI, 2013).73

Figura 19. Principales vías de comunicación de la zona del norte de Chihuahua donde se localizan algunos de los predios candidatos.74

Figura 20. Principales vías de comunicación de la zona del sur de Chihuahua donde se localizan algunos de los predios candidatos.75

Figura 21. Principales vías de comunicación de la Comarca Lagunera (Coahuila y Durango) donde se localizan algunos de los predios candidatos.76

INFORMACIÓN CONFIDENCIAL PROPIEDAD DE MONSANTO.

SOLICITUD DE PERMISO DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE EN PROGRAMA PILOTO - CICLO PV-2018.

ALGODÓN MON-887Ø1-3 × MON-88913-8.

REGIONES AGRÍCOLAS DE LOS **ESTADOS DE CHIHUAHUA, COAHUILA Y DURANGO** (Ecorregiones 10.2.4.1 *Planicies del centro del Desierto Chihuahuense con vegetación xerófila micrófila-halófila* y 12.1.2.1 *Piedemontes y Planicies con pastizal, matorral xerófilo y bosques de encinos y coníferas*).

DEPARTAMENTO DE ASUNTOS REGULATORIOS

SOLICITUD DE PERMISO DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE EN PROGRAMA PILOTO DEL ORGANISMO GENÉTICAMENTE MODIFICADO **ALGODÓN MON-887Ø1-3 × MON-88913-8** EN ÁREAS AGRÍCOLAS DE CHIHUAHUA, COAHUILA Y DURANGO DENTRO DE LAS ECORREGIONES NIVEL IV, 10.2.4.1 *Planicies del centro del Desierto Chihuahuense con vegetación xerófila micrófila-halófila* (en adelante “*Planicies*”) y 12.1.2.1 *Piedemontes y Planicies con pastizal, matorral xerófilo y bosques de encinos y coníferas* (en adelante “*Piedemontes*”), DURANTE EL CICLO AGRÍCOLA PRIMAVERA-VERANO 2018.

Monsanto ha desarrollado el algodón con eventos apilados **MON-887Ø1-3 x MON-88913-8** a partir del cruzamiento por métodos de mejoramiento convencionales de los eventos individuales que se describen a continuación:

El evento **MON-88913-8** produce la proteína 5-enolpiruvilshikimato-3-fosfato sintasa de *Agrobacterium tumefaciens* cepa CP4 (en adelante CP4 EPSPS), la cual confiere a las plantas de algodón tolerancia al glifosato, el ingrediente activo de los herbicidas agrícolas de la familia Faena®.

El evento **MON-887Ø1-3** expresa las proteínas dicamba mono-oxigenasa (en adelante DMO) y fosfinotricina-N-acetiltransferasa (en adelante PAT) que les confieren a las plantas de algodón tolerancia a los herbicidas dicamba y glufosinato, respectivamente.

Por lo anterior, si a una muestra de algodón **MON-887Ø1-3 x MON-88913-8** se realiza la amplificación de secuencias de ADN por medio de la reacción en cadena de la polimerasa en tiempo real, usando iniciadores específicos para los eventos MON-88913 y MON-887Ø1-3, el resultado del análisis será positivo a su presencia.

INFORMACIÓN CONFIDENCIAL PROPIEDAD DE MONSANTO.

SOLICITUD DE PERMISO DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE EN PROGRAMA PILOTO - CICLO PV-2018.

ALGODÓN MON-887Ø1-3 × MON-88913-8.

REGIONES AGRÍCOLAS DE LOS **ESTADOS DE CHIHUAHUA, COAHUILA Y DURANGO** (Ecorregiones

10.2.4.1 *Planicies del centro del Desierto Chihuahuense con vegetación xerófila micrófila-halófila* y

12.1.2.1 *Piedemontes y Planicies con pastizal, matorral xerófilo y bosques de encinos y coníferas*).

DEPARTAMENTO DE ASUNTOS REGULATORIOS

Art. 5° RLBOGM.

I. NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL PROMOVENTE Y, EN SU CASO, NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL;

Monsanto Comercial, S. de R. L. de C. V.

Representantes legales:

Dr. Jesús Eduardo Pérez Pico.

Ing. José Javier Gándara Espinosa.

M. en C. Luis Adrián Castillo León.

Biol. Giovanni Medina Palacios.

II. DOMICILIO PARA OÍR Y RECIBIR NOTIFICACIONES, ASÍ COMO EL NOMBRE DE LA PERSONA O PERSONAS AUTORIZADAS PARA RECIBIRLAS;

Av. Javier Barros Sierra No. 540, Torre II, Pisos 1 y 2 Park Plaza.

Col. Santa Fe.

Delegación Álvaro Obregón.

01210 México, D.F.

Monsanto Comercial, S. de R. L. de C. V.

Personas autorizadas para recibir las notificaciones:

Dr. Jesús Eduardo Pérez Pico.

Ing. José Javier Gándara Espinosa.

M. en C. Luis Adrián Castillo León.

Biol. Giovanni Medina Palacios.

III. DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO PARA RECIBIR NOTIFICACIONES, EN CASO DE QUE EL PROMOVENTE DESEE SER NOTIFICADO POR ESTE MEDIO;

No se proporcionan.

INFORMACIÓN CONFIDENCIAL PROPIEDAD DE MONSANTO.

SOLICITUD DE PERMISO DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE EN PROGRAMA PILOTO - CICLO PV-2018.

ALGODÓN MON-887Ø1-3 × MON-88913-8.

REGIONES AGRÍCOLAS DE LOS **ESTADOS DE CHIHUAHUA, COAHUILA Y DURANGO** (Ecorregiones

10.2.4.1 *Planicies del centro del Desierto Chihuahuense con vegetación xerófila micrófila-halófila* y

12.1.2.1 *Piedemontes y Planicies con pastizal, matorral xerófilo y bosques de encinos y coníferas*).

DEPARTAMENTO DE ASUNTOS REGULATORIOS

IV. MODALIDAD DE LA LIBERACIÓN SOLICITADA Y LAS RAZONES QUE DAN MOTIVO A LA PETICIÓN;

Que por medio de la presente me dirijo a Usted para presentar, con base en los artículos 32 fracción II, 36, 50, 54, 70 y 71 de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados (LBOGM) y los artículos 3, 5, 6, 7, 17 y 22 del Reglamento de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados (RLBOGM) la Solicitud de Permiso de Liberación al Ambiente en **PROGRAMA PILOTO** para el algodón **MON-887Ø1-3 × MON-88913-8** a liberarse durante el ciclo agrícola PV-2018, únicamente en las zonas agrícolas de los Estados de Chihuahua y Coahuila y Durango (Comarca Lagunera) dentro de las ecorregiones nivel IV 10.2.4.1 *Planicies del centro del Desierto Chihuahuense con vegetación xerófila micrófila-halófila* (en adelante “*Planicies*”) y 12.1.2.1 *Piedemontes y Planicies con pastizal, matorral xerófilo y bosques de encinos y coníferas* (en adelante “*Piedemontes*”). Esto excluye cualquier otra área no agrícola o tipo de asociación vegetal diferente a zonas agrícolas, así como zonas urbanas.

Los datos a obtener en las evaluaciones en Programa Piloto del algodón MON-887Ø1-3 × MON-88913-8, aunados a los datos obtenidos en las liberaciones experimentales, responderán los cuestionamientos sobre los posibles riesgos a la diversidad biológica, al medio ambiente y a la sanidad animal, vegetal y acuícola, de acuerdo a la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados (LBOGM), su Reglamento (RLBOGM) y a la NOM-164-SEMARNAT/SAGARPA-2013, y permitirán redactar el Reporte de Resultados de acuerdo a la citada norma, que incluirá toda la información necesaria para responder a los requisitos de información para las etapas experimental y piloto.

INFORMACIÓN CONFIDENCIAL PROPIEDAD DE MONSANTO.

SOLICITUD DE PERMISO DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE EN PROGRAMA PILOTO - CICLO PV-2018.

ALGODÓN MON-887Ø1-3 × MON-88913-8.

REGIONES AGRÍCOLAS DE LOS **ESTADOS DE CHIHUAHUA, COAHUILA Y DURANGO** (Ecorregiones 10.2.4.1 *Planicies del centro del Desierto Chihuahuense con vegetación xerófila micrófila-halófila* y 12.1.2.1 *Piedemontes y Planicies con pastizal, matorral xerófilo y bosques de encinos y coníferas*).

DEPARTAMENTO DE ASUNTOS REGULATORIOS

OBJETIVOS DE LA LIBERACIÓN EN PROGRAMA PILOTO:

Utilizaremos tres tipos de predios cuyos diferentes objetivos se describen a continuación:

1.- Predios Regulatorios: Se utilizarán un máximo de 6 predios (3 en cada ecorregión: “*Planicies*” y “*Piedemontes*”) en las zonas agrícolas de cada ecorregión. Su finalidad es generar información en campo para completar el análisis de riesgo y la información que se solicita por la NOM-164-SEMARNAT/SAGARPA-2013.

2.- Predios TD: Se utilizarán un máximo de 15 predios agrícolas localizados en las ecorregiones “*Planicies*” y “*Piedemontes*”. Su finalidad es evaluar la tecnología en condiciones locales en las ecorregiones, durante el ciclo agrícola PV-2018.

3.- Predios DEMO: Se utilizarán un máximo de 133 predios, localizados en las zonas agrícolas de las ecorregiones “*Planicies*” y “*Piedemontes*”. Su finalidad es evaluar el Costo-Beneficio de la tecnología en condiciones locales en las ecorregiones, durante el ciclo agrícola PV-2018.

A continuación, se describe de manera específica el tipo de información a generar y los protocolos a ejecutar en cada caso:

I. EVALUACIONES PILOTO BAJO UN ESQUEMA DE MANEJO REGULADO (PREDIOS REGULATORIOS):

Se generará información, de acuerdo a las secciones de la NOM-164-SEMARNAT/SAGARPA-2013 en el Programa Piloto, que permita corroborar que no existen posibles riesgos a la diversidad biológica y al medio ambiente:

1.- Documentar y comparar las **características agronómicas** y las **etapas reproductivas** de los algodones SYN-IR1Ø2-7 × MON-15985-7 × MON-88913-8 × MON-887Ø1-3 y MON-887Ø1-3 × MON-88913-8 (inicio-terminación) observadas durante la liberación, en relación al comparador (**ANEXO 1. Protocolo Regulatorio Piloto**).

2.- Evaluar el **costo-beneficio**, desde el punto de vista económico y ambiental, derivado de la siembra de los algodones SYN-IR1Ø2-7 × MON-15985-7 × MON-88913-8 × MON-887Ø1-3 y MON-887Ø1-3 × MON-88913-8 en comparación con su comparador, utilizando las prácticas agronómicas y de producción locales.

INFORMACIÓN CONFIDENCIAL PROPIEDAD DE MONSANTO.

SOLICITUD DE PERMISO DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE EN PROGRAMA PILOTO - CICLO PV-2018.

ALGODÓN MON-887Ø1-3 × MON-88913-8.

REGIONES AGRÍCOLAS DE LOS **ESTADOS DE CHIHUAHUA, COAHUILA Y DURANGO** (Ecorregiones 10.2.4.1 *Planicies del centro del Desierto Chihuahuense con vegetación xerófila micrófila-halófila* y 12.1.2.1 *Piedemontes y Planicies con pastizal, matorral xerófilo y bosques de encinos y coníferas*).

DEPARTAMENTO DE ASUNTOS REGULATORIOS

II. PRUEBAS DE EVALUACIÓN DE VARIEDADES BAJO EL ESQUEMA DE MANEJO AGRONÓMICO DEL ALGODÓN EN LA REGIÓN (PREDIOS TD):

En esta liberación en Programa Piloto se evaluarán variedades de algodón con la tecnología MON-887Ø1-3 × MON-88913-8, bajo el esquema del manejo agronómico que siguen los agricultores en las áreas agrícolas de las ecorregiones “*Planicies*” y “*Piedemontes*”.

El objetivo de estas pruebas es realizar comparaciones agronómicas y fenotípicas entre el algodón SYN-IR1Ø2-7 × MON-15985-7 × MON-88913-8 × MON-887Ø1-3, MON-887Ø1-3 × MON-88913-8 y MON-15985-7 × MON-88913-8 (**ANEXO 2**) y determinar el valor del algodón SYN-IR1Ø2-7 × MON-15985-7 × MON-88913-8 × MON-887Ø1-3 y MON-887Ø1-3 × MON-88913-8 comparado con las tecnologías anteriores que están disponibles actualmente en el mercado (**ANEXO 3**).

III. SIEMBRAS EN PROGRAMA PILOTO, COMO TRANSICIÓN A LA ETAPA COMERCIAL, DENTRO DE PREDIOS DE AGRICULTORES COOPERANTES BAJO EL ESQUEMA DE MANEJO AGRONÓMICO QUE SE TIENE EN LAS ECORREGIONES (PREDIOS DEMO).

El objetivo de estas siembras es documentar los insumos y labores agrícolas para establecer el costo-beneficio de las tecnologías SYN-IR1Ø2-7 × MON-15985-7 × MON-88913-8 × MON-887Ø1-3 y MON-887Ø1-3 × MON-88913-8 en Chihuahua y la Laguna durante el ciclo PV-2018 (**ANEXO 4**).

V. SEÑALAR EL ÓRGANO DE LA SECRETARÍA COMPETENTE, AL QUE SE DIRIGE LA SOLICITUD;

Conforme al Capítulo III, artículo 10, fracciones I y II, artículo 11 y artículo 12 de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados y del Capítulo I artículo 2, fracción VII. Se dirige esta solicitud a la secretaría(as) competente(s): SAGARPA y SEMARNAT en el ámbito de sus competencias.

INFORMACIÓN CONFIDENCIAL PROPIEDAD DE MONSANTO.

SOLICITUD DE PERMISO DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE EN PROGRAMA PILOTO - CICLO PV-2018.

ALGODÓN MON-887Ø1-3 × MON-88913-8.

REGIONES AGRÍCOLAS DE LOS **ESTADOS DE CHIHUAHUA, COAHUILA Y DURANGO** (Ecorregiones

10.2.4.1 *Planicies del centro del Desierto Chihuahuense con vegetación xerófila micrófila-halófila* y

12.1.2.1 *Piedemontes y Planicies con pastizal, matorral xerófilo y bosques de encinos y coníferas*).

DEPARTAMENTO DE ASUNTOS REGULATORIOS

VI. LUGAR Y FECHA, Y

Ciudad de México, a 18 de octubre de 2017.

VII. FIRMA DEL INTERESADO O DEL REPRESENTANTE LEGAL, O EN SU CASO, HUELLA DIGITAL.

Se anexa copia de los poderes para los representantes legales (**ANEXO 5. Poderes Legales Monsanto Comercial, S. de R. L. De C.V.**).

ART. 17 RLBOGM

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL PERMISO DE LIBERACIÓN EXPERIMENTAL O COPIA DEL REFERIDO PERMISO.

Se anexan copias de los Permisos de las **Liberaciones Experimentales** otorgados por la autoridad para las regiones de Chihuahua y la Comarca Lagunera para los ciclos PV-2014 y PV-2015 (**ANEXOS 6 y 7**).

INFORMACIÓN CONFIDENCIAL PROPIEDAD DE MONSANTO.

SOLICITUD DE PERMISO DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE EN PROGRAMA PILOTO - CICLO PV-2018.

ALGODÓN MON-887Ø1-3 × MON-88913-8.

REGIONES AGRÍCOLAS DE LOS **ESTADOS DE CHIHUAHUA, COAHUILA Y DURANGO** (Ecorregiones 10.2.4.1 *Planicies del centro del Desierto Chihuahuense con vegetación xerófila micrófila-halófila* y 12.1.2.1 *Piedemontes y Planicies con pastizal, matorral xerófilo y bosques de encinos y coníferas*).

DEPARTAMENTO DE ASUNTOS REGULATORIOS

II. REFERENCIA Y CONSIDERACIONES SOBRE EL REPORTE DE LOS RESULTADOS DE LA O LAS LIBERACIONES EXPERIMENTALES EN RELACIÓN CON LOS POSIBLES RIESGOS AL MEDIO AMBIENTE Y LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA Y, ADICIONALMENTE, A LA SANIDAD ANIMAL, VEGETAL O ACUÍCOLA.

Tabla 1. Se muestran los datos relacionados con las liberaciones experimentales del evento MON-887Ø1-3 × MON-88913-8 en los estados de Chihuahua, Coahuila y Durango, en las Ecorregiones 10.2.4.1 *Planicies del centro del Desierto Chihuahuense con vegetación xerófila micrófila-halófila* y 12.1.2.1 *Piedemontes y Planicies con pastizal, matorral xerófilo y bosques de encinos y coníferas*.

Año	Región	Ecorregión	Permiso	Solicitud	Reportes de Resultados		
					Reporte Art 18 RLBOGM	Reporte Medidas de Bioseguridad	Reporte NOM-164 SEMARNAT/SAGARPA-2013
2014	**Chihuahua y Laguna	1) <i>Planicies del centro del desierto Chihuahuense con vegetación xerófila micrófila-halófila</i> 2) <i>Piedemontes y planicies con pastizal, matorral xerófilo y bosque de encinos y coníferas</i>	B00.04.03.02.01.- 08863/2013 (ANEXO 6)	033_2013	099-2015-MON-REG4 (9 de abril de 2015)	101-2015-MON-REG4 (9 de abril de 2015)	396-2016-MON-REG18 (13 de septiembre de 2016)
2015	Chihuahua y Laguna	1) <i>Planicies del centro del desierto Chihuahuense con vegetación xerófila micrófila-halófila</i> 2) <i>Piedemontes y planicies con pastizal, matorral xerófilo y bosque de encinos y coníferas</i>	B00.04.03.02.01.- 1982/2015 (ANEXO 7)	030_2014	No Aplica	No Aplica	407-2016-MON-REG6 (26 de septiembre de 2016)

****NOTA:** El permiso **B00.04.03.02.01.-08863/2013** se aprobó para el ciclo 2014 para las regiones de Mexicali, Laguna y Chihuahua. Este único Permiso ha quedado cerrado administrativamente ya que se ingresó su Reporte Final de acuerdo a la NOM-164 el día 13 de septiembre de 2016. Todas las futuras solicitudes se manejarán por separado, Mexicali en una solicitud, y Chihuahua y la Comarca Lagunera (Coahuila y Durango) en otra.

INFORMACIÓN CONFIDENCIAL PROPIEDAD DE MONSANTO.

SOLICITUD DE PERMISO DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE EN PROGRAMA PILOTO - CICLO PV-2018.

ALGODÓN MON-887Ø1-3 × MON-88913-8.

REGIONES AGRÍCOLAS DE LOS **ESTADOS DE CHIHUAHUA, COAHUILA Y DURANGO** (Ecorregiones 10.2.4.1 *Planicies del centro del Desierto Chihuahuense con vegetación xerófila micrófila-halófila* y 12.1.2.1 *Piedemontes y Planicies con pastizal, matorral xerófilo y bosques de encinos y coníferas*).

DEPARTAMENTO DE ASUNTOS REGULATORIOS

CONCLUSIÓN

La evaluación de riesgo ambiental (ERA) es un **proceso por el cual se evalúa el potencial de que se produzca un efecto perjudicial o peligroso contra la probabilidad de que dicho efecto se produzca realmente**. Como tal, el riesgo tiene dos elementos claros: el peligro (o el daño) y la exposición (o la probabilidad de que ocurra el daño) cada uno de los cuales se caracteriza por separado antes de su integración en forma de estimación de riesgo. Si no existe ningún daño ni exposición significativa, el riesgo puede ser estimado como “insignificante”.

Se ha realizado una evaluación de riesgo siguiendo un enfoque escalonado por niveles al evento biotecnológico **MON-887Ø1-3 × MON-88913-8** que expresa las proteínas DMO, PAT y CP4 EPSPS, que le confieren tolerancia a los herbicidas dicamba, glufosinato y glifosato, respectivamente.

La Evaluación de Riesgo Ambiental comienza con la formulación del problema, donde se toma en cuenta y se evalúa **toda la información disponible sobre la seguridad del evento**, es decir, caracterización del evento en términos de:

Caracterización molecular, análisis de expresión de proteínas, comparaciones agronómicas y fenotípicas, eficacia biológica de las características introducidas e interacciones ambientales. La fase de formulación del problema **también toma en cuenta la experiencia de otros países**, además de México, y **la literatura publicada al respecto**.

En forma consistente con el enfoque de evaluación de riesgo antes descrito, nuestros eventos de algodón biotecnológico fueron evaluados en comparación al algodón convencional para efectos adversos potenciales en el medio ambiente receptor en México, utilizando las consideraciones descritas a continuación:

1. Persistencia e invasividad.
2. Ventaja o desventaja selectiva.
3. Potencial de transferencia de genes.
4. Interacciones de la planta GM con organismos no blanco.
5. Impacto de las técnicas específicas de cultivo, manejo y cosecha.

La evaluación del riesgo ambiental demostró que el evento MON-887Ø1-3 × MON-88913-8 solo difiere del algodón convencional en las características intencionalmente introducidas de tolerancia a los herbicidas dicamba, glufosinato y glifosato. Además, el riesgo estimado de las proteínas DMO, PAT y CP4 EPSPS a organismos que no son objetivo es insignificante.

INFORMACIÓN CONFIDENCIAL PROPIEDAD DE MONSANTO.

SOLICITUD DE PERMISO DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE EN PROGRAMA PILOTO - CICLO PV-2018.

ALGODÓN MON-887Ø1-3 × MON-88913-8.

REGIONES AGRÍCOLAS DE LOS **ESTADOS DE CHIHUAHUA, COAHUILA Y DURANGO** (Ecorregiones 10.2.4.1 *Planicies del centro del Desierto Chihuahuense con vegetación xerófila micrófila-halófila* y 12.1.2.1 *Piedemontes y Planicies con pastizal, matorral xerófilo y bosques de encinos y coníferas*).

DEPARTAMENTO DE ASUNTOS REGULATORIOS

Como consecuencia, no se espera que el cultivo del algodón MON-887Ø1-3 × MON-88913-8 en México cause un aumento de efectos sobre el medio ambiente en comparación con el cultivo de algodón convencional, y que éste, por sus atributos biotecnológicos, presenta un riesgo insignificante para el medio ambiente agrícola.

De acuerdo a la Norma Oficial Mexicana **NOM-164-SEMARNAT/SAGARPA-2013**, “*Que establece las características y contenido del reporte de resultados de la o las liberaciones realizadas de organismos genéticamente modificados en relación con los posibles riesgos para el medio ambiente y la diversidad biológica y, adicionalmente, a la sanidad animal, vegetal y acuícola*”, durante los ciclos PV-2014 y PV-2015, se generó información a partir de las evaluaciones experimentales del algodón MON-887Ø1-3 × MON-88913-8 en predios agrícolas ubicados en **Chihuahua y la Comarca Lagunera**, en las ecorregiones nivel IV “*Planicies*” y “*Piedemontes*”. Al respecto:

- El 13 de septiembre de 2016, mediante el documento **396-2016-MON-REG18 (ANEXO 8)**, se entregó el Reporte de Resultados de la Etapa Experimental referente a las regiones de Chihuahua y Laguna del ciclo **PV-2014**, de acuerdo a la NOM-164-SEMARNAT/SAGARPA-2013. Este Reporte incluye el Reporte de Cumplimiento de las Medidas de Bioseguridad y Condicionantes para la región de Chihuahua y Laguna del ciclo PV-2014, mismo que incluye la valoración de cada una de las Medidas de Bioseguridad y Condicionantes establecidas en el permiso **B00.04.03.02.01.-08863/2013** (del ciclo PV-2014).
- El 11 de octubre de 2016, mediante el documento **407-2016-MON-REG6 (ANEXO 9)**, se entregó el Reporte Final de Resultados de la Etapa Experimental referente a las regiones de Chihuahua y Laguna de los ciclos **PV-2014 y PV-2015** (que incluye toda la información generada durante estos dos ciclos agrícolas para finalizar la Etapa Experimental), que contiene todo lo considerado en la NOM-164-SEMARNAT/SAGARPA-2013, e incluye el Reporte de Medidas de Bioseguridad y Condicionantes y la validación de cada una de las Medidas de Bioseguridad y Condicionante establecidas en el permiso **B00.04.03.02.01.-1982/2013** (del ciclo PV-2015).
- Estos Reportes de Resultados se elaboraron en base a las **secciones 6.1, 6.2, 6.3, y 6.4 y los Anexos A1, A2 y A3** de la Norma Oficial Mexicana **NOM-164-SEMARNAT/SAGARPA-2013**. Las evaluaciones experimentales del algodón MON-887Ø1-3 × MON-88913-8 realizadas en predios agrícolas dentro de las ecorregiones nivel IV “*Planicies*” y “*Piedemontes*” en los ciclos PV-2014 y PV-2015, permitieron:

INFORMACIÓN CONFIDENCIAL PROPIEDAD DE MONSANTO.

SOLICITUD DE PERMISO DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE EN PROGRAMA PILOTO - CICLO PV-2018.

ALGODÓN MON-887Ø1-3 x MON-88913-8.

REGIONES AGRÍCOLAS DE LOS **ESTADOS DE CHIHUAHUA, COAHUILA Y DURANGO** (Ecorregiones 10.2.4.1 *Planicies del centro del Desierto Chihuahuense con vegetación xerófila micrófila-halófila* y 12.1.2.1 *Piedemontes y Planicies con pastizal, matorral xerófilo y bosques de encinos y coníferas*).

DEPARTAMENTO DE ASUNTOS REGULATORIOS

1. **Consistencia con la unidad de evaluación:** predios en zonas agrícolas en las ecorregiones nivel IV “*Planicies*” y “*Piedemontes*”, excluyendo cualquier otra asociación vegetal aledaña a las zonas agrícolas. Esto de acuerdo con la definición de las ecorregiones nivel IV como regiones ecológicas o unidades geográficas con flora, fauna y ecosistemas característicos identificadas por INEGI, CONABIO e INE, como la unidad del territorio nacional que comparte características ecológicas comunes para la evaluación de Organismos Genéticamente Modificados.
2. **Confirmar las características biotecnológicas introducidas** en el algodón con genes apilados MON-887Ø1-3 x MON-88913-8, es decir, tiene tolerancia a los herbicidas dicamba, glufosinato y glifosato, por expresión de las proteínas CP4 EPSPS, DMO y PAT. El fenotipo observado (tolerancia a herbicidas) y la cuantificación de las proteínas que lo confieren, confirma que la información genética transferida (transgenes) se expresan como se esperaba y los **RNA mensajeros se traducen en las proteínas esperadas**. Por lo anterior, no se observaron efectos no esperados, y no se tienen elementos para pensar en actividad biológica o función diferente de las moléculas involucradas, incluidos los RNA mensajeros, que en este caso (algodón MON-887Ø1-3 x MON-88913-8), no participan en la tolerancia a herbicidas por el mecanismo de RNA de interferencia (Ver sección **6.2.9** de los Reportes Experimentales).
3. **Demostrar que no hay cambios en la capacidad competitiva** (variables fenotípicas, flujo de polen y germinación) del algodón MON-887Ø1-3 x MON-88913-8, en comparación con el convencional. Lo anterior, derivado de que no existen diferencias biológicamente significativas entre los algodones evaluados. Además, en el reporte de resultados experimentales se provee información que demuestra que más del 90% de las semillas del algodón MON-887Ø1-3 x MON-88913-8 y el convencional rompieron la latencia y germinaron de forma normal. Cuando se proporcionan las condiciones ambientales apropiadas, las semillas “rompen la latencia” y germinan. Entonces, cuando se determinó el porcentaje de germinación, se observó que es homogéneo entre el algodón MON-887Ø1-3 x MON-88913-8 y el convencional, lo cual nos permite concluir que la capacidad de latencia no ha sido modificada en el algodón MON-887Ø1-3 x MON-88913-8, en comparación con el convencional (Ver sección **6.2.4** de los Reportes Experimentales).

En los CD's entregados adjuntos a este documento, se proporcionan los archivos electrónicos del Reporte de Resultados de la Etapa Experimental (2014 y 2015) de acuerdo a la NOM-164 mencionados (**ANEXOS 10 y 11**).

CONCLUSIONES GENERALES DE LA ETAPA EXPERIMENTAL

ANTECEDENTES

Durante las liberaciones al ambiente de algodón MON-88701-3 x MON-88913-8 en México (Mexicali, Chihuahua y Laguna 2014; Chihuahua y Laguna ciclo PV-2015; y Sinaloa ciclo OI-2015 y Sonora Sur ciclo PV-2016), no se observó ninguna evidencia de peligro de daños graves o irreversibles derivados de las actividades con este algodón. La promovente sustenta esto con la mejor evidencia científica y técnica generada a través de años de evaluaciones de laboratorio y campo en diversas geografías, incluyendo Chihuahua y la Comarca Lagunera (ecorregiones *“Planicies”* y *“Piedemontes”*):

- a) Información sobre la evaluación previa de dichos riesgos proporcionada en documentos que se incorporaron en las solicitudes experimentales (Información sobre caracterización molecular del evento MON-88701-3 x MON-88913-8, y de la función y seguridad de las proteínas CP4 EPSPS, DMO y PAT) (**Ver Carpeta Caracterización Molecular**).
- b) Autorizaciones por las autoridades que participan en el análisis de seguridad de los OGM en el país de origen (USDA, FDA y EPA, de Estados Unidos) (**Ver Carpeta Autorizaciones USA**).
- c) Documento de Evaluación de Riesgo Ambiental del algodón MON-88701-3 x MON-88913-8 (**ANEXO 12. ERA algodón RFDGT Chihuahua-Laguna**).
- d) Resultados de las evaluaciones en otros sistemas regulatorios para aprobación de importación: Japón (2015).
- e) <http://www.isaaa.org/gmapprovaldatabase/>
- f) Autorización en México por la Secretaría de Salud para importación (**ANEXO 13. Permiso de Salud RFDGT**).

Los resultados de las evaluaciones experimentales realizadas, indican que el algodón MON-88701-3 x MON-88913-8 presenta un riesgo insignificante para el medio ambiente, la diversidad biológica, la sanidad vegetal, la sanidad animal y la sanidad acuícola.

INFORMACIÓN CONFIDENCIAL PROPIEDAD DE MONSANTO.

SOLICITUD DE PERMISO DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE EN PROGRAMA PILOTO - CICLO PV-2018.

ALGODÓN MON-88701-3 x MON-88913-8.

REGIONES AGRÍCOLAS DE LOS **ESTADOS DE CHIHUAHUA, COAHUILA Y DURANGO** (Ecorregiones 10.2.4.1 *Planicies del centro del Desierto Chihuahuense con vegetación xerófila micrófila-halófila* y 12.1.2.1 *Piedemontes y Planicies con pastizal, matorral xerófilo y bosques de encinos y coníferas*).

DEPARTAMENTO DE ASUNTOS REGULATORIOS

CONFIRMACIÓN

El algodón MON-88701-3 x MON-88913-8 fue sometido a evaluaciones experimentales en Chihuahua y la Comarca Lagunera en los ciclos PV-2014 y PV-2015 (ecorregiones “*Planicies*” y “*Piedemontes*”), cuyos resultados confirman la ausencia de peligro de daños graves o irreversibles al medio ambiente y a la diversidad biológica, así como a la sanidad animal, vegetal y acuícola. Ver **Carpeta Estudios México**, donde se incluyen los reportes de resultados experimentales y su ciclo de evaluación, realizados en México (incluyendo Chihuahua y la Comarca Lagunera).

De la misma manera, ponemos a consideración de la autoridad evaluadora los resultados obtenidos en otros países para el algodón biotecnológico (Brookes y Barfoot, 2015; ISAAA, 2015).

Durante las evaluaciones experimentales del algodón MON-88701-3 x MON-88913-8 en Chihuahua y la Comarca Lagunera en los ciclos PV-2014 y PV-2015 (ecorregiones “*Planicies*” y “*Piedemontes*”), se generó la información necesaria que nos permite concluir:

- a) que no existen diferencias agronómicas y fenotípicas biológicamente significativas respecto del algodón convencional;
- b) se confirmó la expresión de las proteínas biotecnológicas conferidas;
- c) se confirmó en campo la eficacia biológica de las características biotecnológicas conferidas al algodón (tolerancia a los herbicidas dicamba, glufosinato y glifosato);
- d) se demostró que el algodón MON-88701-3 x MON-88913-8, que expresa las proteínas CP4 EPSPS, DMO y PAT que confieren la tolerancia a los herbicidas glifosato, dicamba y glufosinato, no tiene un impacto negativo sobre organismos asociados al algodón;
- e) se confirmó que el flujo de genes mediado por polen en Chihuahua y la Comarca Lagunera (ecorregiones “*Planicies*” y “*Piedemontes*”) es similar al observado en las diferentes regiones productoras de algodón de México y el mundo (la polinización cruzada disminuye rápidamente al aumentar la distancia de las plantas receptoras a la fuente de polen y la mayoría se localiza dentro de los primeros 10 m).

INFORMACIÓN CONFIDENCIAL PROPIEDAD DE MONSANTO.

SOLICITUD DE PERMISO DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE EN PROGRAMA PILOTO - CICLO PV-2018.

ALGODÓN MON-887Ø1-3 x MON-88913-8.

REGIONES AGRÍCOLAS DE LOS **ESTADOS DE CHIHUAHUA, COAHUILA Y DURANGO** (Ecorregiones 10.2.4.1 *Planicies del centro del Desierto Chihuahuense con vegetación xerófila micrófila-halófila* y 12.1.2.1 *Piedemontes y Planicies con pastizal, matorral xerófilo y bosques de encinos y coníferas*).

DEPARTAMENTO DE ASUNTOS REGULATORIOS

III. CANTIDAD DEL OGM A LIBERAR

En el **ANEXO 14. Coordinadas de Predios Candidatos PV-2018**, se proveen en total 133 predios candidatos localizados en las ecorregiones “*Planicies*” (98) y “*Piedemontes*” (35), que podrán ser seleccionados para llevar a cabo las evaluaciones descritas en los **ANEXOS 1-4** en Programa Piloto de algodón MON-887Ø1-3 x MON-88913-8 (Tablas 2 y 3). De los predios candidatos se seleccionarán y sembrarán predios para ejecutar los protocolos de evaluación de la siguiente manera:

1. Un máximo de 6 predios, con una superficie total de 9 hectáreas, para ejecutar el **Protocolo Regulatorio Piloto (ANEXO 1)** para recabar información para responder a la NOM-164, que se localizarán en las ecorregiones “*Planicies*” y “*Piedemontes*” (se sembrarán 3 predios en cada ecorregión). Para sembrar estos predios se solicitan 150 kg de semilla de algodón MON-887Ø1-3 x MON-88913-8.
2. Un máximo de 15 predios, con una superficie total de 84 hectáreas, para ejecutar los Protocolos descritos en los **ANEXOS 2-4** en las ecorregiones “*Planicies*” y “*Piedemontes*”. Para sembrar estos predios se solicitan 1,696.96 kg de semilla de algodón MON-887Ø1-3 x MON-88913-8.
3. Un máximo de 133 predios, con una superficie total de 440 hectáreas (superficie total entre todos los predios sembrados), para ejecutar el Protocolo descrito en el **ANEXO 4** en las ecorregiones “*Planicies*” y “*Piedemontes*”. Para sembrar estos predios se solicitan 6,160 kg de semilla de algodón MON-887Ø1-3 x MON-88913-8.

En total, se sembrarán un máximo de **133** predios, con **533** hectáreas totales, y para los cuáles se solicitan **8,006.96** kg de semilla de algodón MON-887Ø1-3 x MON-88913-8.

INFORMACIÓN CONFIDENCIAL PROPIEDAD DE MONSANTO.

SOLICITUD DE PERMISO DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE EN PROGRAMA PILOTO - CICLO PV-2018.

ALGODÓN MON-887Ø1-3 × MON-88913-8.

REGIONES AGRÍCOLAS DE LOS **ESTADOS DE CHIHUAHUA, COAHUILA Y DURANGO** (Ecorregiones 10.2.4.1 *Planicies del centro del Desierto Chihuahuense con vegetación xerófila micrófila-halófila* y 12.1.2.1 *Piedemontes y Planicies con pastizal, matorral xerófilo y bosques de encinos y coníferas*).

DEPARTAMENTO DE ASUNTOS REGULATORIOS

IV. CONDICIONES DE MANEJO QUE SE DARÁN AL OGM;

Descripción del calendario propuesto de liberación.

Las liberaciones al ambiente del algodón GM se realizarán en el periodo entre el 20 de marzo y el 20 de abril en la Comarca Lagunera y entre el 1 de abril y el 15 de mayo en Chihuahua.

Calendario comparativo entre las prácticas agronómicas para el OGM y las prácticas agronómicas comúnmente utilizadas con el algodón convencional.

Para lograr una buena cosecha se requiere de la oportuna aplicación de insumos y una toma de decisiones adecuada considerando aspectos agronómicos [variedades, fecha de siembra, calendario de riegos, fertilización, y aplicación de agroquímicos de pre cosecha (acondicionadores y defoliantes)] y fitosanitarios (combate de insectos plaga, maleza y enfermedades)], tomando en consideración la interacción de éstos con las condiciones agroecológicas de la región. Se realizarán las mismas prácticas agrícolas para el algodón GM y convencional (preparación de suelo, riegos, etc.), excepto aquellas relacionadas con la tecnología.

OBJETIVOS DE LA LIBERACIÓN EN PROGRAMA PILOTO:

Utilizaremos tres tipos de predios cuyos diferentes objetivos se describen a continuación:

1.- Predios Regulatorios: Se utilizarán un máximo de 6 predios (3 en cada ecorregión: “*Planicies*” y “*Piedemontes*”) en las zonas agrícolas de cada ecorregión. Su finalidad es generar información en campo para completar el análisis de riesgo y la información que se solicita por la NOM-164-SEMARNAT/SAGARPA-2013.

2.- Predios TD: Se utilizarán un máximo de 15 predios agrícolas localizados en las ecorregiones “*Planicies*” y “*Piedemontes*”. Su finalidad es evaluar la tecnología en condiciones locales en las ecorregiones, durante el ciclo agrícola PV-2018.

3.- Predios DEMO: Se utilizarán un máximo de 133 predios, localizados en las zonas agrícolas de las ecorregiones “*Planicies*” y “*Piedemontes*”. Su finalidad es evaluar el Costo-Beneficio de la tecnología en condiciones locales en las ecorregiones, durante el ciclo agrícola PV-2018.

INFORMACIÓN CONFIDENCIAL PROPIEDAD DE MONSANTO.

SOLICITUD DE PERMISO DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE EN PROGRAMA PILOTO - CICLO PV-2018.

ALGODÓN MON-887Ø1-3 × MON-88913-8.

REGIONES AGRÍCOLAS DE LOS **ESTADOS DE CHIHUAHUA, COAHUILA Y DURANGO** (Ecorregiones 10.2.4.1 *Planicies del centro del Desierto Chihuahuense con vegetación xerófila micrófila-halófila* y 12.1.2.1 *Piedemontes y Planicies con pastizal, matorral xerófilo y bosques de encinos y coníferas*).

DEPARTAMENTO DE ASUNTOS REGULATORIOS

MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD PARA PREDIOS REGULATORIOS

El objetivo principal del documento “Medidas de Bioseguridad para Ensayos Regulados de Campo”, es describir los lineamientos y mejores prácticas a implementar en las siembras de organismos genéticamente modificados (OGM) en Etapa Piloto durante el transporte de semilla, siembra, manejo del cultivo, disposición de la producción del ensayo y manejo de los sitios de liberación después de la cosecha (**ANEXO 15. DMP-STW-LAN-001**).

PROPÓSITO

Proveer y describir lineamientos, metodologías y mejores prácticas para el manejo responsable de los materiales, ejecución y documentación, de manera que se cumpla con los términos y condiciones en los permisos para la siembra en campo en Etapa Piloto con OGM.

ALCANCE

Los lineamientos, mejores prácticas y metodologías descritas en este documento serán seguidos por todas las personas involucradas en la planeación, mantenimiento, dirección y ejecución de las siembras en Etapa Piloto con OGM.

Se seguirán las instrucciones de los documentos de mejores prácticas de Monsanto para realizar las actividades de importación, transporte, almacenamiento, siembra, manejo del cultivo, cosecha, limpieza, disposición final y monitoreo de plantas voluntarias posterior a la cosecha.

MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD PARA PREDIOS DEMOSTRATIVOS.

Las mejores prácticas de Stewardship, junto con un sistema de inspección interna, ofrecen un sistema de control que permite que los organismos genéticamente modificados (GM) sean utilizados con seguridad.

El principal interesado para mantener la efectividad de sus tecnologías como alternativas para el manejo de plagas y malezas, es Monsanto, quien desarrolla las propuestas para su manejo responsable por el agricultor, quien será el encargado de implementarlas en su campo para cumplir con este objetivo.

Los lineamientos y mejores prácticas a implementar en los predios demostrativos (DEMOS) durante el transporte de semilla, siembra, manejo del cultivo, disposición de la producción del ensayo y manejo de los sitios de liberación después de la cosecha se pueden revisar en el documento **ANEXO 16. Medidas de Bioseguridad para predios DEMOS**.

INFORMACIÓN CONFIDENCIAL PROPIEDAD DE MONSANTO.

SOLICITUD DE PERMISO DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE EN PROGRAMA PILOTO - CICLO PV-2018.

ALGODÓN MON-887Ø1-3 × MON-88913-8.

REGIONES AGRÍCOLAS DE LOS **ESTADOS DE CHIHUAHUA, COAHUILA Y DURANGO** (Ecorregiones 10.2.4.1 *Planicies del centro del Desierto Chihuahuense con vegetación xerófila micrófila-halófila* y 12.1.2.1 *Piedemontes y Planicies con pastizal, matorral xerófilo y bosques de encinos y coníferas*).

DEPARTAMENTO DE ASUNTOS REGULATORIOS

MEDIDAS GENERALES PARA TODOS LOS PREDIOS

AISLAMIENTO

En base a la información disponible en la literatura internacional, que muestra que el flujo génico mediado por polen es bajo y que la tasa de entrecruzamiento disminuye rápidamente cuando se incrementa la distancia respecto a la fuente (Meredith y Bridge, 1973; Llewellyn y Fitt, 1996; Sen *et al.*, 2004; Van Deynze, *et al.*, 2005; Zhang *et al.*, 2005), y a los resultados de los estudios de flujo de polen realizados en Chihuahua y la Comarca Lagunera (ecorregiones “Planicies” y “Piedemontes”), donde se confirma lo anterior (**ANEXOS 17-19**), ***durante estas liberaciones piloto no se utilizarán distancias de aislamiento a otros algodones biotecnológicos o convencionales.***

En apoyo a lo anterior, también contamos con la aprobación por parte de la Secretaría de Salud en forma de Autorización Sanitaria para Comercialización e Importación para su Comercialización de Organismos Genéticamente modificados No. 143300913X0010. Por lo anterior, las cosechas serán incorporadas a la cadena productiva (**ANEXO 13. Permiso de Salud RFDGT**).

PLANTAS VOLUNTARIAS

La información de monitoreo y control de plantas voluntarias generada posterior a la cosecha de los predios de evaluación experimental utilizados en Chihuahua y la Comarca Lagunera durante los ciclos PV-2014 y PV-2015, demuestra que es posible controlar efectivamente las plantas voluntarias en periodos menores a un año y que este control está estrechamente relacionado al manejo agronómico que se le de al predio (**ANEXOS 20-23**).

Por lo anterior, se solicita a la autoridad que se tomen en cuenta estos resultados y que la redacción de la medida de bioseguridad no considere un periodo de un año, sino que la duración del monitoreo y control de plantas voluntarias sea hasta obtener cero plantas voluntarias en dos meses consecutivos de monitoreo (doble cero).

Aunado a lo anterior, proponemos que, si se siembra algodón genéticamente modificado en la misma área, el monitoreo de plantas voluntarias no sea necesario hasta que se termine la nueva prueba regulada. En el caso de que esta área no se siembre con algodón genéticamente modificado, se deberán realizar las actividades de monitoreo de plantas voluntarias.

INFORMACIÓN CONFIDENCIAL PROPIEDAD DE MONSANTO.

SOLICITUD DE PERMISO DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE EN PROGRAMA PILOTO - CICLO PV-2018.

ALGODÓN MON-88701-3 x MON-88913-8.

REGIONES AGRÍCOLAS DE LOS **ESTADOS DE CHIHUAHUA, COAHUILA Y DURANGO** (Ecorregiones 10.2.4.1 *Planicies del centro del Desierto Chihuahuense con vegetación xerófila micrófila-halófila* y 12.1.2.1 *Piedemontes y Planicies con pastizal, matorral xerófilo y bosques de encinos y coníferas*).

DEPARTAMENTO DE ASUNTOS REGULATORIOS

COSECHA

Las cosechas de todos los predios se incorporarán a la cadena comercial dado que Monsanto cuenta con la autorización de la Secretaría de Salud de México para el algodón MON-88701-3 x MON-88913-8. Se anexa la Autorización Sanitaria Comercialización e Importación para su Comercialización de Organismos Genéticamente Modificados N0. 143300913X0010 para el algodón MON-88701-3 x MON-88913-8 (**ANEXO 13. Permiso de Salud RFDGT**).

IV.a. Lugar de origen de la semilla:

Delta & Pine Land
100 Main St.
Scott, MS 38772

Delta & Pine Land
Highway 70
Aiken, TX 79221

Delta & Pine Land
15790 S. Highway 87
Eloy, AZ 85231

Delta and Pine Land Co.
610 2nd Street
Indianola, MS 38751

IV.b. Destinos intermedios:

Agencias aduanales.

No.	ADUANA	DIRECCIÓN	MUNICIPIO	LATITUD	LONGITUD	LATITUD	LONGITUD
1	GUADALAJARA	Aeropuerto Internacional Miguel Hidalgo. Municipio de Tlajomulco de Zúñiga. Guadalajara, Jalisco. C.P. 45659.	Tlajomulco de Zúñiga	20° 31' 28.98"	-103° 17' 58.76"	20.524717	-103.299656
2	TOLUCA	Boulevard Miguel Alemán Valdés esq. Agustín Millán. Col. San Pedro Totoltepec, Toluca, Edo. de México. C.P. 50200.	Toluca	19° 20' 15.9"	-99° 34' 16.6"	27.337750	-99.571278
3	NUEVO LAREDO	Carretera Nuevo Laredo-Piedras Negras Km. 12.5. Puente Internacional de Comercio Mundial Nuevo Laredo III.	Nuevo Laredo	27° 35' 42.67"	-99° 32' 41.42"	27.595186	-99.544839
4		Puente internacional 2 "Juárez-Lincoln". Av. Leandro Valle y 15 de junio, Plataforma Fiscal, Sector Centro, Nuevo Laredo, Tamaulipas. C.P. 88000.	Nuevo Laredo				
5	MATAMOROS	Acción Cívica y División del norte s/n. Col. Doctores. Matamoros, Tamaulipas. C.P. 87430. Tel: 01 868 811 0101, 811 0130.	Matamoros	25° 52' 47"	-97° 30' 15"	25.879722	-97.504167
6	NOGALES	Puerto Fronterizo Nogales III. Nuevo Corredor Fiscal Km. 12. Nogales, Sonora. C.P. 84000. Teléfono: 01 631 311 0301; 311 0302.	Nogales	31° 19' 7"	-110° 56' 45"	31.318611	-110.945833

INFORMACIÓN CONFIDENCIAL PROPIEDAD DE MONSANTO.

SOLICITUD DE PERMISO DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE EN PROGRAMA PILOTO - CICLO PV-2018.

ALGODÓN MON-887Ø1-3 × MON-88913-8.

REGIONES AGRÍCOLAS DE LOS **ESTADOS DE CHIHUAHUA, COAHUILA Y DURANGO** (Ecorregiones 10.2.4.1 *Planicies del centro del Desierto Chihuahuense con vegetación xerófila micrófila-halófila* y 12.1.2.1 *Piedemontes y Planicies con pastizal, matorral xerófilo y bosques de encinos y coníferas*).

DEPARTAMENTO DE ASUNTOS REGULATORIOS

No.	ADUANA	DIRECCIÓN	MUNICIPIO	LATITUD	LONGITUD	LATITUD	LONGITUD
7	CD. JUÁREZ	Sección Aduanera del Puente Internacional Zaragoza Isleta s/n. Col. Waterfil, Cd. Juárez, Chihuahua.	Juárez	31 ° 40' 16.87"	106 ° 20' 02.34"	31.6713528	-106.3339833
8	CD. DE MÉXICO	Aduana de Aeropuerto Internacional de México. Av. 602 No.161. Col. San Juan de Aragón, México, D.F. C.P. 15620.	Distrito Federal	19° 26' 38.29	-99° 04' 27.74"	19.4439694	-99.07437222
9	MEXICALI	Organización Aduanal Martínez. Blvd. Abelardo L. Rodríguez. Col. Alamitos s/n. C.P. 21210. Teléfono: 01 686 551 5211.	MEXICALI	32° 39' 31.34"	-115° 22' 32.79"	32.6587056	-115.375775
10	MANZANILLO	Blvd. Miguel de la Madrid s/n. Edificio Centro Integral de Gestiones Portuarias. Col.	Manzanillo	19° 04' 33.16"	-104° 17' 09.77"	19.07587778	-104.2860472
11	VERACRUZ	Aduana de Veracruz. Km. 3.5 Carretera San Juan de Ulúa Interior del Recinto Fiscal Zona Centro. Veracruz, Veracruz. C.P. 91700.	Veracruz				

Destino final:**Centros de distribución para la región de Chihuahua – Comarca Lagunera**

Región	Centro de Distribución MONSANTO	Dirección	Estado	Latitud	Longitud
Mexicali, San Luis Río Colorado, Sonora Norte	SAM Logística	Km. 12.5 Carretera Islas Agrarias S/N, Col. Abasolo, Mexicali, Baja California, CP 21600.	Baja California	32° 38' 4.91" N	115° 20' 54.04" O
Comarca Lagunera	Almacenadora Accel	Luis F. García No. 279, Zona Industrial, Torreón, Coahuila, CP 27019.	Coahuila	25° 35' 36.54" N	103° 23' 51.57" O
Chihuahua	Grupo Porteo	Retorno Mario Vargas Llosa #102, Parque Industrial, Chihuahua, Chihuahua	Chihuahua	28° 42' 55.37" N	106° 7' 39.79" O
Sonora Sur	Semillas y Agroproductos Monsanto, S.A. de C.V.	Carretera Internacional Km.1616, Zona Industrial, Los Mochis, Sinaloa CP 81200.	Sinaloa	25° 47' 6.46" N	108° 53' 43.78" O
Tamaulipas	Centro de Distribución Matamoros	Av. Lauro Villar Km. 7.5 Cd. Industrial, Matamoros, Tamaulipas CP 87499.	Tamaulipas	25° 50' 29.82" N	97° 26' 43.27" O

INFORMACIÓN CONFIDENCIAL PROPIEDAD DE MONSANTO.

SOLICITUD DE PERMISO DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE EN PROGRAMA PILOTO - CICLO PV-2018.

ALGODÓN MON-887Ø1-3 × MON-88913-8.

REGIONES AGRÍCOLAS DE LOS **ESTADOS DE CHIHUAHUA, COAHUILA Y DURANGO** (Ecorregiones 10.2.4.1 *Planicies del centro del Desierto Chihuahuense con vegetación xerófila micrófila-halófila* y 12.1.2.1 *Piedemontes y Planicies con pastizal, matorral xerófilo y bosques de encinos y coníferas*).

DEPARTAMENTO DE ASUNTOS REGULATORIOS

Almacenes de distribuidores para la región de Chihuahua – Comarca Lagunera

Región	Distribuidor	Dirección	Latitud	Longitud
Chihuahua	MIRANDA ANTILLÓN ROBERTO (MILLER)	Av. Ferrocarril Norte #400, Col. Lotes Urbanos, Delicias, Chihuahua.	28.201503	-105.468721
Chihuahua	SEMILLAS PRODUCTIVAS, S.A. DE C.V. (FERTIFUM)	Domicilio conocido, Col. El Oasis, Municipio de Ojinaga.	28.92701	-104.67381
Chihuahua	ALGODONES GUTIÉRREZ, S.A. DE C.V.	Carretera Juárez – Porvenir Km. 45, Municipio de Guadalupe, Chihuahua.	31.41652	-106.1503
Chihuahua	DIACHISA (Algodones Pradera)	Carretera Nuevo Casas Grandes – Janos Km. 248 + 200	30.7685	-108.0847
Chihuahua	DIACHISA (TFO)	Carretera Camargo – Ojinaga Km. 141	28.6619	-104.4477
Comarca Lagunera	SOCIEDAD COOPERATIVA AGROPECUARIA	Cuatrociénegas S/N, Parque Industrial Lagunero, Gómez Palacios, Durango. CP 35070.	25.55623	-103.47279
Mexicali	INSUMOS AGRÍCOLAS BONATERRA, S.A.	Carretera a San Luis Río Colorado, cruce al Ejido Nuevo León, Col. Pólvora, Mexicali, Baja California.	32.5457	-115.2123
Mexicali	TECNIAGRO DEL RÍO COLORADO, S. DE R.L.	Km. 21 Carretera San Luis – Riito, Ej. Lagunitas, San Luis Río Colorado, Sonora.	32.3538	-114.9224
Sonora Sur	AGROS DE CAJEME, S.A. DE C.V.	Boulevard Norman Bourlaugh #1415 Sur. Cd. Obregón, Sonora.	27.47869	-109.93193
Tamaulipas	JEMAGO	Av. Francisco I. Madero No. 101 Col. Popular, Cd. Río Bravo, Tamaulipas. CP 88980	25.98003	-98.07366
Sonora Norte	TECNIAGRO DEL RÍO COLORADO, S. DE R.L.	Km. 21 Carretera San Luis – Riito, Ej. Lagunitas, San Luis Río Colorado, Sonora.	32.3538	-114.9224
Sinaloa	AGROPRODUCTOS ALFER, S.A. DE C.V.	Oficina y Bodega: Blvd. Macario Gaxiola No. 755-A Pte. Fraccionamiento El Parque. Los Mochis, Sin. C.P. 81200	N 25° 47' 35.2"	W 108° 58' 29.9"
		Bodega Zona Industrial: Blvd. Topolobampo S/N Zona Industrial Jiquilpan. Los Mochis, Sin. C.P. 81255	N 25° 47' 35.8"	W 108° 57' 10.6"
		Bodega Guasave: Av. Niños Héroes S/N Guasave, Sin. C.P. 81200	N 25° 34' 43.1"	W 108° 27' 44.0"
		Bodega Culiacán: Ferrocarril del Pacífico #12221 Aguaruto, Culiacán, Sin.	24.77354	-107.50769
Sinaloa	AGROSERVICIOS CASAS GRANDES, S.A. DE C.V.	Oficina y Bodega: Blas Valenzuela No. 51 Col. Centro. Guasave, Sinaloa. C.P. 81000	N 25° 34' 3.1"	W 108° 27' 50.0"

INFORMACIÓN CONFIDENCIAL PROPIEDAD DE MONSANTO.

SOLICITUD DE PERMISO DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE EN PROGRAMA PILOTO - CICLO PV-2018.

ALGODÓN MON-887Ø1-3 × MON-88913-8.

REGIONES AGRÍCOLAS DE LOS **ESTADOS DE CHIHUAHUA, COAHUILA Y DURANGO** (Ecorregiones 10.2.4.1 *Planicies del centro del Desierto Chihuahuense con vegetación xerófila micrófila-halófila* y 12.1.2.1 *Piedemontes y Planicies con pastizal, matorral xerófilo y bosques de encinos y coníferas*).

DEPARTAMENTO DE ASUNTOS REGULATORIOS

Región	Distribuidor	Dirección	Latitud	Longitud
Sinaloa	NUEVA AGROINDUSTRIAS DEL NORTE, S.A. DE C.V.	Oficina y Bodega: Carretera a El Dorado Sur No. 4625, Campo El Diez. Culiacán, Sin.	N 24° 41' 54.6"	W 107° 26' 40.8"
		Bodega Los Mochis: Blvd. Adolfo López Mateos No. 2095 Nte. Col. Las Fuentes, Los Mochis, Sin. C.P. 81223	N 25° 34' 38.1"	W 108° 27' 56.2"
		Bodega Guasave: Blvd. Central No. 1134, Col. Ejidal. Guasave, Sin C.P. 81020	N 25° 34' 38.1"	W 108° 27' 56.2"
Sinaloa	INDUSTRIAL ALGODONERA COREREPE, S.A. DE C.V.	Oficina Los Mochis: Fuente de Marte No. 375 Local 20 Los Mochis, Sin. C.P. 81223	N 25° 48' 29.8"	W 108° 58' 53.1"
		Bodega Zona Industrial: Carretera Internacional México-Nogales km 1,619.5 Los Mochis, Sin.	N 25° 47' 16.6"	W 108° 53' 43.5"
Sinaloa	DEL FUERTE COTTON, S.A. DE C.V.	Oficina: Av. Independencia No. 1600, Col. Jardines del Valle	Es sólo oficina	
		Bodega: Calle 0 y Carretera Internacional. A. Ruíz Cortínez, Guasave, Sin.	N 25° 41' 54.4"	W 108° 42' 2.8"
		Bodega: Carretera Internacional y Calle 2. A. Ruíz Cortínez, Guasave, Sin.	N 25° 42' 1.6"	W 108° 42' 3.2"

Almacén.

Monsanto.

Almacén de semilla regulada en Planta Asgrow en Los Mochis, Sinaloa.

Dirección: Carretera Internacional Km 1616, Los Mochis, Sinaloa.

Despepites autorizados en la región Chihuahua – Comarca Lagunera:

Región	Despepite	Dirección	Latitud	Longitud
Chihuahua	Agricultores Unidos El Valle, S.A. de C.V.	Domicilio conocido S/N, Col. El Valle, Buenaventura	30.0960	-107.35638
Chihuahua	Agricultores Unidos El Valle, S.A. de C.V. Planta Cerro Blanco	Domicilio conocido S/N, Colonia Cerro Blanco	30.66704	-107.29307
Chihuahua	Agroindustrial, S.A. de C. V.	Carretera Juárez – Porvenir Km 55	31.37648	-106.05222
Chihuahua	Agroindustrias de Buenaventura, S.P.R. de R.L.	Lote 21B El Valle, Buenaventura, Chihuahua	30.09727	-107.3705
Chihuahua	Agroservicios	Carretera Libre Jiménez-	27.14358	-104.90264

INFORMACIÓN CONFIDENCIAL PROPIEDAD DE MONSANTO.

SOLICITUD DE PERMISO DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE EN PROGRAMA PILOTO - CICLO PV-2018.

ALGODÓN MON-887Ø1-3 × MON-88913-8.

REGIONES AGRÍCOLAS DE LOS **ESTADOS DE CHIHUAHUA, COAHUILA Y DURANGO** (Ecorregiones 10.2.4.1 *Planicies del centro del Desierto Chihuahuense con vegetación xerófila micrófila-halófila* y 12.1.2.1 *Piedemontes y Planicies con pastizal, matorral xerófilo y bosques de encinos y coníferas*).

DEPARTAMENTO DE ASUNTOS REGULATORIOS

Región	Despepite	Dirección	Latitud	Longitud
	algodoneros de Jiménez, S.A. de C.V.	Camargo Km. 2.6 Mpio. Jiménez.		
Chihuahua	Algodonera de Oasis, S.P.R. de R.L. 1	Domicilio conocido S/N Col. Oasis	28.87932	-104.66757
Chihuahua	Algodonera de Oasis, S.P.R. de R.L. 2	Domicilio conocido S/N Col. Oasis	29.0248	-104.63699
Chihuahua	Algodonera Las Virginias, S.A. de C.V.	Campo No. 5, Las Virginias, Janos, Chihuahua.	31.13344	-107.95577
Chihuahua	Algodonera Nueva Holanda, S.P.R. de R.L.	Domicilio conocido S/N. Lote 101, Ojinaga, Chihuahua.	28.88445	-104.60566
Chihuahua	Algodonera Panamericana de Chihuahua, S.A. de C.V. (ALPACHISA)	Domicilio conocido Cárdenas, Municipio de Meoqui, Chihuahua.	28.37095	-105.60363
Chihuahua	Algodones Gutiérrez, S.A. de C.V. 1	Carretera Juárez-Porvenir Km. 45, Municipio de Guadalupe, Chihuahua.	31.41652	-106.1503
Chihuahua	Algodones Gutiérrez, S.A. de C.V. 2	Carretera Juárez-Porvenir Km. 57, Municipio de Guadalupe, Chihuahua.	31.37257	-106.03191
Chihuahua	Campos Agrícolas Unidos por la Colonia Buenavista, S.P.R. de R.L.	Campo No. 217 Col. Buenavista, Janos, Chihuahua.	31.13509	-108.30372
Chihuahua	Comercial Distribuidora Agroindustrial, S.A. de C.V.	Carretera Ascensión-Cd. Juárez, Ascensión, Chihuahua.	31.13344	-107.95577
Chihuahua	Despepitador Pima Acala, S.A. de C.V.	Carretera Juárez-Porvenir Km. 70, Poblado Col. La Esperanza.	31.34138	-105.98392
Chihuahua	Despepite del Desierto	Carretera Las Vírgenes Km. 3, Cd. Delicias, Chihuahua.	29.0248	-104.63699
Chihuahua	Algodonera La Perla, S.P.R. de R.L.	Campos Menonitas Nueva Holanda, Municipio de Ojinaga.	29.01109	-104.68301
Chihuahua	Empresas Integradoras de Ascensión, S.A. de C.V.	Carretera a Cd. Juárez No. 1390, Ascensión, Chihuahua.	31.11579	-107.97414
Chihuahua	Grupo 38 La Esperanza de Valle Juárez	Carretera Juárez-Porvenir Km. 70, Poblado Col. Esperanza.	31.33418	-105.96543
Chihuahua	Mexican American	Carretera a Cd. Juárez	31.22141	-107.86369

INFORMACIÓN CONFIDENCIAL PROPIEDAD DE MONSANTO.

SOLICITUD DE PERMISO DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE EN PROGRAMA PILOTO - CICLO PV-2018.

ALGODÓN MON-887Ø1-3 × MON-88913-8.

REGIONES AGRÍCOLAS DE LOS **ESTADOS DE CHIHUAHUA, COAHUILA Y DURANGO** (Ecorregiones 10.2.4.1 *Planicies del centro del Desierto Chihuahuense con vegetación xerófila micrófila-halófila* y 12.1.2.1 *Piedemontes y Planicies con pastizal, matorral xerófilo y bosques de encinos y coníferas*).

DEPARTAMENTO DE ASUNTOS REGULATORIOS

Región	Despepite	Dirección	Latitud	Longitud
	Cotton Planta #2	Km. 151-152, Ascensión, Chihuahua.		
Chihuahua	Unión de Productores de Algodón, S.A. de C.V.	Rancho La Sombra de Cuauhtémoc, Colonia La Salada, Ascensión, Chihuahua.	31.12436	-108.03285
Chihuahua	UNIPROAL, S.A. de C.V.	Km. 74 Carretera de cuota Aldama-Ojinaga, Las Bombas, Municipio de Aldama, Chihuahua.	28.87362	-104.80119
Chihuahua	Santa Eduwiges, S.P.R.	Carretera Flores Magón Km. 2.	30.61668	-106.53211
Chihuahua	Algodonera El Agate, S.P.R. de R.L. de C.V.	Domicilio conocido Colonia El Agate, Municipio de Ahumada, Chihuahua	29.8229166	-106.107833
Chihuahua	Granos y Semillas Cerro Blanco	Lote 67 S/N	30.6776	-107.295
Chihuahua	Bodega Unión del Progreso	Nuevo Holanda	28.8632	-104.634
Chihuahua	Algodonera BA	Campo 3	30.8216	-108.376
Chihuahua	Bodegas Graneleras Cerro Blanco	Lote 112	30.6453	-107
Chihuahua	Algodonera Unión Moctezuma	Carretera Panamericana Km. 167.5	30.0245	-106.379
Chihuahua	Algodonera Las Águilas	Calle Águilas Oriente	31.4479	-108.094
Chihuahua	Despepitadora El Llano	Lote 48 A S/N	30.3921	-107.141
Comarca Lagunera	Despepitadora 20 de octubre	Carretera Puente de Finisterre, Km. 1.5, Municipio de Fco. I. Madero, Coahuila.	25.77712	-103.28325
Comarca Lagunera	Despepitadora General Francisco L. Urquiza, S.A. de C.V.	P.P. Francisco L. Urquiza S/N, San Pedro de las Colonias, Coahuila.	25.77972	-103.11942
Comarca Lagunera	Planta Despepitadora Lequeitio, S.A. de C.V.	Poblado de Laqueitio S/N, Mcpo de Fco. I. Madero, Coahuila.	25.84786	-103.27816
Comarca Lagunera	Despepite El Cántabro, Fibras Internacionales Treviño y Asociados, S.A. de C.V.	Carretera Dolores - Finisterre KM 18, San Pedro de las Colonias, Coahuila.	25.91791	-103.21148
Comarca Lagunera	Despepite Industrial Agropecuaria de San Pedro, S.A. de C.V.	Alianza No. 75 Sur, San Pedro de las Colonias, Coahuila.	25.7551	-102.97397
Comarca	Despepite Manuel	Ejido La Luz, Municipio	25.74936	-103.518193

INFORMACIÓN CONFIDENCIAL PROPIEDAD DE MONSANTO.

SOLICITUD DE PERMISO DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE EN PROGRAMA PILOTO - CICLO PV-2018.

ALGODÓN MON-887Ø1-3 × MON-88913-8.

REGIONES AGRÍCOLAS DE LOS **ESTADOS DE CHIHUAHUA, COAHUILA Y DURANGO** (Ecorregiones 10.2.4.1 *Planicies del centro del Desierto Chihuahuense con vegetación xerófila micrófila-halófila* y 12.1.2.1 *Piedemontes y Planicies con pastizal, matorral xerófilo y bosques de encinos y coníferas*).

DEPARTAMENTO DE ASUNTOS REGULATORIOS

Región	Despepite	Dirección	Latitud	Longitud
Lagunera	Murua, S.S.S.	de Gómez Palacio, Durango.		
Comarca Lagunera	Despepite Nueva Alianza	Carretera Libramiento San Pedro - Cuatro Ciénegas Km 3, San Pedro, Coahuila.	25.77389	-102.99128
Comarca Lagunera	Despepite Santa Anita	Carretera Torreón - San Pedro de las Colonias Km 46, San Pedro de las Colonias, Coahuila.	25.76536	-103.08465
Comarca Lagunera	Despepite Santa María de Arriba	Ejido Santa María de Arriba, Municipio de Fco. I. Madero, Coahuila.	25.86864	-103.24329
Comarca Lagunera	Despepite Sociedad de Producción Rural Villa Fuerte, S.P.R. de R.L.	Domicilio Conocido S/N.	25.68277	-103.32324
Comarca Lagunera	Despepite Unificación Nueva Laguna, S.S.S.	Carretera Torreón - San Pedro Km. 42.	25.76231	-103.19267
Comarca Lagunera	Planta Despepitadora Rosas Nuevo Progreso, S. de S.S.	Poblado de Jauja, Municipio de Tlahualilo, Durango.	25.93079	-103.3769
Comarca Lagunera	Planta Despepitadora San Salvador Pequeña	Propiedad San Salvador, Municipio de San Pedro, Coahuila.	25.69643	-102.95517
Comarca Lagunera	Planta Despepitadora Unión de Ejidos Francisco I. Madero, de R.I.	Carretera San Pedro-La Cuchilla, Km. 15, San Pedro, Coahuila.	25.73432	-102.96212
Comarca Lagunera	Unión de Ejidos Lázaro Cárdenas del Río, R.I.	Ejido 20 de noviembre, Municipio de San Pedro, Coahuila.	25.78433	-103.14889

INFORMACIÓN CONFIDENCIAL PROPIEDAD DE MONSANTO.

SOLICITUD DE PERMISO DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE EN PROGRAMA PILOTO - CICLO PV-2018.

ALGODÓN MON-887Ø1-3 × MON-88913-8.

REGIONES AGRÍCOLAS DE LOS **ESTADOS DE CHIHUAHUA, COAHUILA Y DURANGO** (Ecorregiones 10.2.4.1 *Planicies del centro del Desierto Chihuahuense con vegetación xerófila micrófila-halófila* y 12.1.2.1 *Piedemontes y Planicies con pastizal, matorral xerófilo y bosques de encinos y coníferas*).

DEPARTAMENTO DE ASUNTOS REGULATORIOS

V. IDENTIFICACIÓN DE LA ZONA O ZONAS DONDE SE PRETENDA LIBERAR EL OGM:

V.a. Superficie total del predio o predios donde se realizará la liberación;

En el **ANEXO 14. Coordinadas de Predios Candidatos PV-2018**, se proveen en total 133 predios candidatos localizados en las ecorregiones “*Planicies*” (98) y “*Piedemontes*” (35), que podrán ser seleccionados para llevar a cabo las evaluaciones descritas en los **ANEXOS 1-4** en Programa Piloto de algodón MON-887Ø1-3 x MON-88913-8 (Tablas 2 y 3). De los predios candidatos se seleccionarán y sembrarán predios para ejecutar los protocolos de evaluación de la siguiente manera:

1. Un máximo de 6 predios, con una superficie total de 9 hectáreas, para ejecutar el **Protocolo Regulatorio Piloto (ANEXO 1)** para recabar información para responder a la NOM-164, que se localizarán en las ecorregiones “*Planicies*” y “*Piedemontes*” (se sembrarán 3 predios en cada ecorregión). Para sembrar estos predios se solicitan 150 kg de semilla de algodón MON-887Ø1-3 x MON-88913-8.
2. Un máximo de 15 predios, con una superficie total de 84 hectáreas, para ejecutar los Protocolos descritos en los **ANEXOS 2-4** en las ecorregiones “*Planicies*” y “*Piedemontes*”. Para sembrar estos predios se solicitan 1,696.96 kg de semilla de algodón MON-887Ø1-3 x MON-88913-8.
3. Un máximo de 133 predios, con una superficie total de 440 hectáreas (superficie total entre todos los predios sembrados), para ejecutar el Protocolo descrito en el **ANEXO 4** en las ecorregiones “*Planicies*” y “*Piedemontes*”. Para sembrar estos predios se solicitan 6,160 kg de semilla de algodón MON-887Ø1-3 x MON-88913-8.

En total, se sembrarán un máximo de **133** predios, con **533** hectáreas totales, y para los cuáles se solicitan **8,006.96** kg de semilla de algodón MON-887Ø1-3 x MON-88913-8.

INFORMACIÓN CONFIDENCIAL PROPIEDAD DE MONSANTO.

SOLICITUD DE PERMISO DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE EN PROGRAMA PILOTO - CICLO PV-2018.

ALGODÓN MON-887Ø1-3 × MON-88913-8.

REGIONES AGRÍCOLAS DE LOS **ESTADOS DE CHIHUAHUA, COAHUILA Y DURANGO** (Ecorregiones 10.2.4.1 *Planicies del centro del Desierto Chihuahuense con vegetación xerófila micrófila-halófila* y 12.1.2.1 *Piedemontes y Planicies con pastizal, matorral xerófilo y bosques de encinos y coníferas*).

DEPARTAMENTO DE ASUNTOS REGULATORIOS

Tabla 2. Coordenadas en UTM de los predios candidatos para las evaluaciones en Programa Piloto en zonas agrícolas en la ecorregión “Planicies”, ciclo PV-2018.

Pedio	Vértices	Latitud	Longitud	UTM_X	UTM_Y	Zona UTM
Planicies-1	1	31.27467614	-108.0005235	785584.7237	3463926.534	N12
Planicies-1	2	31.27909862	-107.9999081	214387.5078	3464418.107	N13
Planicies-1	3	31.27879048	-107.9958477	214773.3241	3464373.418	N13
Planicies-1	4	31.27425711	-107.9962953	214717.03	3463871.824	N13
Planicies-2	1	30.9382	-107.4494	265980.9161	3425325.634	N13
Planicies-2	2	30.9243	-107.4488	266004.3805	3423783.252	N13
Planicies-2	3	30.9239	-107.4153	269205.4264	3423669.013	N13
Planicies-2	4	30.9388	-107.4163	269145.6756	3425323.06	N13
Planicies-3	1	30.8821	-107.4322	267488.9841	3419069.744	N13
Planicies-3	2	30.885	-107.4321	267505.5563	3419391.06	N13
Planicies-3	3	30.8851	-107.4309	267620.5437	3419399.646	N13
Planicies-3	4	30.8873	-107.4308	267635.4211	3419643.353	N13
Planicies-3	5	30.8869	-107.4239	268294.2287	3419584.647	N13
Planicies-3	6	30.8861	-107.4228	268397.4834	3419493.666	N13
Planicies-3	7	30.8817	-107.4231	268358.2012	3419006.46	N13
Planicies-4	1	30.8067	-107.2368	286005.9575	3410319.72	N13
Planicies-4	2	30.8111	-107.2353	286159.2489	3410804.643	N13
Planicies-4	3	30.8118	-107.2287	286792.3399	3410869.638	N13
Planicies-4	4	30.8098	-107.229	286759.2131	3410648.487	N13
Planicies-4	5	30.8073	-107.2303	286629.2881	3410373.812	N13
Planicies-5	1	30.7179	-107.2961	280129.4088	3400590.038	N13
Planicies-5	2	30.726	-107.2964	280119.0708	3401488.619	N13
Planicies-5	3	30.7262	-107.2883	280895.2996	3401494.924	N13
Planicies-5	4	30.7183	-107.2878	280925.3113	3400618.13	N13
Planicies-6	1	30.6903	-107.3519	274720.4984	3397640.963	N13
Planicies-6	2	30.6922	-107.2951	280166.8835	3397738.899	N13
Planicies-6	3	30.6509	-107.2931	280264.973	3393156.365	N13
Planicies-6	4	30.6507	-107.3503	274781.882	3393247.515	N13
Planicies-7	1	30.4937	-107.1539	293273.5088	3375465.728	N13
Planicies-7	2	30.5426	-107.1091	297675.6469	3380805.238	N13
Planicies-7	3	30.521	-107.0781	300605.955	3378355.564	N13
Planicies-7	4	30.4724	-107.1216	296329.9147	3373045.815	N13
Planicies-8	1	30.3947	-107.0883	299368.2686	3364373.052	N13

INFORMACIÓN CONFIDENCIAL PROPIEDAD DE MONSANTO.

SOLICITUD DE PERMISO DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE EN PROGRAMA PILOTO - CICLO PV-2018.

ALGODÓN MON-887Ø1-3 × MON-88913-8.

REGIONES AGRÍCOLAS DE LOS **ESTADOS DE CHIHUAHUA, COAHUILA Y DURANGO** (Ecorregiones 10.2.4.1 *Planicies del centro del Desierto Chihuahuense con vegetación xerófila micrófila-halófila* y 12.1.2.1 *Piedemontes y Planicies con pastizal, matorral xerófilo y bosques de encinos y coníferas*).

DEPARTAMENTO DE ASUNTOS REGULATORIOS

Predio	Vértices	Latitud	Longitud	UTM_X	UTM_Y	Zona UTM
Planicies-8	2	30.4187	-107.0683	301338.7938	3366998.176	N13
Planicies-8	3	30.4101	-107.0547	302628.0415	3366021.053	N13
Planicies-8	4	30.3862	-107.0741	300715.5532	3363405.735	N13
Planicies-9	1	30.3607	-107.0764	300442.6967	3360583.105	N13
Planicies-9	2	30.3641	-107.082	299911.3046	3360969.874	N13
Planicies-9	3	30.3698	-107.0774	300365.0654	3361593.603	N13
Planicies-9	4	30.3657	-107.0704	301029.5928	3361126.8	N13
Planicies-9	5	30.3609	-107.0749	300587.2947	3360602.634	N13
Planicies-9	6	30.3612	-107.0754	300539.8399	3360636.769	N13
Planicies-10	1	30.3636	-107.0443	303534.1926	3360848.458	N13
Planicies-10	2	30.3721	-107.0593	302109.4529	3361816.791	N13
Planicies-10	3	30.3899	-107.0423	303779.0126	3363760.323	N13
Planicies-10	4	30.3832	-107.0277	305168.746	3362992.416	N13
Planicies-11	1	29.9578	-106.7676	329433.3235	3315423.365	N13
Planicies-11	2	29.913	-106.7858	327599.5522	3310485.199	N13
Planicies-11	3	29.9297	-106.8394	322453.7926	3312417.832	N13
Planicies-11	4	29.9861	-106.8194	324483.7603	3318638.19	N13
Planicies-12	1	30.1114	-106.294	375331.0196	3331835.823	N13
Planicies-12	2	30.1021	-106.294	375319.3416	3330805.159	N13
Planicies-12	3	30.1021	-106.2841	376273.3156	3330794.393	N13
Planicies-12	4	30.1114	-106.2841	376284.9043	3331825.055	N13
Planicies-13	1	30.0664	-106.2556	378976.126	3326807.485	N13
Planicies-13	2	30.0661	-106.2221	382204.9938	3326739.252	N13
Planicies-13	3	30.1726	-106.2194	382591.3263	3338539.087	N13
Planicies-13	4	30.1758	-106.2548	379186.5104	3338930.722	N13
Planicies-14	1	29.9859	-106.2329	381068.2144	3317862.548	N13
Planicies-14	2	29.9931	-106.2329	381076.7978	3318660.458	N13
Planicies-14	3	29.9932	-106.2246	381877.5802	3318662.955	N13
Planicies-14	4	29.9859	-106.2245	381878.5834	3317853.861	N13
Planicies-15	1	29.993229	-106.18445	385750.6833	3318625.46	N13
Planicies-15	2	30.007845	-106.184442	385768.1997	3320245.198	N13
Planicies-15	3	30.007837	-106.175999	386582.5213	3320235.921	N13
Planicies-15	4	29.993188	-106.176101	386556.0191	3318612.621	N13
Planicies-16	1	29.92601028	-106.1766261	386429.0044	3311168.559	N13
Planicies-16	2	29.93388259	-106.1766078	386439.7115	3312040.94	N13

INFORMACIÓN CONFIDENCIAL PROPIEDAD DE MONSANTO.

SOLICITUD DE PERMISO DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE EN PROGRAMA PILOTO - CICLO PV-2018.

ALGODÓN MON-887Ø1-3 × MON-88913-8.

REGIONES AGRÍCOLAS DE LOS **ESTADOS DE CHIHUAHUA, COAHUILA Y DURANGO** (Ecorregiones 10.2.4.1 *Planicies del centro del Desierto Chihuahuense con vegetación xerófila micrófila-halófila* y 12.1.2.1 *Piedemontes y Planicies con pastizal, matorral xerófilo y bosques de encinos y coníferas*).

DEPARTAMENTO DE ASUNTOS REGULATORIOS

Predio	Vértices	Latitud	Longitud	UTM_X	UTM_Y	Zona UTM
Planicies-16	3	29.93380753	-106.1680506	387265.5876	3312024.187	N13
Planicies-16	4	29.92616344	-106.1680774	387254.3841	3311177.107	N13
Planicies-16	5	29.92604753	-106.1723323	386843.5244	3311168.448	N13
Planicies-17	1	29.92616344	-106.1680774	387254.3841	3311177.107	N13
Planicies-17	2	29.93380753	-106.1680506	387265.5876	3312024.187	N13
Planicies-17	3	29.93361987	-106.1594183	388098.5829	3311994.945	N13
Planicies-17	4	29.92566313	-106.1594933	388082.4334	3311113.266	N13
Planicies-17	5	29.92589336	-106.1634435	387701.3883	3311142.636	N13
Planicies-18	1	29.33014432	-105.9899806	403881.4451	3244970.462	N13
Planicies-18	2	29.32998119	-105.9812082	404733.0633	3244945.21	N13
Planicies-18	3	29.32510806	-105.9822932	404623.1755	3244406.124	N13
Planicies-18	4	29.32263342	-105.9847108	404386.1224	3244133.894	N13
Planicies-18	5	29.32055853	-105.9849392	404362.0056	3243904.172	N13
Planicies-18	6	29.32122478	-105.991773	403699.0308	3243983.602	N13
Planicies-18	7	29.32457506	-105.9916969	403709.5716	3244354.769	N13
Planicies-19	1	28.515655	-105.546244	446549.3048	3154447.909	N13
Planicies-19	2	28.514852	-105.563534	444857.0084	3154366.77	N13
Planicies-19	3	28.53187	-105.563507	444868.5052	3156252.123	N13
Planicies-19	4	28.531858	-105.54628	446553.9552	3156242.996	N13
Planicies-20	1	28.498999	-105.592091	442053.93	3152623.924	N13
Planicies-20	2	28.495232	-105.592104	442050.6	3152206.597	N13
Planicies-20	3	28.495199	-105.588999	442354.4752	3152201.447	N13
Planicies-20	4	28.499033	-105.589004	442356.0693	3152626.205	N13
Planicies-21	1	28.48667	-105.561436	445047.7068	3151243.632	N13
Planicies-21	2	28.486838	-105.535866	447550.574	3151250.813	N13
Planicies-21	3	28.506455	-105.536015	447545.6906	3153424.164	N13
Planicies-21	4	28.506577	-105.558468	445348.4705	3153447.696	N13
Planicies-22	1	28.42231	-105.41647	459212.1717	3144055.813	N13
Planicies-22	2	28.42437	-105.4162	459239.404	3144283.935	N13
Planicies-22	3	28.424389	-105.422222	458649.6403	3144288.094	N13
Planicies-22	4	28.422891	-105.422484	458623.3986	3144122.23	N13
Planicies-22	5	28.422281	-105.418076	459054.8722	3144053.145	N13
Planicies-23	1	28.156587	-105.581357	442921.8069	3114685.161	N13
Planicies-23	2	28.155232	-105.585643	442500.2711	3114537.075	N13
Planicies-23	3	28.146129	-105.585643	442495.4079	3113528.638	N13

INFORMACIÓN CONFIDENCIAL PROPIEDAD DE MONSANTO.

SOLICITUD DE PERMISO DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE EN PROGRAMA PILOTO - CICLO PV-2018.

ALGODÓN MON-887Ø1-3 × MON-88913-8.

REGIONES AGRÍCOLAS DE LOS **ESTADOS DE CHIHUAHUA, COAHUILA Y DURANGO** (Ecorregiones 10.2.4.1 *Planicies del centro del Desierto Chihuahuense con vegetación xerófila micrófila-halófila* y 12.1.2.1 *Piedemontes y Planicies con pastizal, matorral xerófilo y bosques de encinos y coníferas*).

DEPARTAMENTO DE ASUNTOS REGULATORIOS

Predio	Vértices	Latitud	Longitud	UTM_X	UTM_Y	Zona UTM
Planicies-23	4	28.146659	-105.58107	442944.7227	3113585.195	N13
Planicies-23	5	28.145604	-105.575513	443489.8211	3113465.723	N13
Planicies-23	6	28.154744	-105.575697	443476.5536	3114478.344	N13
Planicies-24	1	28.134073	-105.58537	442515.7788	3112192.937	N13
Planicies-24	2	28.140355	-105.585484	442507.9373	3112888.915	N13
Planicies-24	3	28.145278	-105.585582	442500.9431	3113434.335	N13
Planicies-24	4	28.145505	-105.57714	443330.0093	3113455.514	N13
Planicies-24	5	28.141944	-105.555167	445485.797	3113050.968	N13
Planicies-24	6	28.137939	-105.555136	445486.8136	3112607.279	N13
Planicies-24	7	28.128131	-105.57835	443202.0336	3111531.379	N13
Planicies-25	1	28.064695	-105.473549	453467.0073	3104459.472	N13
Planicies-25	2	28.06466	-105.535176	447411.159	3104480.675	N13
Planicies-25	3	28.062149	-105.551772	445779.072	3104209.787	N13
Planicies-25	4	28.074468	-105.56816	444175.0123	3105581.882	N13
Planicies-25	5	28.11889	-105.549999	445981.7145	3110494.736	N13
Planicies-25	6	28.11887	-105.468907	453946.2846	3110459.142	N13
Planicies-26	1	28.853751	-104.827536	516821.5863	3191794.874	N13
Planicies-26	2	28.889868	-104.844446	515166.9913	3195793.981	N13
Planicies-26	3	28.901478	-104.816518	517888.071	3197084.146	N13
Planicies-26	4	28.874963	-104.801362	519370.5865	3194148.932	N13
Planicies-27	1	28.8447	-104.7943	520065.0633	3190797.282	N13
Planicies-27	2	28.8706	-104.8027	519240.9122	3193665.339	N13
Planicies-27	3	28.8826	-104.7539	523997.1981	3195003.709	N13
Planicies-27	4	28.8569	-104.7497	524412.7469	3192157.267	N13
Planicies-28	1	28.8043	-104.7766	521800.0332	3186324.526	N13
Planicies-28	2	28.8118	-104.7795	521515.5009	3187154.913	N13
Planicies-28	3	28.815	-104.7696	522480.8186	3187511.269	N13
Planicies-28	4	28.8068	-104.767	522736.2896	3186603.296	N13
Planicies-29	1	28.8081	-104.7615	523272.6959	3186748.385	N13
Planicies-29	2	28.8164	-104.7646	522968.3779	3187667.33	N13
Planicies-29	3	28.8177	-104.7598	523436.4325	3187812.292	N13
Planicies-29	4	28.8094	-104.7567	523740.784	3186893.36	N13
Planicies-30	1	28.82558344	-104.7300909	526333.1907	3188691.912	N13
Planicies-30	2	28.83426372	-104.7330605	526041.3087	3189652.939	N13
Planicies-30	3	28.83677054	-104.7230444	527017.7862	3189932.906	N13

INFORMACIÓN CONFIDENCIAL PROPIEDAD DE MONSANTO.

SOLICITUD DE PERMISO DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE EN PROGRAMA PILOTO - CICLO PV-2018.

ALGODÓN MON-887Ø1-3 × MON-88913-8.

REGIONES AGRÍCOLAS DE LOS **ESTADOS DE CHIHUAHUA, COAHUILA Y DURANGO** (Ecorregiones 10.2.4.1 *Planicies del centro del Desierto Chihuahuense con vegetación xerófila micrófila-halófila* y 12.1.2.1 *Piedemontes y Planicies con pastizal, matorral xerófilo y bosques de encinos y coníferas*).

DEPARTAMENTO DE ASUNTOS REGULATORIOS

Predio	Vértices	Latitud	Longitud	UTM_X	UTM_Y	Zona UTM
Planicies-30	4	28.84541101	-104.7261619	526711.4512	3190889.474	N13
Planicies-30	5	28.85029938	-104.7064714	528630.8268	3191435.643	N13
Planicies-30	6	28.8345332	-104.7008953	529179.1289	3189690.271	N13
Planicies-30	7	28.83177451	-104.7117695	528119.026	3189382.014	N13
Planicies-30	8	28.83049174	-104.7105993	528233.5386	3189240.174	N13
Planicies-31	1	28.71409154	-104.7437595	525026.2237	3176336.968	N13
Planicies-31	2	28.71574613	-104.7344256	525937.4315	3176522.27	N13
Planicies-31	3	28.7073098	-104.7343993	525942.0797	3175587.637	N13
Planicies-31	4	28.70552266	-104.7442548	524979.8796	3175387.542	N13
Planicies-32	1	28.70384066	-104.7535059	524076.6659	3175199.295	N13
Planicies-32	2	28.70552266	-104.7442548	524979.8796	3175387.542	N13
Planicies-32	3	28.69716518	-104.7445965	524948.4901	3174461.569	N13
Planicies-32	4	28.6975594	-104.7540052	524029.3261	3174503.312	N13
Planicies-33	1	29.082	-104.6897	530199.3932	3217110.318	N13
Planicies-33	2	29.083	-104.6895	530218.5661	3217221.162	N13
Planicies-33	3	29.0922	-104.6781	531325.2621	3218243.442	N13
Planicies-33	4	29.0808	-104.6797	531172.9919	3216979.968	N13
Planicies-34	1	29.0411	-104.6491	534164.2212	3212589.943	N13
Planicies-34	2	29.0454	-104.6481	534260.1631	3213066.644	N13
Planicies-34	3	29.0442	-104.6432	534737.6209	3212935.125	N13
Planicies-34	4	29.0405	-104.6439	534670.7061	3212524.984	N13
Planicies-35	1	29.024383	-104.613592	537627.4292	3210748.61	N13
Planicies-35	2	29.027166	-104.645678	534502.0287	3211047.147	N13
Planicies-35	3	29.05953397	-104.6409443	534952.0694	3214634.694	N13
Planicies-35	4	29.0583	-104.61	537964.795	3214507.542	N13
Planicies-36	1	29.017	-104.6696	532175.7659	3209914.074	N13
Planicies-36	2	29.005	-104.6056	538412.8465	3208603.68	N13
Planicies-36	3	28.9763	-104.606	538384.4858	3205423.801	N13
Planicies-36	4	28.9776	-104.6324	535812.0631	3205559.549	N13
Planicies-36	5	28.9829	-104.684	530783.5264	3206132.218	N13
Planicies-36	6	29.0084	-104.6821	530961.0197	3208957.917	N13
Planicies-37	1	28.78558411	-104.4665542	552064.8547	3184347.264	N13
Planicies-37	2	28.7879	-104.5088	547940.5046	3184586.087	N13
Planicies-37	3	28.8062336	-104.5086812	547943.7131	3186617.32	N13
Planicies-37	4	28.8068	-104.4647	552235.25	3186698.6	N13

INFORMACIÓN CONFIDENCIAL PROPIEDAD DE MONSANTO.

SOLICITUD DE PERMISO DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE EN PROGRAMA PILOTO - CICLO PV-2018.

ALGODÓN MON-887Ø1-3 × MON-88913-8.

REGIONES AGRÍCOLAS DE LOS **ESTADOS DE CHIHUAHUA, COAHUILA Y DURANGO** (Ecorregiones 10.2.4.1 *Planicies del centro del Desierto Chihuahuense con vegetación xerófila micrófila-halófila* y 12.1.2.1 *Piedemontes y Planicies con pastizal, matorral xerófilo y bosques de encinos y coníferas*).

DEPARTAMENTO DE ASUNTOS REGULATORIOS

Predio	Vértices	Latitud	Longitud	UTM_X	UTM_Y	Zona UTM
Planicies-38	1	28.928	-104.631	535965.5866	3200064.697	N13
Planicies-38	2	28.9381	-104.632	535864.6411	3201183.388	N13
Planicies-38	3	28.9383	-104.6085	538154.8555	3201212.892	N13
Planicies-38	4	28.9284	-104.6082	538187.7219	3200116.15	N13
Planicies-39	1	28.9108	-104.6216	536887.8762	3198161.975	N13
Planicies-39	2	28.91061527	-104.6143032	537599.2708	3198143.802	N13
Planicies-39	3	28.90370194	-104.6141914	537612.6632	3197377.901	N13
Planicies-39	4	28.90364363	-104.6221405	536837.718	3197368.944	N13
Planicies-40	1	28.9123	-104.6144	537589.2246	3198330.425	N13
Planicies-40	2	28.91229912	-104.5933635	539639.9316	3198337.182	N13
Planicies-40	3	28.90323549	-104.59324	539655.4176	3197333.05	N13
Planicies-40	4	28.90355144	-104.6038	538625.7871	3197364.569	N13
Planicies-40	5	28.90370194	-104.6141914	537612.6632	3197377.901	N13
Planicies-40	6	28.91061527	-104.6143032	537599.2708	3198143.802	N13
Planicies-41	1	28.8941	-104.6038	538629.2865	3196317.432	N13
Planicies-41	2	28.90355144	-104.6038	538625.7871	3197364.569	N13
Planicies-41	3	28.90323549	-104.59324	539655.4176	3197333.05	N13
Planicies-41	4	28.8936	-104.593	539682.4802	3196265.603	N13
Planicies-42	1	28.955459	-104.474094	551245.5381	3203164.734	N13
Planicies-42	2	28.9549	-104.5424	544589.7962	3203075.144	N13
Planicies-42	3	29.0209	-104.5447	544337.5145	3210386.624	N13
Planicies-42	4	29.0192	-104.4747	551155.1089	3210226.574	N13
Planicies-43	1	28.7791	-104.5338	545504.3258	3183601.319	N13
Planicies-43	2	28.7804	-104.5554	543395.4558	3183737.278	N13
Planicies-43	3	28.7697	-104.6073	538333.5899	3182534.013	N13
Planicies-43	4	28.7508	-104.607	538369.7853	3180440.199	N13
Planicies-43	5	28.7151	-104.5877	540267.8026	3176491.416	N13
Planicies-43	6	28.714119	-104.537042	545215.8576	3176400.889	N13
Planicies-44	1	28.8875	-104.5615	542756.2587	3195600.725	N13
Planicies-44	2	28.8877	-104.6144	537598.0893	3195604.963	N13
Planicies-44	3	28.8521	-104.6135	537698.691	3191661.102	N13
Planicies-44	4	28.7875	-104.5976	539273.8003	3184509.224	N13
Planicies-44	5	28.7879	-104.5088	547940.5046	3184586.087	N13
Planicies-44	6	28.81546072	-104.508651	547942.4301	3187639.61	N13
Planicies-44	7	28.8527	-104.5262	546213.6454	3191758.425	N13

INFORMACIÓN CONFIDENCIAL PROPIEDAD DE MONSANTO.

SOLICITUD DE PERMISO DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE EN PROGRAMA PILOTO - CICLO PV-2018.

ALGODÓN MON-887Ø1-3 × MON-88913-8.

REGIONES AGRÍCOLAS DE LOS **ESTADOS DE CHIHUAHUA, COAHUILA Y DURANGO** (Ecorregiones 10.2.4.1 *Planicies del centro del Desierto Chihuahuense con vegetación xerófila micrófila-halófila* y 12.1.2.1 *Piedemontes y Planicies con pastizal, matorral xerófilo y bosques de encinos y coníferas*).

DEPARTAMENTO DE ASUNTOS REGULATORIOS

Predio	Vértices	Latitud	Longitud	UTM_X	UTM_Y	Zona UTM
Planicies-45	1	27.287	-104.89827	510067.4145	3018227.879	N13
Planicies-45	2	27.293503	-104.864813	513377.6135	3018951.316	N13
Planicies-45	3	27.337646	-104.865966	513258.2678	3023840.664	N13
Planicies-45	4	27.350454	-104.877045	512160.9647	3025258.21	N13
Planicies-45	5	27.342633	-104.910114	508890.8707	3024389.128	N13
Planicies-46	1	27.204906	-102.22639	774746.5986	3012172.581	N13
Planicies-46	2	27.22716	-102.23777	773564.3847	3014614.243	N13
Planicies-46	3	27.256621	-102.244203	772855.0391	3017865.587	N13
Planicies-46	4	27.25775	-102.27585	769717.5133	3017922.013	N13
Planicies-46	5	27.21962	-102.27207	770184.1017	3013703.984	N13
Planicies-46	6	27.19254868	-102.2520964	772229.0922	3010746.769	N13
Planicies-47	1	27.19634	-102.2439	773032.2097	3011184.834	N13
Planicies-47	2	27.2044	-102.22692	774695.3161	3012115.333	N13
Planicies-47	3	27.19386	-102.22024	775383.2538	3010961.77	N13
Planicies-47	4	27.18602	-102.23621	773819.5962	3010057.781	N13
Planicies-48	1	27.07062	-102.16229	781435.7195	2997430.48	N13
Planicies-48	2	27.08143	-102.14385	783238.2252	2998670.087	N13
Planicies-48	3	27.06993	-102.13389	784255.4695	2997417.887	N13
Planicies-48	4	27.051463	-102.12572	785112.9102	2995389.456	N13
Planicies-48	5	27.04852	-102.14465	783241.6355	2995020.494	N13
Planicies-49	1	27.04149	-102.12995	784718.31	2994274.45	N13
Planicies-49	2	27.03983	-102.13226	784493.2277	2994085.229	N13
Planicies-49	3	27.04579	-102.14189	783522.4224	2994724.113	N13
Planicies-49	4	27.04795	-102.13352	784347.6777	2994982.417	N13
Planicies-50	1	26.15291	-103.45217	654713.7155	2893539.088	N13
Planicies-50	2	26.15395	-103.45355	654574.3858	2893652.648	N13
Planicies-50	3	26.15146	-103.45553	654379.7245	2893374.474	N13
Planicies-50	4	26.15045	-103.45411	654523.0146	2893264.284	N13
Planicies-51	1	26.15344	-103.44337	655592.7513	2893608.305	N13
Planicies-51	2	26.16463	-103.4347	656444.5594	2894858.249	N13
Planicies-51	3	26.17053	-103.44153	655753.9868	2895503.592	N13
Planicies-51	4	26.16003	-103.45402	654519.3873	2894325.576	N13
Planicies-52	1	26.15344	-103.44337	655592.7513	2893608.305	N13
Planicies-52	2	26.16047	-103.43773	656147.22	2894393.794	N13
Planicies-52	3	26.15922	-103.43493	656428.7877	2894258.698	N13

INFORMACIÓN CONFIDENCIAL PROPIEDAD DE MONSANTO.

SOLICITUD DE PERMISO DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE EN PROGRAMA PILOTO - CICLO PV-2018.

ALGODÓN MON-887Ø1-3 × MON-88913-8.

REGIONES AGRÍCOLAS DE LOS **ESTADOS DE CHIHUAHUA, COAHUILA Y DURANGO** (Ecorregiones 10.2.4.1 *Planicies del centro del Desierto Chihuahuense con vegetación xerófila micrófila-halófila* y 12.1.2.1 *Piedemontes y Planicies con pastizal, matorral xerófilo y bosques de encinos y coníferas*).

DEPARTAMENTO DE ASUNTOS REGULATORIOS

Predio	Vértices	Latitud	Longitud	UTM_X	UTM_Y	Zona UTM
Planicies-52	4	26.1502	-103.4371	656223.8799	2893256.928	N13
Planicies-52	5	26.15074	-103.44025	655908.2473	2893312.962	N13
Planicies-53	1	25.99999	-103.37279	662860.9697	2876696.706	N13
Planicies-53	2	26.03298	-103.36495	663600.0209	2880360.867	N13
Planicies-53	3	26.0423	-103.39005	661075.4126	2881362.028	N13
Planicies-53	4	26.01239	-103.40412	659707.9877	2878031.579	N13
Planicies-53	5	26.00159	-103.39384	660751.636	2876847.868	N13
Planicies-54	1	25.78967	-103.58403	641967.4095	2853154.779	N13
Planicies-54	2	25.77884	-103.59823	640556.2844	2851940	N13
Planicies-54	3	25.77185	-103.59544	640844.3291	2851168.761	N13
Planicies-54	4	25.77995	-103.58016	642367.0792	2852082.355	N13
Planicies-55	1	25.81707	-103.56237	644106.205	2856213.207	N13
Planicies-55	2	25.81847	-103.57072	643267.4177	2856359.152	N13
Planicies-55	3	25.8212	-103.57541	642793.9681	2856656.433	N13
Planicies-55	4	25.82475	-103.57526	642804.7453	2857049.802	N13
Planicies-56	1	25.76374	-103.57372	643032.3368	2850293.885	N13
Planicies-56	2	25.76018	-103.57991	642415.7508	2849892.871	N13
Planicies-56	3	25.766987	-103.582595	642138.3385	2850643.924	N13
Planicies-56	4	25.77093	-103.5765	642744.9097	2851087.246	N13
Planicies-57	1	25.7991	-103.61494	638856.9525	2854166.285	N13
Planicies-57	2	25.80755	-103.59257	641089.8912	2855126.013	N13
Planicies-57	3	25.78967	-103.58403	641967.4095	2853154.779	N13
Planicies-57	4	25.77854	-103.60948	639428.452	2851894.814	N13
Planicies-58	1	25.69079	-103.52418	648091.4236	2842268.464	N13
Planicies-58	2	25.68148	-103.52219	648302.6692	2841239.501	N13
Planicies-58	3	25.67535	-103.53757	646766.5393	2840543.365	N13
Planicies-58	4	25.68117	-103.53998	646517.5241	2841185.323	N13
Planicies-59	1	25.80443	-103.19369	681088.3185	2855268.829	N13
Planicies-59	2	25.80472	-103.19064	681393.7124	2855305.156	N13
Planicies-59	3	25.80548	-103.19012	681444.6967	2855390.062	N13
Planicies-59	4	25.80519	-103.19374	681082.149	2855352.95	N13
Planicies-60	1	25.953294	-103.148033	685433.828	2871823.314	N13
Planicies-60	2	25.95056	-103.12561	687683.8313	2871552.412	N13
Planicies-60	3	25.94903	-103.12576	687671.2354	2871382.704	N13
Planicies-60	4	25.94752	-103.13193	687055.6725	2871206.594	N13

INFORMACIÓN CONFIDENCIAL PROPIEDAD DE MONSANTO.

SOLICITUD DE PERMISO DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE EN PROGRAMA PILOTO - CICLO PV-2018.

ALGODÓN MON-887Ø1-3 × MON-88913-8.

REGIONES AGRÍCOLAS DE LOS **ESTADOS DE CHIHUAHUA, COAHUILA Y DURANGO** (Ecorregiones 10.2.4.1 *Planicies del centro del Desierto Chihuahuense con vegetación xerófila micrófila-halófila* y 12.1.2.1 *Piedemontes y Planicies con pastizal, matorral xerófilo y bosques de encinos y coníferas*).

DEPARTAMENTO DE ASUNTOS REGULATORIOS

Predio	Vértices	Latitud	Longitud	UTM_X	UTM_Y	Zona UTM
Planicies-60	5	25.949231	-103.148639	685379.5039	2871372.361	N13
Planicies-61	1	25.96698	-103.15244	684971.0602	2873333.195	N13
Planicies-61	2	25.96906	-103.15828	684383.0109	2873555.368	N13
Planicies-61	3	25.97449	-103.15784	684418.5981	2874157.517	N13
Planicies-61	4	25.97308	-103.14518	685688.4797	2874019.237	N13
Planicies-61	5	25.96344	-103.14648	685573.4393	2872949.48	N13
Planicies-61	6	25.96577	-103.15323	684893.8436	2873198.035	N13
Planicies-62	1	25.936309	-103.198674	680388.0801	2869870.984	N13
Planicies-62	2	25.934588	-103.177851	682476.4207	2869709.19	N13
Planicies-62	3	25.937189	-103.177997	682457.7879	2869997.119	N13
Planicies-62	4	25.942772	-103.183024	681945.6901	2870608.593	N13
Planicies-62	5	25.946929	-103.193988	680841.2137	2871053.9	N13
Planicies-62	6	25.938137	-103.198414	680411.3364	2870073.842	N13
Planicies-63	1	25.801079	-103.208822	679576.0298	2854876.881	N13
Planicies-63	2	25.801454	-103.199655	680494.6954	2854930.966	N13
Planicies-63	3	25.80582	-103.199465	680507.1299	2855414.869	N13
Planicies-63	4	25.805389	-103.208597	679592.0921	2855354.626	N13
Planicies-64	1	25.961491	-103.155015	684721.7806	2872721.491	N13
Planicies-64	2	25.961333	-103.146781	685546.6031	2872715.641	N13
Planicies-64	3	25.963425	-103.146615	685559.9438	2872947.627	N13
Planicies-64	4	25.96351	-103.155499	684670.1583	2872944.47	N13
Planicies-65	1	25.93502	-103.150252	685240.1985	2869795.801	N13
Planicies-65	2	25.935534	-103.137785	686488.15	2869870.439	N13
Planicies-65	3	25.945908	-103.137046	686545.8205	2871020.715	N13
Planicies-65	4	25.943536	-103.139924	686261.3042	2870753.848	N13
Planicies-65	5	25.94083	-103.145237	685733.4105	2870446.531	N13
Planicies-65	6	25.937808	-103.149932	685267.888	2870105.105	N13
Planicies-66	1	25.880409	-103.206584	679680.5148	2863667.728	N13
Planicies-66	2	25.880393	-103.202077	680132.1831	2863672.136	N13
Planicies-66	3	25.883819	-103.202588	680075.7772	2864050.953	N13
Planicies-66	4	25.883801	-103.205866	679747.3273	2864044.463	N13
Planicies-66	5	25.882125	-103.206897	679646.5516	2863857.391	N13
Planicies-67	1	25.873694	-103.200894	680260.9042	2862931.674	N13
Planicies-67	2	25.873568	-103.194124	680939.5543	2862927.033	N13
Planicies-67	3	25.876558	-103.193992	680948.2249	2863258.436	N13

INFORMACIÓN CONFIDENCIAL PROPIEDAD DE MONSANTO.

SOLICITUD DE PERMISO DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE EN PROGRAMA PILOTO - CICLO PV-2018.

ALGODÓN MON-887Ø1-3 × MON-88913-8.

REGIONES AGRÍCOLAS DE LOS **ESTADOS DE CHIHUAHUA, COAHUILA Y DURANGO** (Ecorregiones 10.2.4.1 *Planicies del centro del Desierto Chihuahuense con vegetación xerófila micrófila-halófila* y 12.1.2.1 *Piedemontes y Planicies con pastizal, matorral xerófilo y bosques de encinos y coníferas*).

DEPARTAMENTO DE ASUNTOS REGULATORIOS

Predio	Vértices	Latitud	Longitud	UTM_X	UTM_Y	Zona UTM
Planicies-67	4	25.876429	-103.2013	680216.0647	2863234.088	N13
Planicies-68	1	25.89518	-103.21318	678997.2477	2865294.976	N13
Planicies-68	2	25.89856	-103.23411	676895.0973	2865640.991	N13
Planicies-68	3	25.90601	-103.22985	677310.7787	2866472.02	N13
Planicies-68	4	25.90206	-103.21262	679042.9698	2866057.878	N13
Planicies-69	1	25.86876	-103.24578	675769.9812	2862324.225	N13
Planicies-69	2	25.88106	-103.24675	675654.5689	2863685.448	N13
Planicies-69	3	25.88183	-103.242	676129.412	2863777.113	N13
Planicies-69	4	25.88856	-103.24269	676050.2836	2864521.698	N13
Planicies-69	5	25.88997	-103.2333	676989.0714	2864690.528	N13
Planicies-69	6	25.87031	-103.2333	677018.3924	2862512.698	N13
Planicies-70	1	25.84524	-103.28166	672208.2724	2859671.297	N13
Planicies-70	2	25.85759	-103.29914	670438.429	2861016.531	N13
Planicies-70	3	25.86401	-103.30031	670311.9603	2861726.169	N13
Planicies-70	4	25.85164	-103.27987	672378.4135	2860382.588	N13
Planicies-71	1	25.876147	-103.158734	684482.1973	2863262.005	N13
Planicies-71	2	25.843523	-103.16425	683979.9364	2859640.272	N13
Planicies-71	3	25.84344	-103.15926	684480.2732	2859638.075	N13
Planicies-71	4	25.86877	-103.13218	687154.9384	2862482.397	N13
Planicies-71	5	25.88077	-103.13617	686736.1753	2863806.053	N13
Planicies-72	1	25.91622	-103.21149	679134.7838	2867628.008	N13
Planicies-72	2	25.91629	-103.2053	679754.7858	2867644.24	N13
Planicies-72	3	25.9082	-103.20528	679769.0606	2866748.088	N13
Planicies-72	4	25.90817	-103.21192	679103.8722	2866735.674	N13
Planicies-73	1	25.90265	-103.2128	679024.0446	2866122.989	N13
Planicies-73	2	25.91087	-103.22261	678028.8334	2867020.203	N13
Planicies-73	3	25.92096	-103.22132	678142.8996	2868139.682	N13
Planicies-73	4	25.9201	-103.21191	679086.8439	2868057.245	N13
Planicies-74	1	25.829397	-103.268824	673518.0285	2857933.213	N13
Planicies-74	2	25.83871	-103.26906	673480.7842	2858964.528	N13
Planicies-74	3	25.835805	-103.26087	674306.0295	2858653.571	N13
Planicies-74	4	25.82988	-103.26054	674347.7957	2857997.679	N13
Planicies-75	1	25.90661	-103.15494	684814.9423	2866641.968	N13
Planicies-75	2	25.91309	-103.15394	684905.0215	2867361.221	N13
Planicies-75	3	25.9155	-103.15675	684619.751	2867624.234	N13

INFORMACIÓN CONFIDENCIAL PROPIEDAD DE MONSANTO.

SOLICITUD DE PERMISO DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE EN PROGRAMA PILOTO - CICLO PV-2018.

ALGODÓN MON-887Ø1-3 × MON-88913-8.

REGIONES AGRÍCOLAS DE LOS **ESTADOS DE CHIHUAHUA, COAHUILA Y DURANGO** (Ecorregiones 10.2.4.1 *Planicies del centro del Desierto Chihuahuense con vegetación xerófila micrófila-halófila* y 12.1.2.1 *Piedemontes y Planicies con pastizal, matorral xerófilo y bosques de encinos y coníferas*).

DEPARTAMENTO DE ASUNTOS REGULATORIOS

Predio	Vértices	Latitud	Longitud	UTM_X	UTM_Y	Zona UTM
Planicies-75	4	25.91279	-103.16023	684275.3341	2867319.127	N13
Planicies-75	5	25.90989	-103.16151	684151.6053	2866996.072	N13
Planicies-75	6	25.90567	-103.15953	684356.537	2866531.373	N13
Planicies-76	1	25.85067	-103.27859	672508.1176	2860276.82	N13
Planicies-76	2	25.85728	-103.28569	671786.9141	2860999.719	N13
Planicies-76	3	25.85929	-103.28349	672004.5019	2861225.252	N13
Planicies-76	4	25.85268	-103.27604	672760.7874	2860502.825	N13
Planicies-77	1	25.82945	-103.20665	679750.9789	2858022.638	N13
Planicies-77	2	25.83974	-103.22336	678060.3584	2859139.761	N13
Planicies-77	3	25.84467	-103.21151	679240.809	2859701.995	N13
Planicies-77	4	25.84288	-103.20363	680033.4074	2859514.483	N13
Planicies-78	1	25.76224	-103.16708	683821.6761	2850632.097	N13
Planicies-78	2	25.76392	-103.16676	683851.1864	2850818.646	N13
Planicies-78	3	25.76387	-103.16875	683651.6485	2850810.332	N13
Planicies-78	4	25.76218	-103.16905	683624.157	2850622.703	N13
Planicies-79	1	25.78371	-103.11687	688824.3054	2853081.508	N13
Planicies-79	2	25.78689	-103.13245	687256.7308	2853411.525	N13
Planicies-79	3	25.79704	-103.12263	688225.5529	2854549.926	N13
Planicies-79	4	25.79496	-103.11799	688694.1598	2854326.153	N13
Planicies-79	5	25.7861	-103.1157	688937.8606	2853347.946	N13
Planicies-80	1	25.77577	-103.13219	687300.2786	2852180.053	N13
Planicies-80	2	25.78298	-103.13645	686861.6978	2852972.703	N13
Planicies-80	3	25.78264	-103.1369	686817.0984	2852934.4	N13
Planicies-80	4	25.77557	-103.13261	687258.4666	2852157.3	N13
Planicies-81	1	25.763095	-103.079847	692570.8101	2850851.422	N13
Planicies-81	2	25.732761	-103.079194	692685.2714	2847492.011	N13
Planicies-81	3	25.742673	-103.063375	694256.4056	2848613.264	N13
Planicies-81	4	25.75596	-103.06331	694241.3041	2850085.287	N13
Planicies-82	1	25.74217	-103.11611	688966.3172	2848480.898	N13
Planicies-82	2	25.74134	-103.11387	689192.3695	2848392.166	N13
Planicies-82	3	25.74256	-103.11344	689233.578	2848527.931	N13
Planicies-82	4	25.74332	-103.11566	689009.6449	2848608.937	N13
Planicies-82	5	25.74287	-103.11588	688988.2849	2848558.772	N13
Planicies-83	1	25.85724	-102.99079	701345.2111	2861414.325	N13
Planicies-83	2	25.857194	-102.975041	702923.9233	2861433.477	N13

INFORMACIÓN CONFIDENCIAL PROPIEDAD DE MONSANTO.

SOLICITUD DE PERMISO DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE EN PROGRAMA PILOTO - CICLO PV-2018.

ALGODÓN MON-887Ø1-3 × MON-88913-8.

REGIONES AGRÍCOLAS DE LOS **ESTADOS DE CHIHUAHUA, COAHUILA Y DURANGO** (Ecorregiones 10.2.4.1 *Planicies del centro del Desierto Chihuahuense con vegetación xerófila micrófila-halófila* y 12.1.2.1 *Piedemontes y Planicies con pastizal, matorral xerófilo y bosques de encinos y coníferas*).

DEPARTAMENTO DE ASUNTOS REGULATORIOS

Predio	Vértices	Latitud	Longitud	UTM_X	UTM_Y	Zona UTM
Planicies-83	3	25.86613	-102.975104	702902.3407	2862423.352	N13
Planicies-83	4	25.86627	-102.99013	701396.0538	2862415.718	N13
Planicies-84	1	25.835943	-102.959464	704521.8955	2859103.351	N13
Planicies-84	2	25.816731	-102.958829	704618.6048	2856975.94	N13
Planicies-84	3	25.81671	-102.96945	703553.6519	2856957.126	N13
Planicies-84	4	25.82772	-102.96954	703525.7913	2858176.723	N13
Planicies-85	1	25.72533	-103.01757	698880.9644	2846760.277	N13
Planicies-85	2	25.72431	-103.01753	698886.676	2846647.341	N13
Planicies-85	3	25.72538	-103.01363	699276.2482	2846771.763	N13
Planicies-85	4	25.72631	-103.01362	699275.7007	2846874.804	N13
Planicies-86	1	25.73058	-103.01763	698866.2048	2847341.788	N13
Planicies-86	2	25.72538	-103.03272	697360.6301	2846743.063	N13
Planicies-86	3	25.74821	-103.03054	697541.6196	2849275.45	N13
Planicies-86	4	25.73798	-103.01831	698785.6557	2848160.543	N13
Planicies-87	1	25.73942	-103.00636	699982.2653	2848338.14	N13
Planicies-87	2	25.73135	-103.01072	699558.2862	2847437.527	N13
Planicies-87	3	25.73089321	-103.0176513	698863.5467	2847376.453	N13
Planicies-87	4	25.73948	-103.01308	699307.9114	2848334.611	N13
Planicies-88	1	25.76781	-102.99878	700695.059	2851494.767	N13
Planicies-88	2	25.77608	-102.99895	700664.0882	2852410.679	N13
Planicies-88	3	25.776107	-102.994605	701099.8679	2852420.3	N13
Planicies-88	4	25.76763	-102.994852	701089.388	2851480.818	N13
Planicies-89	1	25.78047	-102.9458	705987.7634	2852979.102	N13
Planicies-89	2	25.78632	-102.93757	706803.109	2853640.1	N13
Planicies-89	3	25.78653	-102.92563	708000.3116	2853682.18	N13
Planicies-89	4	25.77124	-102.93161	707427.1304	2851978.833	N13
Planicies-89	5	25.77178	-102.93734	706851.4086	2852029.644	N13
Planicies-89	6	25.773675	-102.945462	706033.4098	2852226.848	N13
Planicies-90	1	25.77958	-102.97918	702641.1744	2852828.7	N13
Planicies-90	2	25.77942	-102.98381	702177.0445	2852803.856	N13
Planicies-90	3	25.78248	-102.98393	702159.818	2853142.669	N13
Planicies-90	4	25.78253	-102.97924	702630.1409	2853155.419	N13
Planicies-91	1	25.7	-102.90827	709893.5834	2844123.414	N13
Planicies-91	2	25.70144	-102.91127	709589.9429	2844278.179	N13
Planicies-91	3	25.70677	-102.9111	709597.6646	2844868.935	N13

INFORMACIÓN CONFIDENCIAL PROPIEDAD DE MONSANTO.

SOLICITUD DE PERMISO DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE EN PROGRAMA PILOTO - CICLO PV-2018.

ALGODÓN MON-887Ø1-3 × MON-88913-8.

REGIONES AGRÍCOLAS DE LOS **ESTADOS DE CHIHUAHUA, COAHUILA Y DURANGO** (Ecorregiones 10.2.4.1 *Planicies del centro del Desierto Chihuahuense con vegetación xerófila micrófila-halófila* y 12.1.2.1 *Piedemontes y Planicies con pastizal, matorral xerófilo y bosques de encinos y coníferas*).

DEPARTAMENTO DE ASUNTOS REGULATORIOS

Predio	Vértices	Latitud	Longitud	UTM_X	UTM_Y	Zona UTM
Planicies-91	4	25.707	-102.90739	709969.6214	2844900.312	N13
Planicies-92	1	25.68722	-102.87901	712853.2345	2842754.403	N13
Planicies-92	2	25.68698	-102.9071	710033.8733	2842682.848	N13
Planicies-92	3	25.6918	-102.90568	710167.9528	2843219.093	N13
Planicies-92	4	25.69107	-102.87902	712845.383	2843180.916	N13
Planicies-93	1	25.6801	-103.30351	670253.5985	2841350.199	N13
Planicies-93	2	25.67974	-103.31658	668942.2102	2841293.549	N13
Planicies-93	3	25.68358	-103.32231	668361.6646	2841711.589	N13
Planicies-93	4	25.69013	-103.31255	669332.0251	2842449.598	N13
Planicies-94	1	25.66532	-103.31688	668932.4315	2839695.881	N13
Planicies-94	2	25.65941	-103.32041	668586.3795	2839036.734	N13
Planicies-94	3	25.66124	-103.34075	666541.8777	2839213.668	N13
Planicies-94	4	25.67923	-103.32918	667678.2056	2841221.011	N13
Planicies-95	1	25.44371	-103.689	631820.8806	2814728.593	N13
Planicies-95	2	25.45016	-103.67566	633155.2709	2815456.214	N13
Planicies-95	3	25.45879	-103.67375	633337.8222	2816413.932	N13
Planicies-95	4	25.46308	-103.67894	632811.2635	2816883.884	N13
Planicies-95	5	25.45481	-103.68752	631957.6076	2815959.424	N13
Planicies-95	6	25.45255	-103.69109	631601.0957	2815705.591	N13
Planicies-96	1	25.85221111	-102.9416468	706279.9472	2860933.485	N13
Planicies-96	2	25.803361	-103.00209	700303.2616	2855428.158	N13
Planicies-96	3	25.8568	-103.00509	699912.5698	2861343.727	N13
Planicies-97	1	28.7656	-104.4667	552060.5441	3182133.154	N13
Planicies-97	2	28.7684	-104.5047	548349.656	3182427.341	N13
Planicies-97	3	28.7875717	-104.5031911	548488.0833	3184551.988	N13
Planicies-97	4	28.78550799	-104.4665725	552063.1076	3184338.822	N13
Planicies-98	1	28.6626	-104.437	555013.7694	3170735.171	N13
Planicies-98	2	28.6624	-104.4617	552600.2594	3170701.886	N13
Planicies-98	3	28.6933	-104.4678	551988.9253	3174122.587	N13
Planicies-98	4	28.6941	-104.4976	549077.4433	3174198.599	N13
Planicies-98	5	28.704	-104.4981	549023.9857	3175295.202	N13
Planicies-98	6	28.7033	-104.4641	552345.3962	3175232.096	N13
Planicies-98	7	28.734	-104.4658	552164.1036	3178632.586	N13
Planicies-98	8	28.7338	-104.436	555074.1986	3178623.836	N13

INFORMACIÓN CONFIDENCIAL PROPIEDAD DE MONSANTO.

SOLICITUD DE PERMISO DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE EN PROGRAMA PILOTO - CICLO PV-2018.

ALGODÓN MON-887Ø1-3 × MON-88913-8.

REGIONES AGRÍCOLAS DE LOS **ESTADOS DE CHIHUAHUA, COAHUILA Y DURANGO** (Ecorregiones 10.2.4.1 *Planicies del centro del Desierto Chihuahuense con vegetación xerófila micrófila-halófila* y 12.1.2.1 *Piedemontes y Planicies con pastizal, matorral xerófilo y bosques de encinos y coníferas*).

DEPARTAMENTO DE ASUNTOS REGULATORIOS

Tabla 3. Coordenadas en UTM de los predios candidatos para las evaluaciones en Programa Piloto en zonas agrícolas en la ecorregión “Piedemontes”, ciclo PV-2018.

Pedio	Vértices	Latitud	Longitud	UTM_X	UTM_Y	Zona UTM
Piedemontes-1	1	31.18879	-108.197916	767025.1803	3453907.963	N12
Piedemontes-1	2	31.199263	-108.197591	767026.7185	3455070.103	N12
Piedemontes-1	3	31.199234	-108.187638	767975.5238	3455090.987	N12
Piedemontes-1	4	31.189207	-108.187657	768002.0035	3453979.039	N12
Piedemontes-2	1	31.19376	-108.16672	769985.0088	3454534.895	N12
Piedemontes-2	2	31.18341	-108.16672	770014.4242	3453387.167	N12
Piedemontes-2	3	31.18276	-108.17709	769027.6188	3453289.799	N12
Piedemontes-2	4	31.19335	-108.17707	768999.5388	3454464.186	N12
Piedemontes-3	1	31.171405	-108.198108	767055.7252	3451979.674	N12
Piedemontes-3	2	31.184815	-108.198153	767013.7579	3453466.602	N12
Piedemontes-3	3	31.184796	-108.187714	768009.0122	3453489.762	N12
Piedemontes-3	4	31.171516	-108.187739	768044.0793	3452017.075	N12
Piedemontes-4	1	31.15653	-108.20866	766091.2319	3450304.754	N12
Piedemontes-4	2	31.147391	-108.208781	766105.2529	3449291.046	N12
Piedemontes-4	3	31.14731	-108.21913	765118.4769	3449257.22	N12
Piedemontes-4	4	31.15641	-108.21918	765088.3527	3450266.189	N12
Piedemontes-5	1	30.3327	-107.0766	300366.6112	3357479.661	N13
Piedemontes-5	2	30.31736613	-107.051734	302726.872	3355736.401	N13
Piedemontes-5	3	30.2991	-107.0677	301154.5177	3353739.494	N13
Piedemontes-5	4	30.3142	-107.0943	298626.7915	3355460.233	N13
Piedemontes-6	1	31.131161	-108.219135	765162.9807	3447466.467	N12
Piedemontes-6	2	31.136496	-108.219137	765147.9324	3448058.052	N12
Piedemontes-6	3	31.136446	-108.20879	766134.9963	3448077.342	N12
Piedemontes-6	4	31.131226	-108.208767	766151.7817	3447498.557	N12
Piedemontes-7	7	31.12759	-108.240098	763173.2431	3447020.461	N12
Piedemontes-7	8	31.13647401	-108.240136	763145.0948	3448005.499	N12
Piedemontes-7	9	31.136462	-108.229824	764128.6768	3448028.729	N12
Piedemontes-7	10	31.127664	-108.229784	764156.8984	3447053.231	N12
Piedemontes-8	1	31.13901	-108.28204	759141.3219	3448187.834	N12
Piedemontes-8	2	31.14352	-108.28212	759121.4143	3448687.742	N12
Piedemontes-8	3	31.14349	-108.27168	760117.1927	3448708.909	N12
Piedemontes-8	4	31.139025	-108.27173	760124.6255	3448213.683	N12
Piedemontes-9	1	31.09553	-108.28196	759267.2407	3443366.712	N12

INFORMACIÓN CONFIDENCIAL PROPIEDAD DE MONSANTO.

SOLICITUD DE PERMISO DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE EN PROGRAMA PILOTO - CICLO PV-2018.

ALGODÓN MON-887Ø1-3 × MON-88913-8.

REGIONES AGRÍCOLAS DE LOS **ESTADOS DE CHIHUAHUA, COAHUILA Y DURANGO** (Ecorregiones 10.2.4.1 *Planicies del centro del Desierto Chihuahuense con vegetación xerófila micrófila-halófila* y 12.1.2.1 *Piedemontes y Planicies con pastizal, matorral xerófilo y bosques de encinos y coníferas*).

DEPARTAMENTO DE ASUNTOS REGULATORIOS

Pedio	Vértices	Latitud	Longitud	UTM_X	UTM_Y	Zona UTM
Piedemontes-9	2	31.10908	-108.28206	759220.8528	3444868.976	N12
Piedemontes-9	3	31.10905	-108.27163	760216.038	3444890.104	N12
Piedemontes-9	4	31.09553	-108.27213	760205.2328	3443389.753	N12
Piedemontes-10	1	31.088793	-108.248007	762525.6423	3442699.603	N12
Piedemontes-10	2	31.094073	-108.24815	762497.4632	3443284.747	N12
Piedemontes-10	3	31.093791	-108.242614	763026.5084	3443266.604	N12
Piedemontes-10	4	31.08914	-108.243012	763001.3549	3442749.923	N12
Piedemontes-11	1	31.012473	-108.211848	766188.8808	3434322.856	N12
Piedemontes-11	2	31.023763	-108.211864	766155.9345	3435574.736	N12
Piedemontes-11	3	31.025393	-108.195362	767727.2466	3435795.156	N12
Piedemontes-11	4	31.012722	-108.195476	767751.8304	3434389.817	N12
Piedemontes-12	1	30.871	-108.3392	754401.0078	3418338.001	N12
Piedemontes-12	2	30.8722	-108.3413	754196.9862	3418466.269	N12
Piedemontes-12	3	30.8729	-108.3438	753956.033	3418538.19	N12
Piedemontes-12	4	30.881	-108.3409	754211.9867	3419442.924	N12
Piedemontes-12	5	30.8784	-108.333	754974.3846	3419172.671	N12
Piedemontes-12	6	30.8714	-108.3346	754839.9088	3418392.853	N12
Piedemontes-13	1	30.85918	-108.33202	755119.0606	3417043.795	N12
Piedemontes-13	2	30.87604	-108.32507	755739.0563	3418929.151	N12
Piedemontes-13	3	30.8737	-108.31567	756644.3071	3418691.282	N12

INFORMACIÓN CONFIDENCIAL PROPIEDAD DE MONSANTO.

SOLICITUD DE PERMISO DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE EN PROGRAMA PILOTO - CICLO PV-2018.

ALGODÓN MON-887Ø1-3 × MON-88913-8.

REGIONES AGRÍCOLAS DE LOS **ESTADOS DE CHIHUAHUA, COAHUILA Y DURANGO** (Ecorregiones 10.2.4.1 *Planicies del centro del Desierto Chihuahuense con vegetación xerófila micrófila-halófila* y 12.1.2.1 *Piedemontes y Planicies con pastizal, matorral xerófilo y bosques de encinos y coníferas*).

DEPARTAMENTO DE ASUNTOS REGULATORIOS

Pedio	Vértices	Latitud	Longitud	UTM_X	UTM_Y	Zona UTM
Piedemontes-13	4	30.85637	-108.32211	756074.4835	3416754.921	N12
Piedemontes-14	1	30.79792	-108.37504	751163.5808	3410153.857	N12
Piedemontes-14	2	30.79801	-108.36485	752138.6823	3410186.775	N12
Piedemontes-14	3	30.79572	-108.36486	752143.7085	3409932.843	N12
Piedemontes-14	4	30.79567	-108.37494	751179.0085	3409904.607	N12
Piedemontes-15	1	30.833303	-108.093188	778040.4618	3414744.844	N12
Piedemontes-15	2	30.836936	-108.088087	778518.076	3415160.424	N12
Piedemontes-15	3	30.836349	-108.087493	778576.6118	3415096.814	N12
Piedemontes-15	4	30.837334	-108.086101	778706.9592	3415209.516	N12
Piedemontes-15	5	30.839608	-108.085651	778743.4375	3415462.805	N12
Piedemontes-15	6	30.838939	-108.083001	778998.9397	3415395.24	N12
Piedemontes-15	7	30.841053	-108.084576	778842.115	3415625.728	N12
Piedemontes-15	8	30.843593	-108.08016	779257.287	3415918.431	N12
Piedemontes-15	9	30.842417	-108.078615	779408.526	3415791.89	N12
Piedemontes-15	10	30.842494	-108.078186	779449.3501	3415801.503	N12
Piedemontes-15	11	30.840933	-108.07681	779585.5402	3415631.847	N12
Piedemontes-15	12	30.839517	-108.077903	779485.067	3415472.088	N12
Piedemontes-15	13	30.832144	-108.0702	780243.5785	3414673.797	N12

INFORMACIÓN CONFIDENCIAL PROPIEDAD DE MONSANTO.

SOLICITUD DE PERMISO DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE EN PROGRAMA PILOTO - CICLO PV-2018.

ALGODÓN MON-887Ø1-3 × MON-88913-8.

REGIONES AGRÍCOLAS DE LOS **ESTADOS DE CHIHUAHUA, COAHUILA Y DURANGO** (Ecorregiones 10.2.4.1 *Planicies del centro del Desierto Chihuahuense con vegetación xerófila micrófila-halófila* y 12.1.2.1 *Piedemontes y Planicies con pastizal, matorral xerófilo y bosques de encinos y coníferas*).

DEPARTAMENTO DE ASUNTOS REGULATORIOS

Pedio	Vértices	Latitud	Longitud	UTM_X	UTM_Y	Zona UTM
Piedemontes-15	14	30.823821	-108.082348	779105.2134	3413720.423	N12
Piedemontes-15	15	30.827396	-108.091989	778172.2479	3414092.8	N12
Piedemontes-15	16	30.829194	-108.090062	778351.4613	3414296.984	N12
Piedemontes-15	17	30.830106	-108.090659	778291.6974	3414396.628	N12
Piedemontes-15	18	30.831229	-108.091983	778161.7568	3414517.858	N12
Piedemontes-16	1	30.7762	-107.964	216319.2096	3408556.359	N13
Piedemontes-16	2	30.7808	-107.9656	216179.5331	3409070.525	N13
Piedemontes-16	3	30.7817	-107.9629	216440.6886	3409163.477	N13
Piedemontes-16	4	30.7787	-107.9618	216537.1987	3408828.011	N13
Piedemontes-16	5	30.7783	-107.9619	216526.4496	3408783.907	N13
Piedemontes-16	6	30.7777	-107.9617	216543.8376	3408716.865	N13
Piedemontes-17	1	30.85201	-108.3754	750988.2488	3416150.425	N12
Piedemontes-17	2	30.8597	-108.37523	750984.4635	3417003.46	N12
Piedemontes-17	3	30.85981	-108.36604	751863.2323	3417036.364	N12
Piedemontes-17	4	30.8524	-108.36642	751846.2668	3416213.896	N12
Piedemontes-18	1	30.20303	-107.39074	269856.2484	3343699.433	N13
Piedemontes-18	2	30.24501002	-107.312754	277460.1911	3348198.056	N13
Piedemontes-18	3	30.11874808	-107.314083	277047.964	3334203.739	N13

INFORMACIÓN CONFIDENCIAL PROPIEDAD DE MONSANTO.

SOLICITUD DE PERMISO DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE EN PROGRAMA PILOTO - CICLO PV-2018.

ALGODÓN MON-887Ø1-3 × MON-88913-8.

REGIONES AGRÍCOLAS DE LOS **ESTADOS DE CHIHUAHUA, COAHUILA Y DURANGO** (Ecorregiones 10.2.4.1 *Planicies del centro del Desierto Chihuahuense con vegetación xerófila micrófila-halófila* y 12.1.2.1 *Piedemontes y Planicies con pastizal, matorral xerófilo y bosques de encinos y coníferas*).

DEPARTAMENTO DE ASUNTOS REGULATORIOS

Pedio	Vértices	Latitud	Longitud	UTM_X	UTM_Y	Zona UTM
Piedemontes-18	4	30.12861	-107.40029	268762.8739	3335468.631	N13
Piedemontes-19	1	30.15561	-107.2917	279287.1276	3338246.527	N13
Piedemontes-19	2	30.16593	-107.29489	279002.8526	3339396.735	N13
Piedemontes-19	3	30.1627	-107.31342	277210.6696	3339074.76	N13
Piedemontes-19	4	30.15214	-107.31096	277423.9057	3337899.316	N13
Piedemontes-20	1	30.1385	-107.3032	278140.9565	3336372.122	N13
Piedemontes-20	2	30.11848869	-107.314006	277054.779	3334174.834	N13
Piedemontes-20	3	30.1177	-107.2802	280310.9681	3334021.827	N13
Piedemontes-20	4	30.1406	-107.279	280477.3252	3336558.076	N13
Piedemontes-21	1	30.1117	-107.3296	275536.5826	3333452.844	N13
Piedemontes-21	2	30.1175	-107.3299	275520.7943	3334096.398	N13
Piedemontes-21	3	30.1172	-107.315	276956.084	3334033.919	N13
Piedemontes-21	4	30.1117	-107.3156	276885.8899	3333425.388	N13
Piedemontes-22	1	30.0969	-107.2944	278896.143	3331743.484	N13
Piedemontes-22	2	30.1039	-107.2946	278892.4584	3332519.851	N13
Piedemontes-22	3	30.1061	-107.2893	279408.1926	3332753.475	N13
Piedemontes-22	4	30.1065	-107.2865	279678.9541	3332792.408	N13
Piedemontes-22	5	30.1057	-107.2853	279792.8384	3332701.409	N13

INFORMACIÓN CONFIDENCIAL PROPIEDAD DE MONSANTO.

SOLICITUD DE PERMISO DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE EN PROGRAMA PILOTO - CICLO PV-2018.

ALGODÓN MON-887Ø1-3 × MON-88913-8.

REGIONES AGRÍCOLAS DE LOS **ESTADOS DE CHIHUAHUA, COAHUILA Y DURANGO** (Ecorregiones 10.2.4.1 *Planicies del centro del Desierto Chihuahuense con vegetación xerófila micrófila-halófila* y 12.1.2.1 *Piedemontes y Planicies con pastizal, matorral xerófilo y bosques de encinos y coníferas*).

DEPARTAMENTO DE ASUNTOS REGULATORIOS

Pedio	Vértices	Latitud	Longitud	UTM_X	UTM_Y	Zona UTM
Piedemontes-22	6	30.0969	-107.2852	279782.9529	3331725.702	N13
Piedemontes-23	1	30.0789055	-107.273676	280854.0379	3329708.779	N13
Piedemontes-23	2	30.08775955	-107.273646	280876.4917	3330690.221	N13
Piedemontes-23	3	30.08806339	-107.263148	281889.1891	3330703.806	N13
Piedemontes-23	4	30.0860867	-107.263103	281889.2055	3330484.597	N13
Piedemontes-23	5	30.08477344	-107.254826	282684.2495	3330323.24	N13
Piedemontes-23	6	30.07876166	-107.25515	282639.806	3329657.437	N13
Piedemontes-24	1	29.96897	-107.2658	281372.1236	3317507.116	N13
Piedemontes-24	2	29.99854	-107.2535	282623.7276	3320761.581	N13
Piedemontes-24	3	29.99586	-107.24491	283446.7245	3320448.225	N13
Piedemontes-24	4	29.9664	-107.25711	282205.2354	3317205.683	N13
Piedemontes-25	1	29.99586	-107.24491	283446.7245	3320448.225	N13
Piedemontes-25	2	30.00328	-107.24174	283768.6932	3321264.748	N13
Piedemontes-25	3	30.00115	-107.2352	284395.0746	3321016.302	N13
Piedemontes-25	4	29.99727	-107.23462	284442.6436	3320585.11	N13
Piedemontes-25	5	29.99316	-107.23644	284258.1418	3320132.942	N13
Piedemontes-26	1	29.8554	-106.2042	383685.3373	3303371.214	N13
Piedemontes-26	2	29.8551	-106.1587	388080.1952	3303292.846	N13

INFORMACIÓN CONFIDENCIAL PROPIEDAD DE MONSANTO.

SOLICITUD DE PERMISO DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE EN PROGRAMA PILOTO - CICLO PV-2018.

ALGODÓN MON-887Ø1-3 × MON-88913-8.

REGIONES AGRÍCOLAS DE LOS **ESTADOS DE CHIHUAHUA, COAHUILA Y DURANGO** (Ecorregiones 10.2.4.1 *Planicies del centro del Desierto Chihuahuense con vegetación xerófila micrófila-halófila* y 12.1.2.1 *Piedemontes y Planicies con pastizal, matorral xerófilo y bosques de encinos y coníferas*).

DEPARTAMENTO DE ASUNTOS REGULATORIOS

Pedio	Vértices	Latitud	Longitud	UTM_X	UTM_Y	Zona UTM
Piedemontes-26	3	29.824	-106.159	388016.5228	3299846.731	N13
Piedemontes-26	4	29.8247	-106.2061	383466.1611	3299971.027	N13
Piedemontes-27	1	29.824232	-106.177299	386248.5963	3299890.372	N13
Piedemontes-27	2	29.8011	-106.177	386251.304	3297326.661	N13
Piedemontes-27	3	29.8007	-106.1961	384404.829	3297301.337	N13
Piedemontes-27	4	29.82421	-106.194912	384546.6667	3299905.459	N13
Piedemontes-28	1	29.92586706	-106.176626	386428.8096	3311152.687	N13
Piedemontes-28	2	29.92597256	-106.172304	386846.2159	3311160.111	N13
Piedemontes-28	3	29.92616344	-106.168077	387254.3841	3311177.107	N13
Piedemontes-28	4	29.9188	-106.168	387253.5529	3310361.026	N13
Piedemontes-28	5	29.9188	-106.1767	386413.6868	3310369.599	N13
Piedemontes-29	1	29.92443137	-106.159693	388061.7785	3310976.959	N13
Piedemontes-29	2	29.9186	-106.1595	388073.8867	3310330.548	N13
Piedemontes-29	3	29.9188	-106.168	387253.5529	3310361.026	N13
Piedemontes-29	4	29.92616344	-106.168077	387254.3841	3311177.107	N13
Piedemontes-29	5	29.9258225	-106.163438	387701.7972	3311134.779	N13
Piedemontes-30	1	28.90886	-105.89623	412628.8827	3198218.508	N13
Piedemontes-30	2	28.90946	-105.89806	412450.9767	3198286.337	N13

INFORMACIÓN CONFIDENCIAL PROPIEDAD DE MONSANTO.

SOLICITUD DE PERMISO DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE EN PROGRAMA PILOTO - CICLO PV-2018.

ALGODÓN MON-887Ø1-3 × MON-88913-8.

REGIONES AGRÍCOLAS DE LOS **ESTADOS DE CHIHUAHUA, COAHUILA Y DURANGO** (Ecorregiones 10.2.4.1 *Planicies del centro del Desierto Chihuahuense con vegetación xerófila micrófila-halófila* y 12.1.2.1 *Piedemontes y Planicies con pastizal, matorral xerófilo y bosques de encinos y coníferas*).

DEPARTAMENTO DE ASUNTOS REGULATORIOS

Pedio	Vértices	Latitud	Longitud	UTM_X	UTM_Y	Zona UTM
Piedemontes-30	3	28.91653	-105.89938	412328.2339	3199070.65	N13
Piedemontes-30	4	28.9151	-105.89724	412535.6509	3198910.628	N13
Piedemontes-30	5	28.9143	-105.89536	412718.2545	3198820.604	N13
Piedemontes-31	1	28.881612	-105.912333	411035.7419	3195211.484	N13
Piedemontes-31	2	28.886431	-105.911335	411137.1668	3195744.666	N13
Piedemontes-31	3	28.886956	-105.910068	411261.1619	3195801.886	N13
Piedemontes-31	4	28.886337	-105.908081	411454.3937	3195731.818	N13
Piedemontes-31	5	28.880484	-105.909863	411275.651	3195084.654	N13
Piedemontes-32	1	28.802231	-105.980677	404298.3545	3186469.445	N13
Piedemontes-32	2	28.806539	-105.978023	404561.2909	3186944.625	N13
Piedemontes-32	3	28.803952	-105.971081	405236.4083	3186652.441	N13
Piedemontes-32	4	28.800241	-105.962463	406074.1166	3186234.436	N13
Piedemontes-32	5	28.794425	-105.965403	405781.9593	3185592.369	N13
Piedemontes-33	1	31.15467	-108.18772	768093.3774	3450149.061	N12
Piedemontes-33	2	31.15014	-108.18779	768099.4669	3449646.559	N12
Piedemontes-33	3	31.15019	-108.19817	767109.3888	3449626.995	N12
Piedemontes-33	4	31.15404	-108.19806	767109.0703	3450054.187	N12
Piedemontes-34	1	30.6233	-108.0236	785318.1817	3391632.482	N12

INFORMACIÓN CONFIDENCIAL PROPIEDAD DE MONSANTO.

SOLICITUD DE PERMISO DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE EN PROGRAMA PILOTO - CICLO PV-2018.

ALGODÓN MON-887Ø1-3 × MON-88913-8.

REGIONES AGRÍCOLAS DE LOS **ESTADOS DE CHIHUAHUA, COAHUILA Y DURANGO** (Ecorregiones 10.2.4.1 *Planicies del centro del Desierto Chihuahuense con vegetación xerófila micrófila-halófila* y 12.1.2.1 *Piedemontes y Planicies con pastizal, matorral xerófilo y bosques de encinos y coníferas*).

DEPARTAMENTO DE ASUNTOS REGULATORIOS

Pedio	Vértices	Latitud	Longitud	UTM_X	UTM_Y	Zona UTM
Piedemontes-34	2	30.62784	-108.02567	785106.339	3392130.672	N12
Piedemontes-34	3	30.63434	-108.01089	786504.5294	3392889.081	N12
Piedemontes-34	4	30.63103	-108.00935	786661.9735	3392525.959	N12
Piedemontes-34	5	30.62723	-108.01427	786201.369	3392092.022	N12
Piedemontes-35	1	30.19697	-107.69366	240669.7735	3343679.095	N13
Piedemontes-35	2	30.19707	-107.69702	240346.4358	3343697.845	N13
Piedemontes-35	3	30.20446	-107.69861	240213.1136	3344521.339	N13
Piedemontes-35	4	30.20531	-107.69616	240450.9041	3344609.472	N13
Piedemontes-35	5	30.20581	-107.69389	240670.8208	3344659.732	N13
Piedemontes-35	6	30.20537	-107.6919	240861.3057	3344606.413	N13
Piedemontes-35	7	30.20782	-107.68947	241101.7377	3344872.517	N13
Piedemontes-35	8	30.20811	-107.68812	241232.5006	3344901.598	N13
Piedemontes-35	9	30.20655	-107.6853	241499.9807	3344722.226	N13
Piedemontes-35	10	30.19763	-107.6866	241351.4454	3343736.201	N13
Piedemontes-35	11	30.19733	-107.68771	241243.7573	3343705.463	N13
Piedemontes-35	12	30.19632	-107.68761	241250.7443	3343593.255	N13
Piedemontes-35	13	30.19539	-107.69177	240847.6562	3343499.611	N13
Piedemontes-35	14	30.19683	-107.69175	240853.3577	3343659.221	N13

INFORMACIÓN CONFIDENCIAL PROPIEDAD DE MONSANTO.

SOLICITUD DE PERMISO DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE EN PROGRAMA PILOTO - CICLO PV-2018.

ALGODÓN MON-88701-3 × MON-88913-8.

REGIONES AGRÍCOLAS DE LOS **ESTADOS DE CHIHUAHUA, COAHUILA Y DURANGO** (Ecorregiones 10.2.4.1 *Planicies del centro del Desierto Chihuahuense con vegetación xerófila micrófila-halófila* y 12.1.2.1 *Piedemontes y Planicies con pastizal, matorral xerófilo y bosques de encinos y coníferas*).

DEPARTAMENTO DE ASUNTOS REGULATORIOS

V.b. Ubicación, en coordenadas UTM, del polígono o polígonos donde se realizará la liberación, y

En el **ANEXO 14. Coordenadas de Predios Candidatos PV-2018**, se proveen en total 133 predios candidatos que podrán ser seleccionados para llevar a cabo las evaluaciones descritas en los **ANEXOS 1-4** en Programa Piloto de algodón MON-88701-3 x MON-88913-8 (Tablas 2 y 3). De estos 133 predios, 98 se localizan en la ecorregión “*Planicies*” y 35 en la ecorregión “*Piedemontes*” (Para mayor detalle ver las **secciones III y V** de este documento).

OTRAS CONSIDERACIONES: CONSULTA INDÍGENA.

Por considerarlo adecuado, proveemos información de otra índole relacionada con las poblaciones indígenas presentes en la zona de liberación propuesta para el Programa Piloto de Chihuahua-Laguna en el ciclo PV-2018.

Según la información del Atlas de los Pueblos Indígenas de México (CDI, 2010) los grupos de la región son los Guajiros, Pimas, Tepehuanos, Tarahumaras y Kikapués, dichas zonas son coherentes con la clasificación de municipios con diferente presencia indígena, según datos del censo poblacional del 2010. Se observa que ningún predio se ubica dentro de sus zonas de distribución o cercano a alguna población cuya población sea mayormente indígena (Figura 1).

INFORMACIÓN CONFIDENCIAL PROPIEDAD DE MONSANTO.

SOLICITUD DE PERMISO DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE EN PROGRAMA PILOTO - CICLO PV-2018.

ALGODÓN MON-887Ø1-3 × MON-88913-8.

REGIONES AGRÍCOLAS DE LOS **ESTADOS DE CHIHUAHUA, COAHUILA Y DURANGO** (Ecorregiones

10.2.4.1 *Planicies del centro del Desierto Chihuahuense con vegetación xerófila micrófila-halófila* y

12.1.2.1 *Piedemontes y Planicies con pastizal, matorral xerófilo y bosques de encinos y coníferas*).

DEPARTAMENTO DE ASUNTOS REGULATORIOS

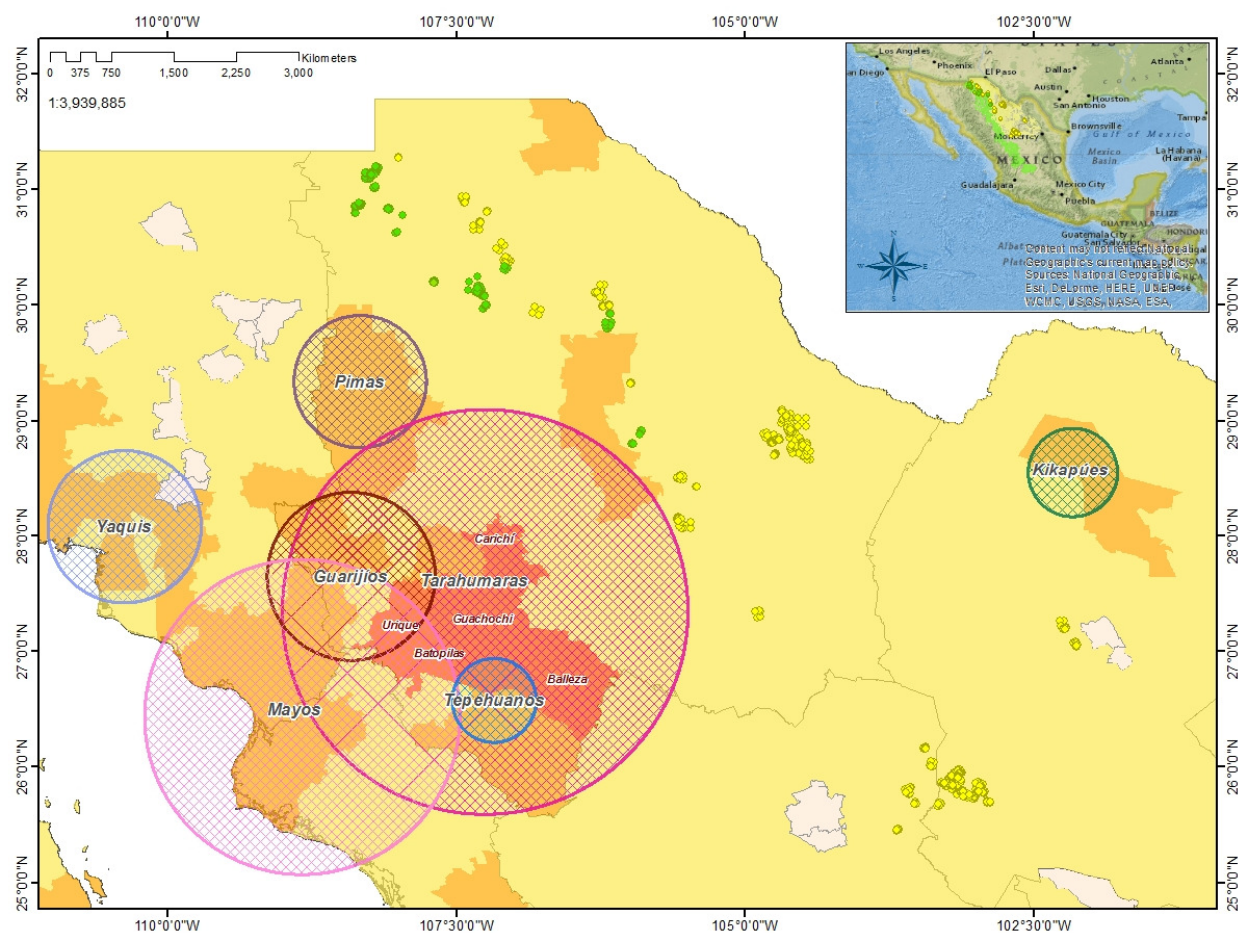


Figura 1. Grupos étnicos con presencia en las regiones de Chihuahua y Laguna.

INFORMACIÓN CONFIDENCIAL PROPIEDAD DE MONSANTO.

SOLICITUD DE PERMISO DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE EN PROGRAMA PILOTO - CICLO PV-2018.

ALGODÓN MON-887Ø1-3 × MON-88913-8.

REGIONES AGRÍCOLAS DE LOS **ESTADOS DE CHIHUAHUA, COAHUILA Y DURANGO** (Ecorregiones 10.2.4.1 *Planicies del centro del Desierto Chihuahuense con vegetación xerófila micrófila-halófila* y 12.1.2.1 *Piedemontes y Planicies con pastizal, matorral xerófilo y bosques de encinos y coníferas*).

DEPARTAMENTO DE ASUNTOS REGULATORIOS

En la **Figura 2** se muestra la **Localización geográfica** de los predios candidatos en las ecorregiones “*Planicies*” (10.2.4.1) y “*Piedemontes*” (12.1.2.1), respectivamente. En la **Figura 3** se muestran los **Municipios** en los cuales se localizan los predios candidatos. En las **Figura 4 y 5** se muestran las **Zonas Agrícolas** incluidas en las ecorregiones “*Planicies*” y “*Piedemontes*”, respectivamente. En la **Figura 6** se muestra que ninguno de los predios candidatos se encuentra dentro de **Áreas Naturales Protegidas**.

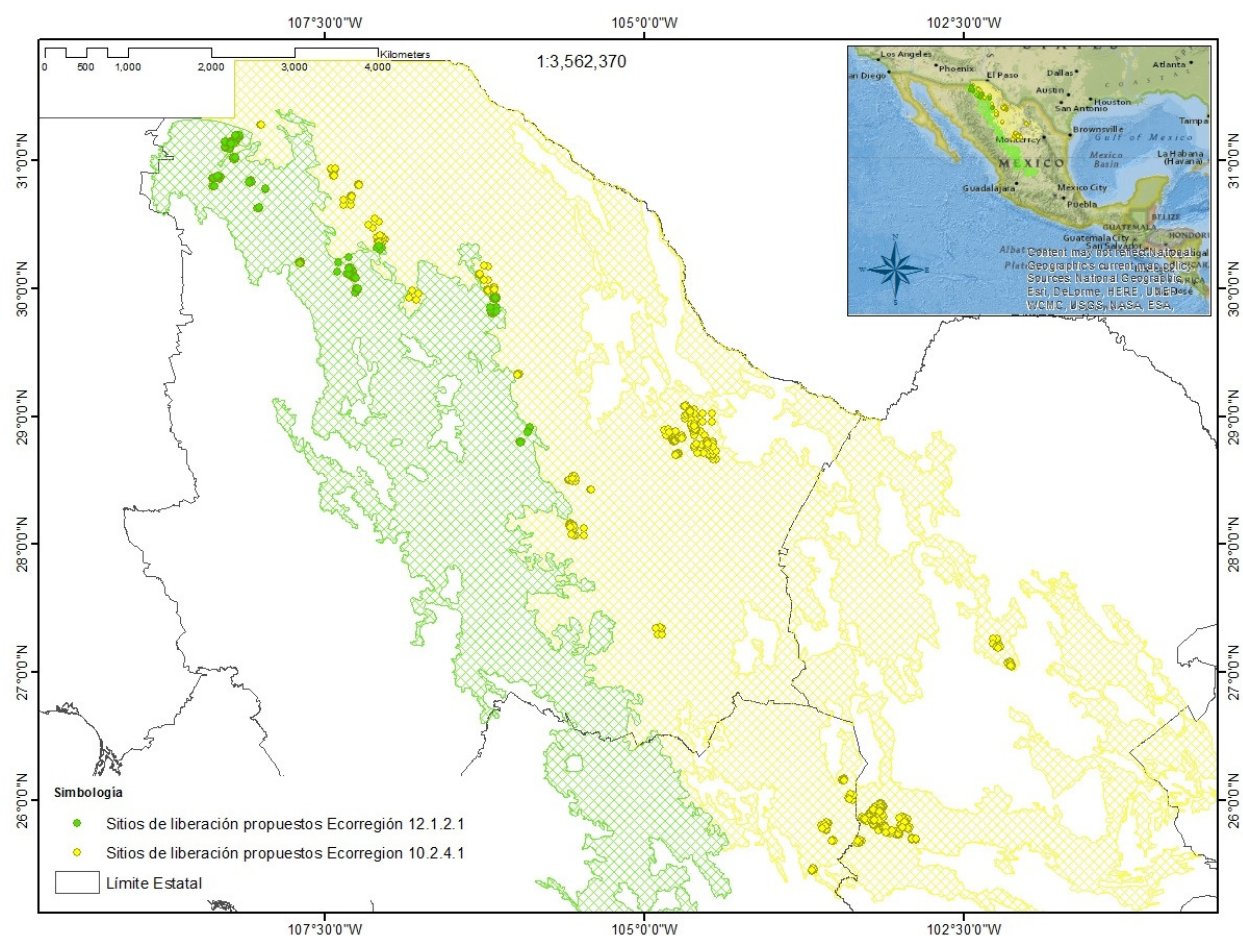


Figura 2. Localización geográfica de los predios candidatos en las ecorregiones nivel IV “Planicies” (10.2.4.1) y “Piedemontes” (12.1.2.1) para el ciclo agrícola PV-2018.

INFORMACIÓN CONFIDENCIAL PROPIEDAD DE MONSANTO.

SOLICITUD DE PERMISO DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE EN PROGRAMA PILOTO - CICLO PV-2018.

ALGODÓN MON-887Ø1-3 × MON-88913-8.

REGIONES AGRÍCOLAS DE LOS **ESTADOS DE CHIHUAHUA, COAHUILA Y DURANGO** (Ecorregiones 10.2.4.1 *Planicies del centro del Desierto Chihuahuense con vegetación xerófila micrófila-halófila* y 12.1.2.1 *Piedemontes y Planicies con pastizal, matorral xerófilo y bosques de encinos y coníferas*).

DEPARTAMENTO DE ASUNTOS REGULATORIOS

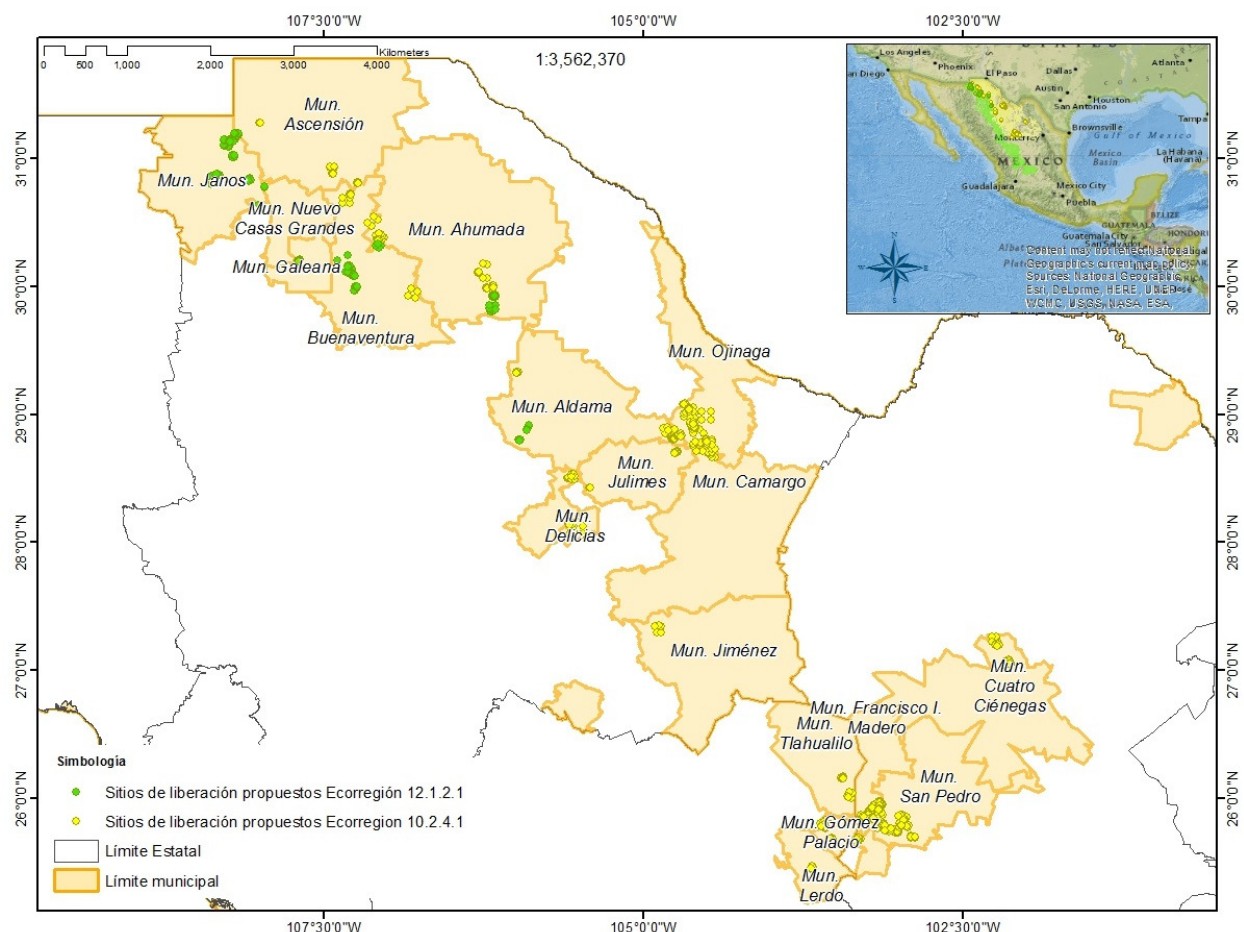


Figura 3. Municipios de Chihuahua, Coahuila y Durango (Comarca Lagunera) donde se localizan los predios candidatos en las ecorregiones nivel IV “Planicies” y “Piedemontes”.

INFORMACIÓN CONFIDENCIAL PROPIEDAD DE MONSANTO.

SOLICITUD DE PERMISO DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE EN PROGRAMA PILOTO - CICLO PV-2018.

ALGODÓN MON-887Ø1-3 × MON-88913-8.

REGIONES AGRÍCOLAS DE LOS **ESTADOS DE CHIHUAHUA, COAHUILA Y DURANGO** (Ecorregiones

10.2.4.1 *Planicies del centro del Desierto Chihuahuense con vegetación xerófila micrófila-halófila* y

12.1.2.1 *Piedemontes y Planicies con pastizal, matorral xerófilo y bosques de encinos y coníferas*).

DEPARTAMENTO DE ASUNTOS REGULATORIOS

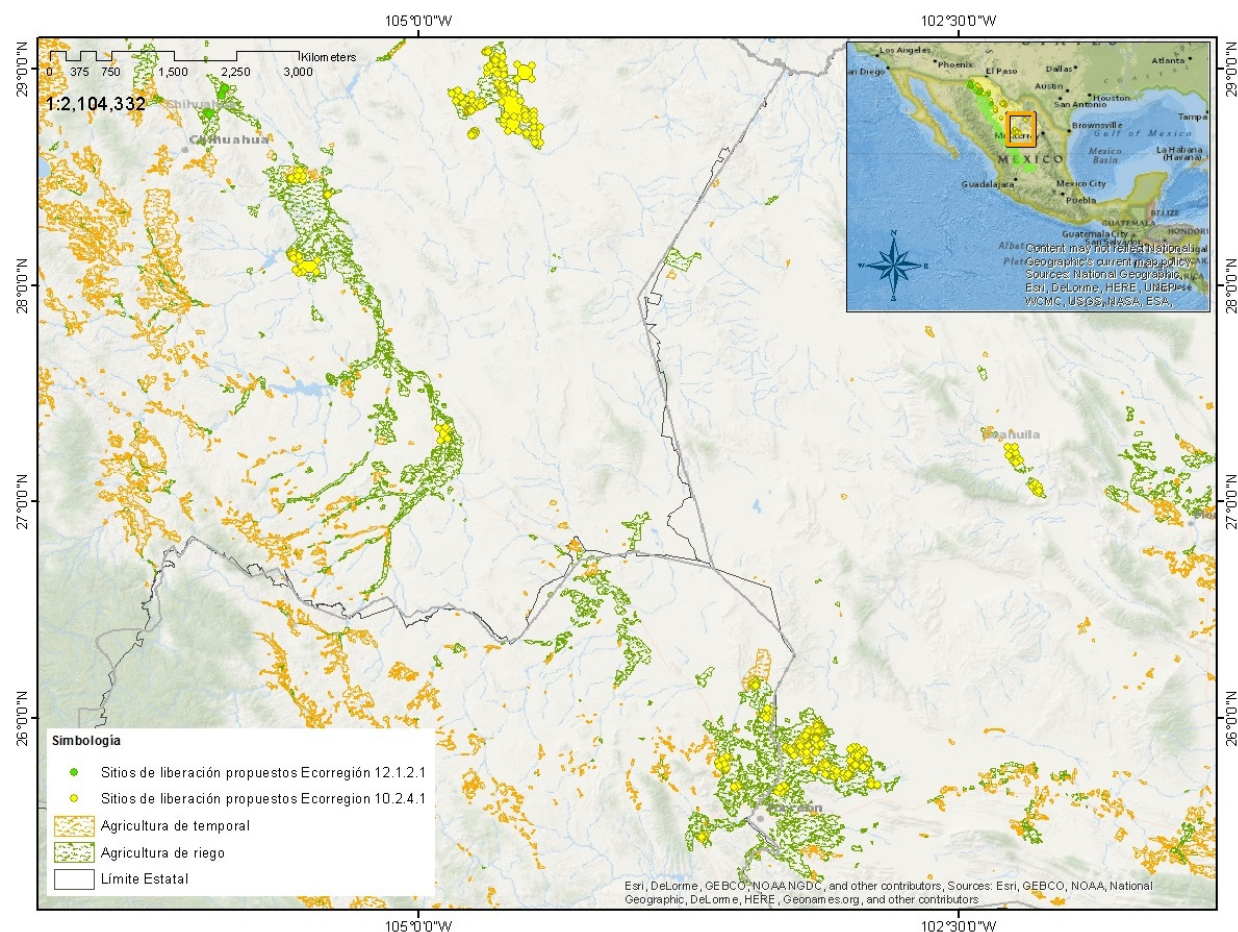


Figura 4. Zonas Agrícolas en Coahuila y Durango donde se localizan los predios candidatos para el ciclo PV-2018 en programa piloto.

INFORMACIÓN CONFIDENCIAL PROPIEDAD DE MONSANTO.

SOLICITUD DE PERMISO DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE EN PROGRAMA PILOTO - CICLO PV-2018.

ALGODÓN MON-887Ø1-3 × MON-88913-8.

REGIONES AGRÍCOLAS DE LOS **ESTADOS DE CHIHUAHUA, COAHUILA Y DURANGO** (Ecorregiones 10.2.4.1 *Planicies del centro del Desierto Chihuahuense con vegetación xerófila micrófila-halófila* y 12.1.2.1 *Piedemontes y Planicies con pastizal, matorral xerófilo y bosques de encinos y coníferas*).

DEPARTAMENTO DE ASUNTOS REGULATORIOS

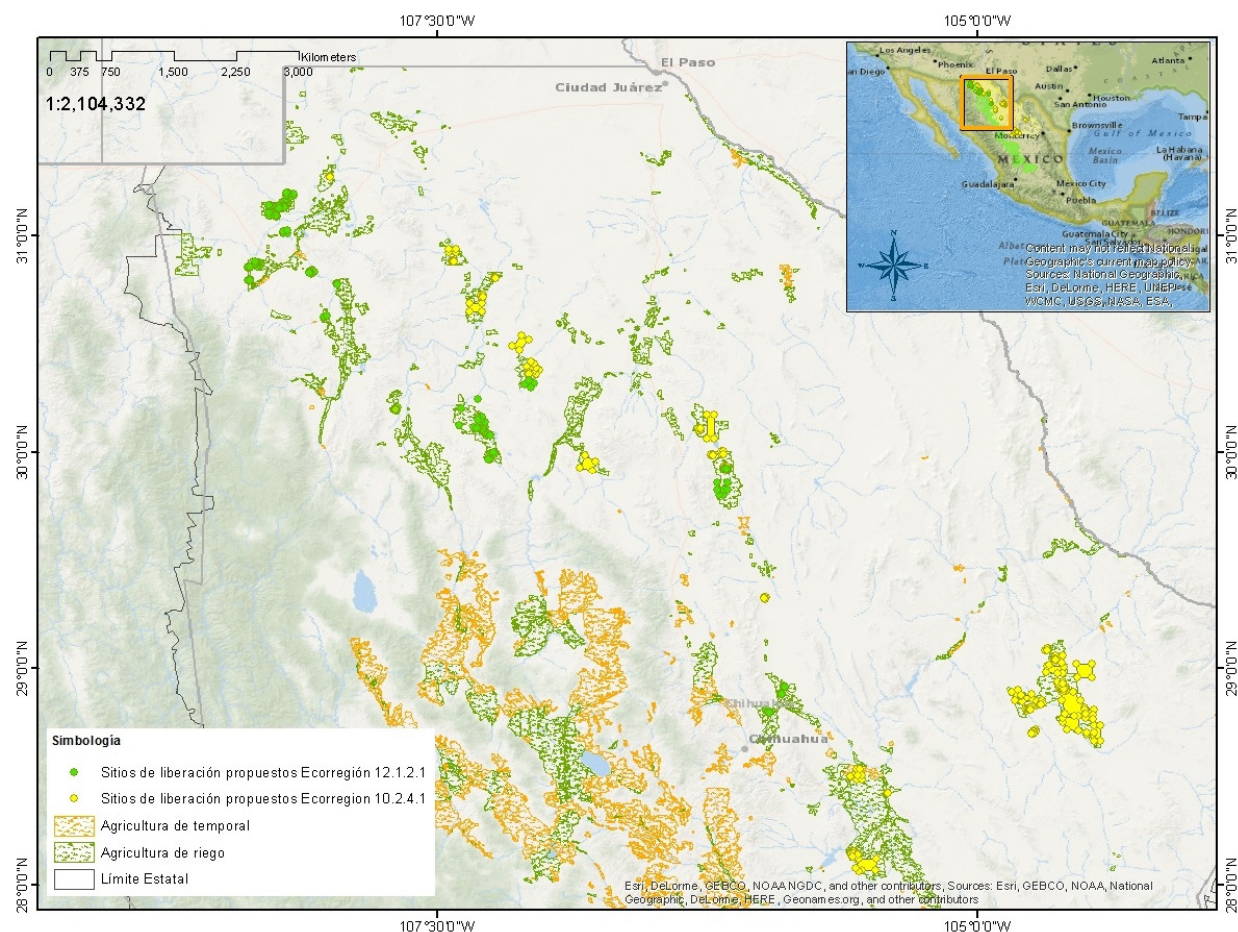


Figura 5. Zonas Agrícolas en Chihuahua donde se localizan los predios candidatos para el ciclo PV-2018 en programa piloto.

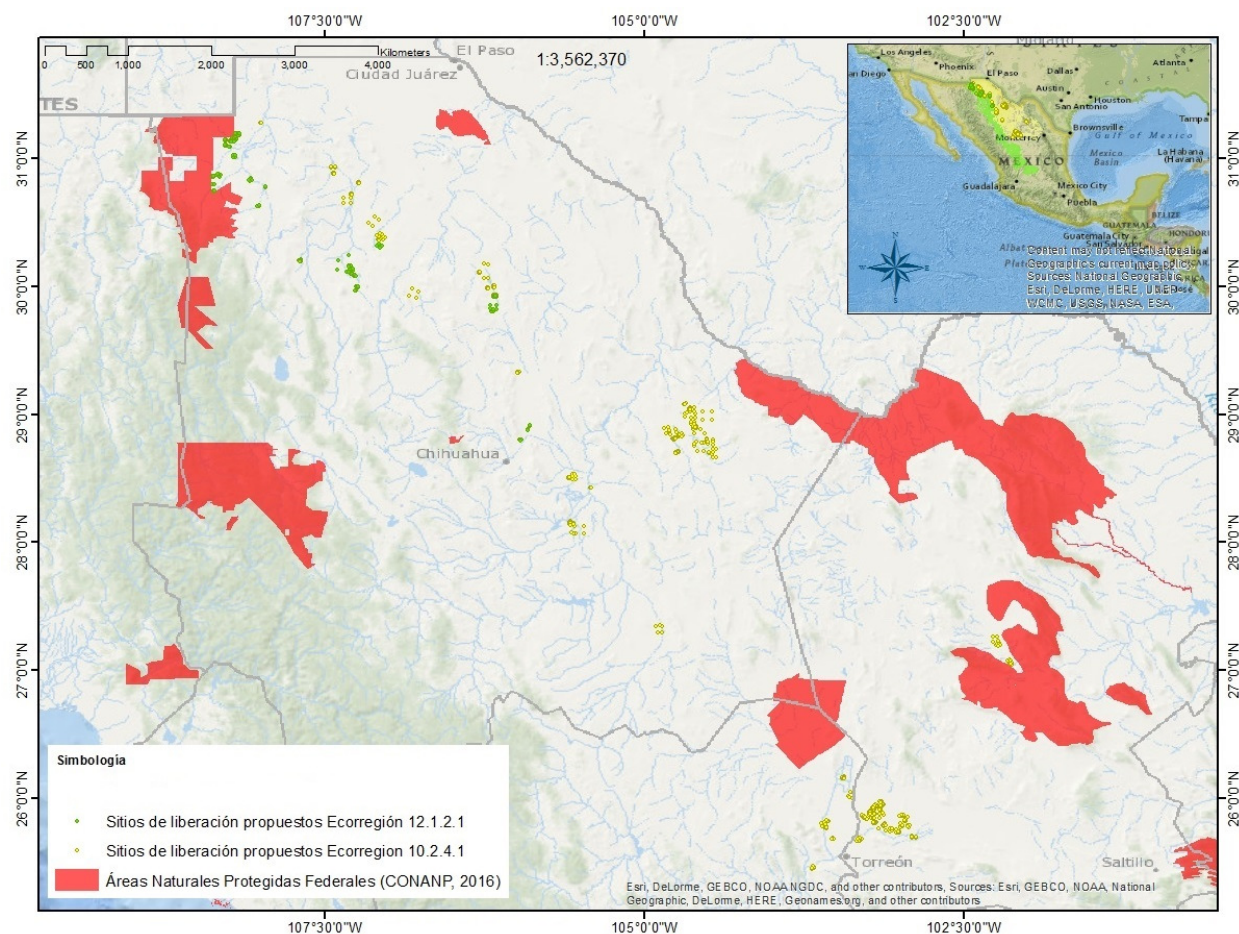
INFORMACIÓN CONFIDENCIAL PROPIEDAD DE MONSANTO.

SOLICITUD DE PERMISO DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE EN PROGRAMA PILOTO - CICLO PV-2018.

ALGODÓN MON-887Ø1-3 × MON-88913-8.

REGIONES AGRÍCOLAS DE LOS **ESTADOS DE CHIHUAHUA, COAHUILA Y DURANGO** (Ecorregiones 10.2.4.1 *Planicies del centro del Desierto Chihuahuense con vegetación xerófila micrófila-halófila* y 12.1.2.1 *Piedemontes y Planicies con pastizal, matorral xerófilo y bosques de encinos y coníferas*).

DEPARTAMENTO DE ASUNTOS REGULATORIOS



INFORMACIÓN CONFIDENCIAL PROPIEDAD DE MONSANTO.

SOLICITUD DE PERMISO DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE EN PROGRAMA PILOTO - CICLO PV-2018.

ALGODÓN MON-88701-3 × MON-88913-8.

REGIONES AGRÍCOLAS DE LOS **ESTADOS DE CHIHUAHUA, COAHUILA Y DURANGO** (Ecorregiones 10.2.4.1 *Planicies del centro del Desierto Chihuahuense con vegetación xerófila micrófila-halófila* y 12.1.2.1 *Piedemontes y Planicies con pastizal, matorral xerófilo y bosques de encinos y coníferas*).

DEPARTAMENTO DE ASUNTOS REGULATORIOS

V.c. Descripción de los polígonos donde se realizará la liberación y de las zonas vecinas a éstos en un radio según las características de diseminación del OGM de que se trate:

En el **ANEXO 14. Coordenadas de Predios Candidatos PV-2018**, se proveen en total 133 predios candidatos que podrán ser seleccionados para llevar a cabo las evaluaciones descritas en los **ANEXOS 1-4** en Programa Piloto de algodón MON-88701-3 x MON-88913-8 (Tablas 2 y 3). De estos 133 predios, 98 se localizan en la ecorregión “*Planicies*” y 35 en la ecorregión “*Piedemontes*” (Para mayor detalle ver las **secciones III y V** de este documento).

V.c.1. Listado de especies sexualmente compatibles y de las especies que tengan interacción en el área de liberación y en zonas vecinas a éstos en el radio señalado en este inciso;

Existen aproximadamente 50 especies reconocidas (5 tetraploides y 45 diploides) del género *Gossypium* en el mundo. A través de extensos esfuerzos de mejoramiento genético convencional, los híbridos obtenidos entre el algodón cultivado, *G. hirsutum* (tetraploide), y las especies diploides del género *Gossypium* son raros y, cuando estos ocurren, los híbridos resultantes son estériles. Por lo tanto, la transferencia génica de *G. hirsutum* a cualquiera de las 45 especies diploides de algodón en la naturaleza es muy poco probable.

G. hirsutum tiene cuatro parientes tetraploides que comparten el mismo genoma y podrían formar progenie híbrida viable. Sin embargo, tres de estas especies (*G. darwinii*, *G. mustelinum* y *G. tomentosum*) están geográficamente aisladas de México y de la producción comercial de algodón y, por esta razón, es altamente improbable que se crucen con *G. hirsutum*. La hibridación entre *G. hirsutum* y *G. barbadense* está limitada por barreras biológicas (diferencias estructurales de cromosomas que causan la eliminación de genes del progenitor y combinaciones de genes que pueden resultar letales). Entonces, el flujo génico desde *G. hirsutum* a las cuatro especies tetraploides relacionadas es limitada y se considera insignificante.

Las formas cultivadas de *G. hirsutum* fueron domesticadas a partir de una forma silvestre tetraploide que crece entre la vegetación costera del litoral, y a través de selección humana se ha adaptado a hábitats tierra adentro. La selección humana también ha impulsado cambios en varias características incluyendo reducción en dormancia, hábito de crecimiento vertical y aumento en el índice fibra:semilla (incremento en porcentaje de fibra).

INFORMACIÓN CONFIDENCIAL PROPIEDAD DE MONSANTO.

SOLICITUD DE PERMISO DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE EN PROGRAMA PILOTO - CICLO PV-2018.

ALGODÓN MON-88701-3 × MON-88913-8.

REGIONES AGRÍCOLAS DE LOS **ESTADOS DE CHIHUAHUA, COAHUILA Y DURANGO** (Ecorregiones 10.2.4.1 *Planicies del centro del Desierto Chihuahuense con vegetación xerófila micrófila-halófila* y 12.1.2.1 *Piedemontes y Planicies con pastizal, matorral xerófilo y bosques de encinos y coníferas*).

DEPARTAMENTO DE ASUNTOS REGULATORIOS

El flujo génico de algodón biotecnológico a formas silvestres costeras de *G. hirsutum* es raro porque las formas silvestres ocupan un nicho ecológico en áreas costeras arenosas y no están asociados con la acción humana o áreas perturbadas, lo que las aísla del algodón cultivado (Coppens d'Eeckenbrugge y Lacape, 2014).

El algodón biotecnológico se ha sembrado en México desde 1996 y no existen reportes de daño al ambiente. Ninguno de los algodones silvestres o cultivados se consideran malezas o invasivos y si un rasgo biotecnológico se transfiriera a *G. hirsutum* feral, no se espera que causara un daño ecológico o impactos ambientales adversos.

Además, durante las evaluaciones experimentales de los ciclos PV-2014 y PV-2015 se realizaron búsquedas en la base de datos de CONABIO (SEMARNAT) para identificar las especies reproductivamente compatibles con el algodón tetraploide MON-88701-3 x MON-88913-8 (*Gossypium hirsutum*) en las ecorregiones “*Planicies*” y “*Piedemontes*” mediante sistemas de información geográfica. Los resultados de estas búsquedas fueron que:

1.- En el ciclo PV-2014 no se reportaron colectas de ejemplares silvestres del género *Gossypium* en los sitios de liberación. La colecta más cercana se ubicó a más de 80 Km de la localidad **CHI5** en Chihuahua, y corresponde a *G. hirsutum* (CONABIO, 2014) (Figura 7).

2.- En el ciclo PV-2015 no se reportaron colectas de ejemplares silvestres del género *Gossypium* en los sitios de liberación. La colecta más cercana se ubicó a 15 Km de la localidad **Planicies_17** (CONABIO, 2015) (Figura 8).

Sumando las barreras genéticas derivadas de la tetraploidía del algodón cultivado y la diploidía de los parientes silvestres, es improbable que ocurran cruzamientos entre el algodón MON-88701-3 × MON-88913-8 y especies diploides del género Gossypium.

INFORMACIÓN CONFIDENCIAL PROPIEDAD DE MONSANTO.

SOLICITUD DE PERMISO DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE EN PROGRAMA PILOTO - CICLO PV-2018.

ALGODÓN MON-887Ø1-3 × MON-88913-8.

REGIONES AGRÍCOLAS DE LOS **ESTADOS DE CHIHUAHUA, COAHUILA Y DURANGO** (Ecorregiones 10.2.4.1 *Planicies del centro del Desierto Chihuahuense con vegetación xerófila micrófila-halófila* y 12.1.2.1 *Piedemontes y Planicies con pastizal, matorral xerófilo y bosques de encinos y coníferas*).

DEPARTAMENTO DE ASUNTOS REGULATORIOS

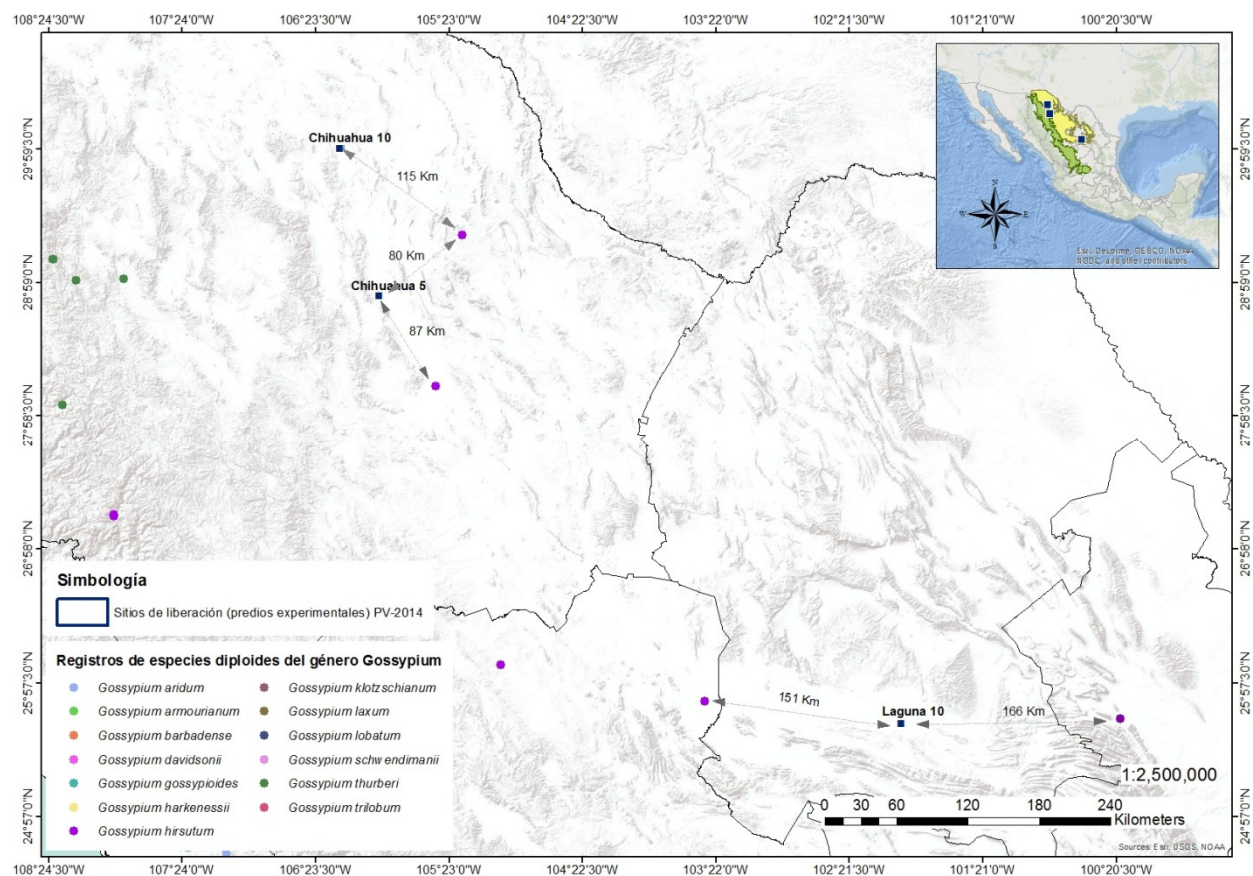


Figura 7. Puntos de colecta de ejemplares de especies silvestres del género *Gossypium* en Chihuahua y en Coahuila y Durango, en 2014.

- CONABIO. 2011. Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010- Distribución conocida, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Datos obtenidos del Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad (SNIB), registros comprendidos entre los años de 1879 y 2001 (registros no continuos). México.

INFORMACIÓN CONFIDENCIAL PROPIEDAD DE MONSANTO.

SOLICITUD DE PERMISO DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE EN PROGRAMA PILOTO - CICLO PV-2018.

ALGODÓN MON-887Ø1-3 × MON-88913-8.

REGIONES AGRÍCOLAS DE LOS **ESTADOS DE CHIHUAHUA, COAHUILA Y DURANGO** (Ecorregiones 10.2.4.1 *Planicies del centro del Desierto Chihuahuense con vegetación xerófila micrófila-halófila* y 12.1.2.1 *Piedmontes y Planicies con pastizal, matorral xerófilo y bosques de encinos y coníferas*).

DEPARTAMENTO DE ASUNTOS REGULATORIOS

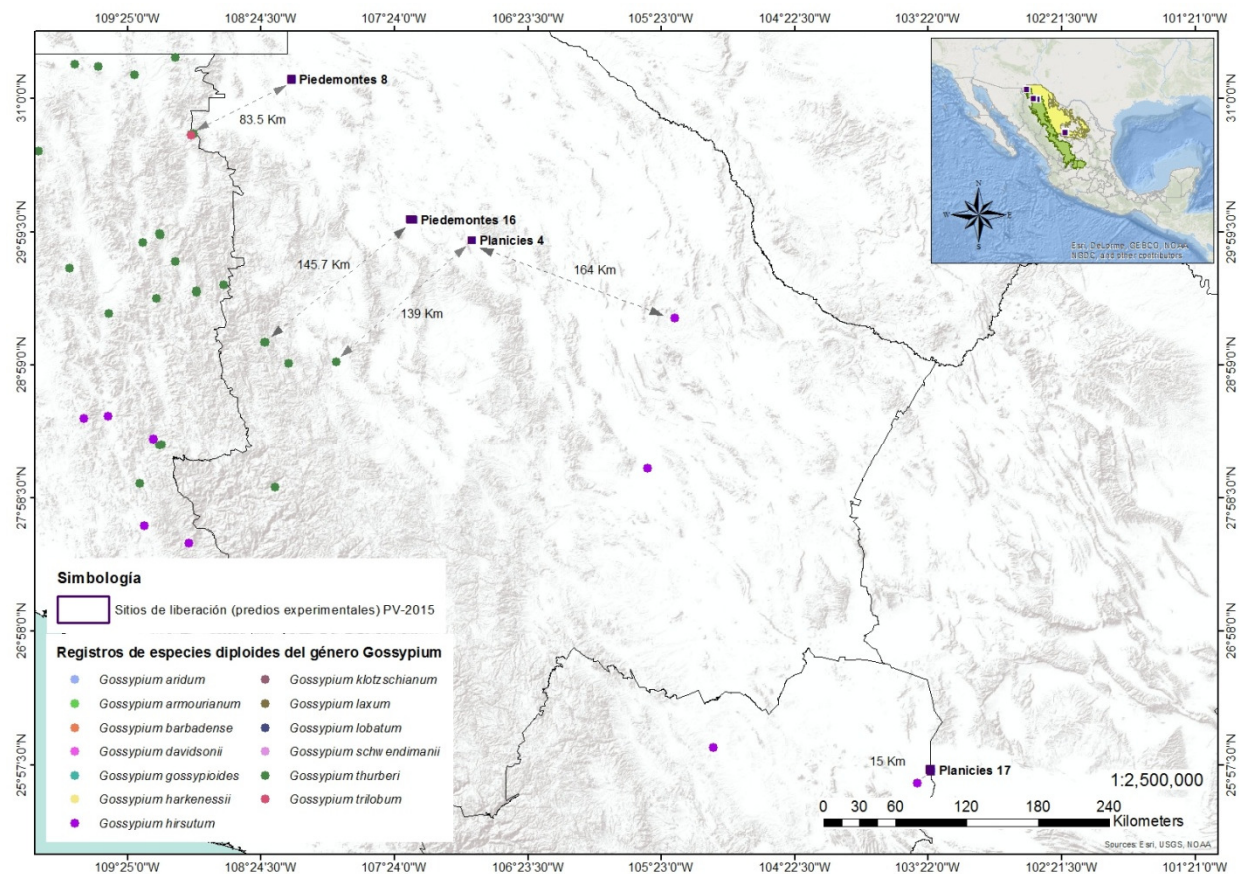


Figura 8. Puntos de colecta de ejemplares de especies silvestres del género *Gossypium* en Chihuahua y en Coahuila y Durango, en 2015.

- CONABIO. 2011. Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010- Distribución conocida, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Datos obtenidos del Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad (SNIB), registros comprendidos entre los años de 1879 y 2001 (registros no continuos). México.

INFORMACIÓN CONFIDENCIAL PROPIEDAD DE MONSANTO.

SOLICITUD DE PERMISO DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE EN PROGRAMA PILOTO - CICLO PV-2018.

ALGODÓN MON-887Ø1-3 × MON-88913-8.

REGIONES AGRÍCOLAS DE LOS **ESTADOS DE CHIHUAHUA, COAHUILA Y DURANGO** (Ecorregiones 10.2.4.1 *Planicies del centro del Desierto Chihuahuense con vegetación xerófila micrófila-halófila* y 12.1.2.1 *Piedemontes y Planicies con pastizal, matorral xerófilo y bosques de encinos y coníferas*).

DEPARTAMENTO DE ASUNTOS REGULATORIOS

V.c.2. Descripción geográfica,

Descripción de las Ecorregiones 10.2.4.1 *Planicies del centro del Desierto Chihuahuense con vegetación xerófila micrófila-halófila* y 12.1.2.1 *Piedemontes y Planicies con pastizal, matorral xerófilo y bosques de encinos y coníferas*.

Características climatológicas

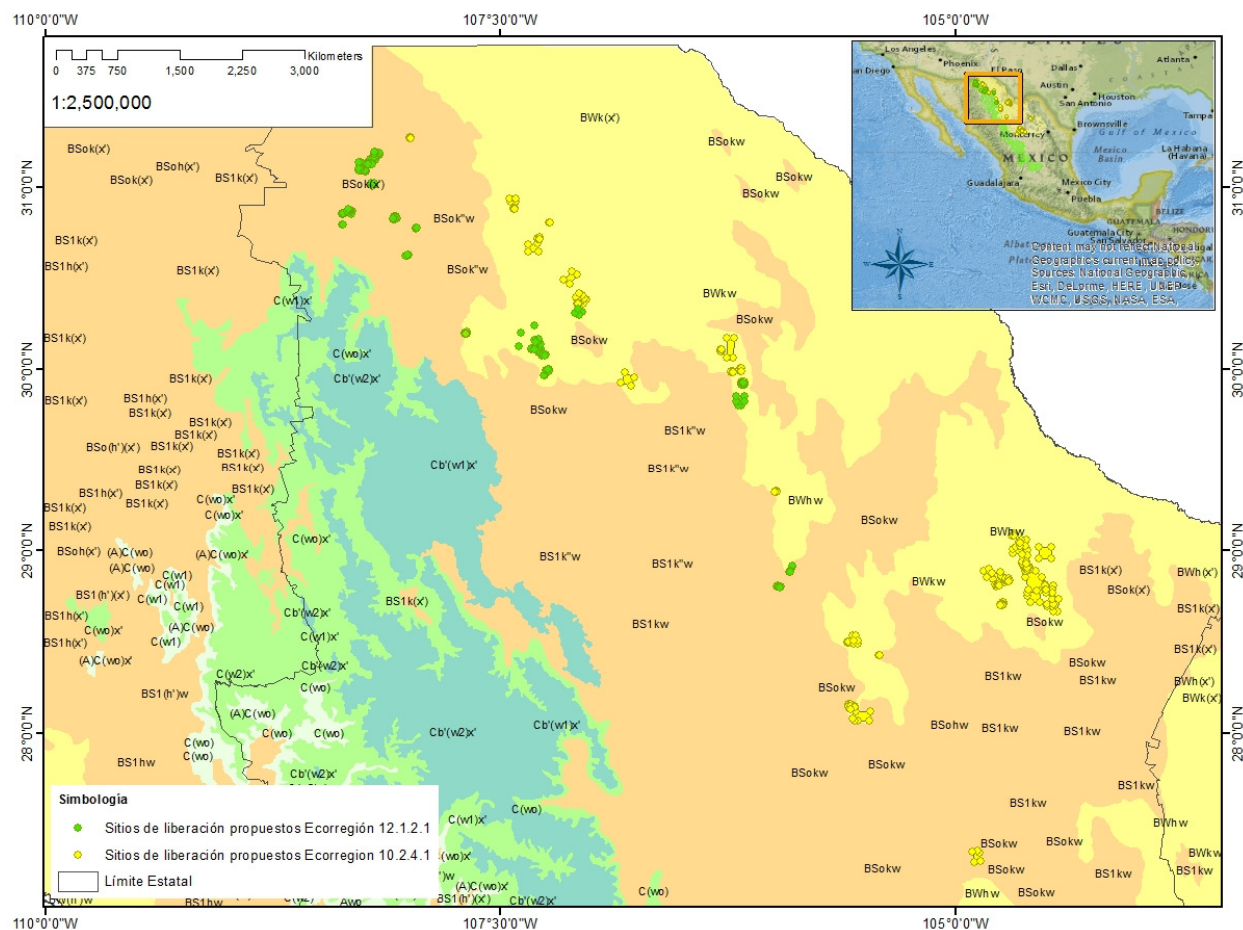


Figura 9. Tipos de clima. Los predios propuestos se ubican en una zona de clima predominantemente muy árido, cálido BW(h)'(x'), con temperatura media anual mayor a 22 °C, con una temperatura mayor a 18°C en el mes más frío. Las lluvias se presentan a lo largo del año y el porcentaje de lluvia invernal es mayor a 18% del total anual. En la zona de Janos, al norte de Chihuahua, el clima presente es BSok(x'): árido, templado, temperatura entre 12°C y 18°C, la temperatura del mes más frío varía entre -3°C y 18°C, y la temperatura del mes más caliente no es menor a 22°C (Köppen mod. García, 1998).

DEPARTAMENTO DE ASUNTOS REGULATORIOS

INFORMACIÓN CONFIDENCIAL PROPIEDAD DE MONSANTO.

SOLICITUD DE PERMISO DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE EN PROGRAMA PILOTO - CICLO PV-2018.

ALGODÓN MON-887Ø1-3 × MON-88913-8.

REGIONES AGRÍCOLAS DE LOS **ESTADOS DE CHIHUAHUA, COAHUILA Y DURANGO** (Ecorregiones 10.2.4.1 *Planicies del centro del Desierto Chihuahuense con vegetación xerófila micrófila-halófila* y 12.1.2.1 *Piedemontes y Planicies con pastizal, matorral xerófilo y bosques de encinos y coníferas*).

DEPARTAMENTO DE ASUNTOS REGULATORIOS

Características Geomorfológicas

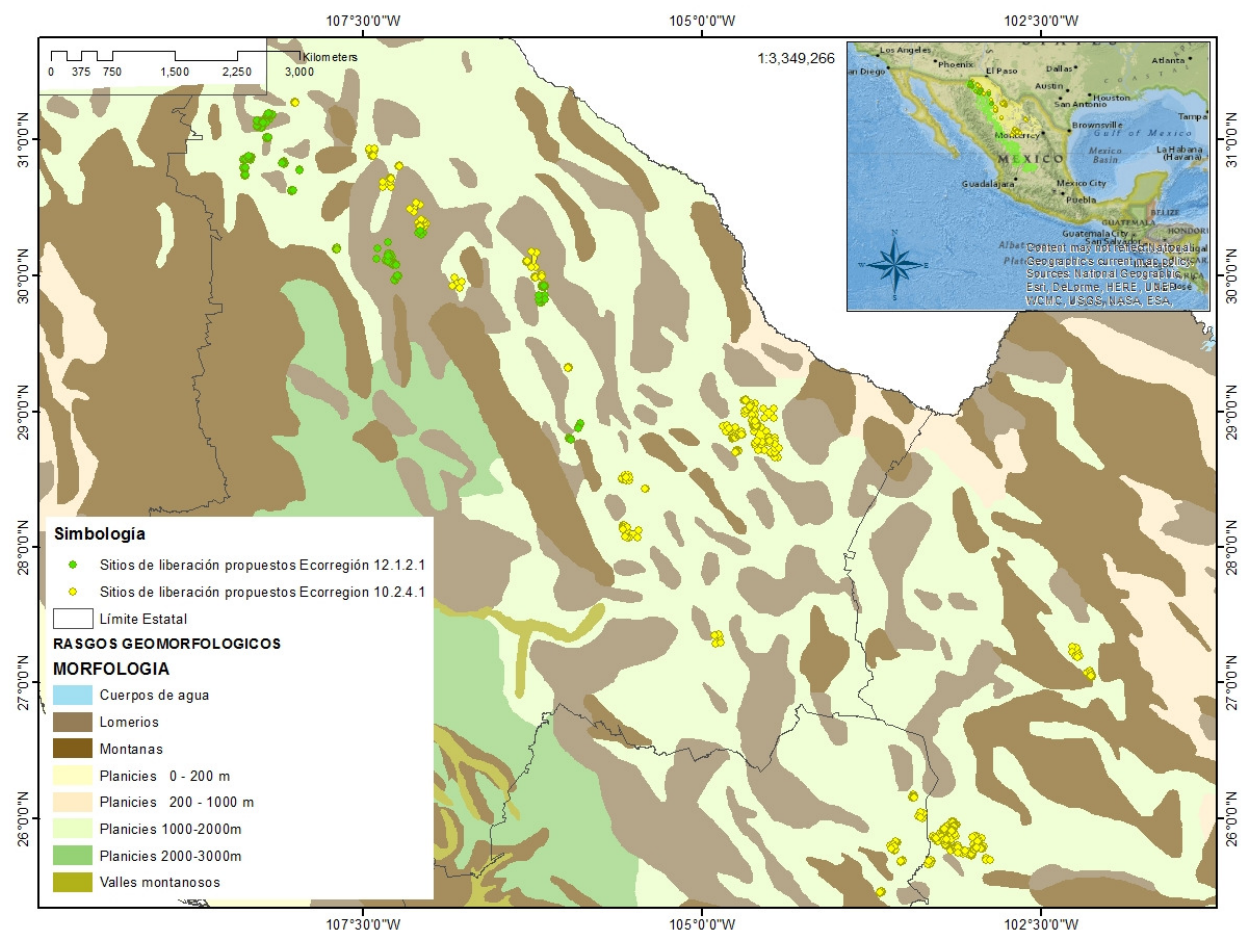


Figura 11. Rasgos Geomorfológicos. La mayoría de los predios se ubican sobre planicies con una altura de 1000-2000 m.s.n.m. Solo algunos llevan a ubicarse sobre las orillas de pequeños lomeríos en Janos, Buenaventura y Ahumada (Lugo-Hubp et al., 1992).

ALGODÓN MON-88701-3 × MON-88913-8.

REGIONES AGRÍCOLAS DE LOS ESTADOS DE CHIHUAHUA, COAHUILA Y DURANGO (Ecorregiones 10.2.4.1 Planicies del centro del Desierto Chihuahuense con vegetación xerófila micrófila-halófila y 12.1.2.1 Piedemontes y Planicies con pastizal, matorral xerófilo y bosques de encinos y coníferas).

DEPARTAMENTO DE ASUNTOS REGULATORIOS

Altimetría

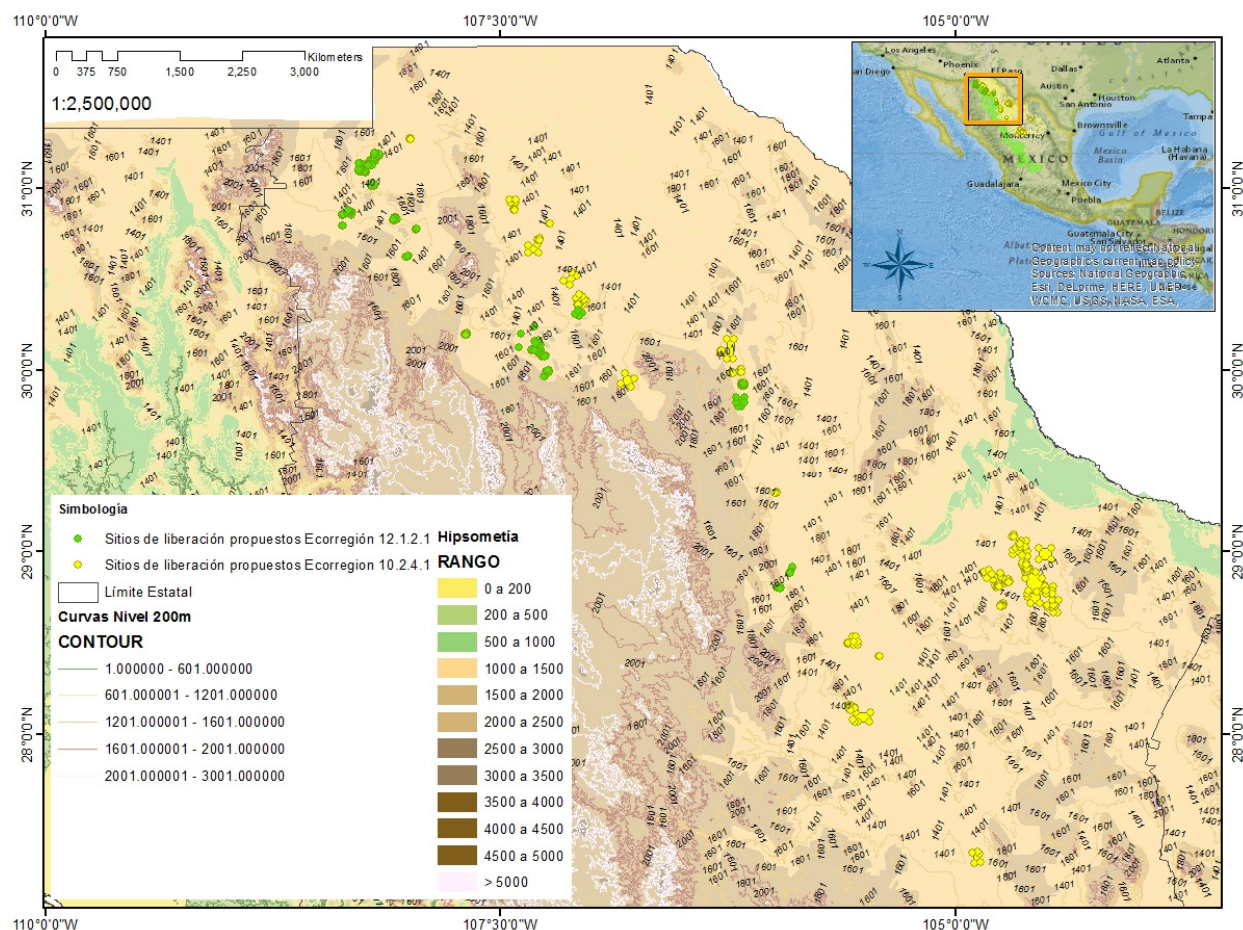


Figura 12. Altimetría. Los predios propuestos que se aprecian en el mapa, se ubican en una altitud promedio de 1,500 metros sobre el nivel del mar (m.s.n.m.), con mínimo de 500 m.s.n.m. y máximo de 2,000 m.s.n.m. (INEGI, 2005).

INFORMACIÓN CONFIDENCIAL PROPIEDAD DE MONSANTO.

SOLICITUD DE PERMISO DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE EN PROGRAMA PILOTO - CICLO PV-2018.

ALGODÓN MON-887Ø1-3 × MON-88913-8.

REGIONES AGRÍCOLAS DE LOS **ESTADOS DE CHIHUAHUA, COAHUILA Y DURANGO** (Ecorregiones 10.2.4.1 *Planicies del centro del Desierto Chihuahuense con vegetación xerófila micrófila-halófila* y 12.1.2.1 *Piedemontes y Planicies con pastizal, matorral xerófilo y bosques de encinos y coníferas*).

DEPARTAMENTO DE ASUNTOS REGULATORIOS

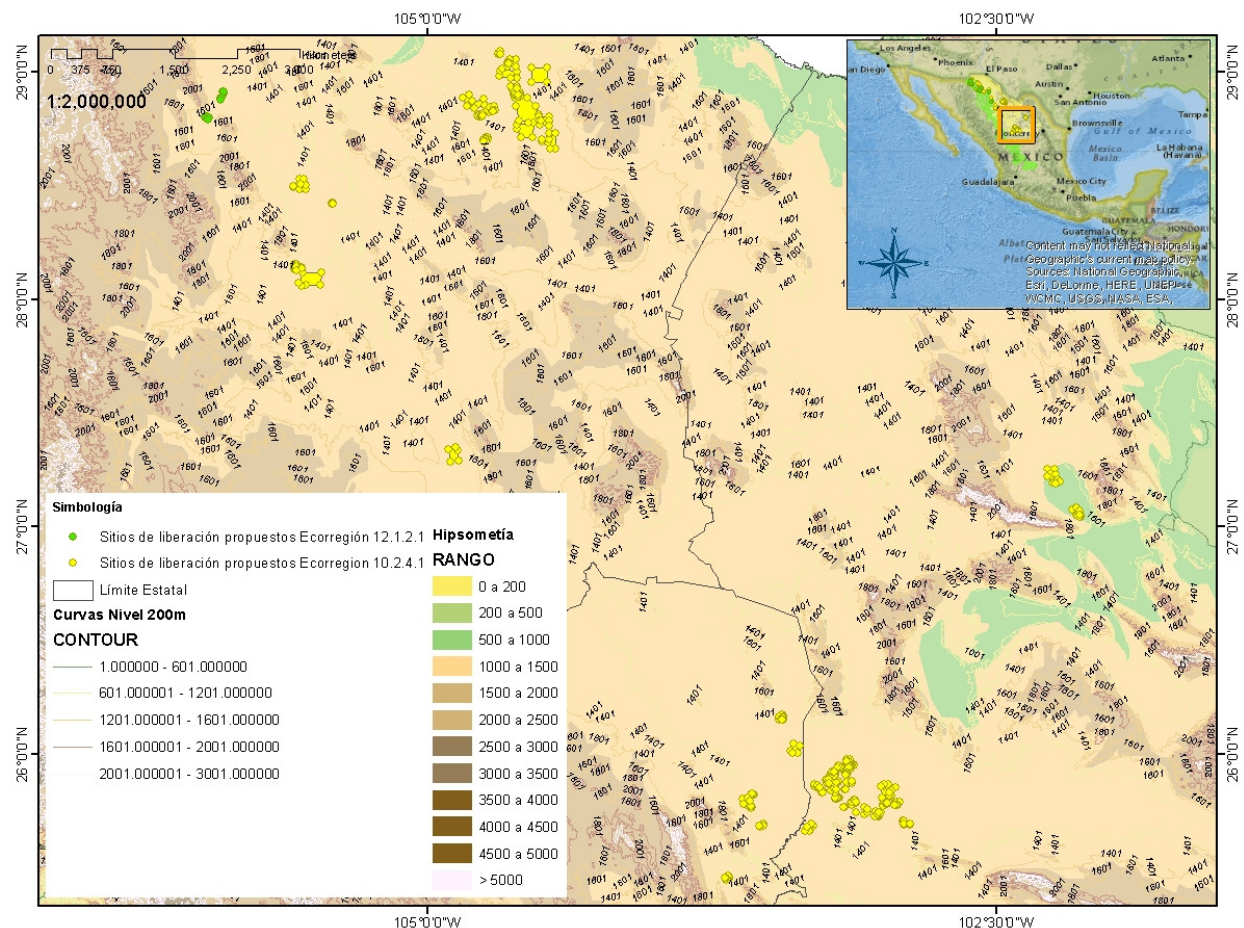


Figura 13. Altimetría. Los predios propuestos que se aprecian en el mapa, se ubican en una altitud promedio de 1,500 metros sobre el nivel del mar (m.s.n.m.), con mínimo de 500 m.s.n.m. y máximo de 2,000 m.s.n.m. (INEGI, 2005).

INFORMACIÓN CONFIDENCIAL PROPIEDAD DE MONSANTO.

SOLICITUD DE PERMISO DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE EN PROGRAMA PILOTO - CICLO PV-2018.

ALGODÓN MON-887Ø1-3 × MON-88913-8.

REGIONES AGRÍCOLAS DE LOS **ESTADOS DE CHIHUAHUA, COAHUILA Y DURANGO** (Ecorregiones 10.2.4.1 *Planicies del centro del Desierto Chihuahuense con vegetación xerófila micrófila-halófila* y 12.1.2.1 *Piedemontes y Planicies con pastizal, matorral xerófilo y bosques de encinos y coníferas*).

DEPARTAMENTO DE ASUNTOS REGULATORIOS

Fallas y Fracturas

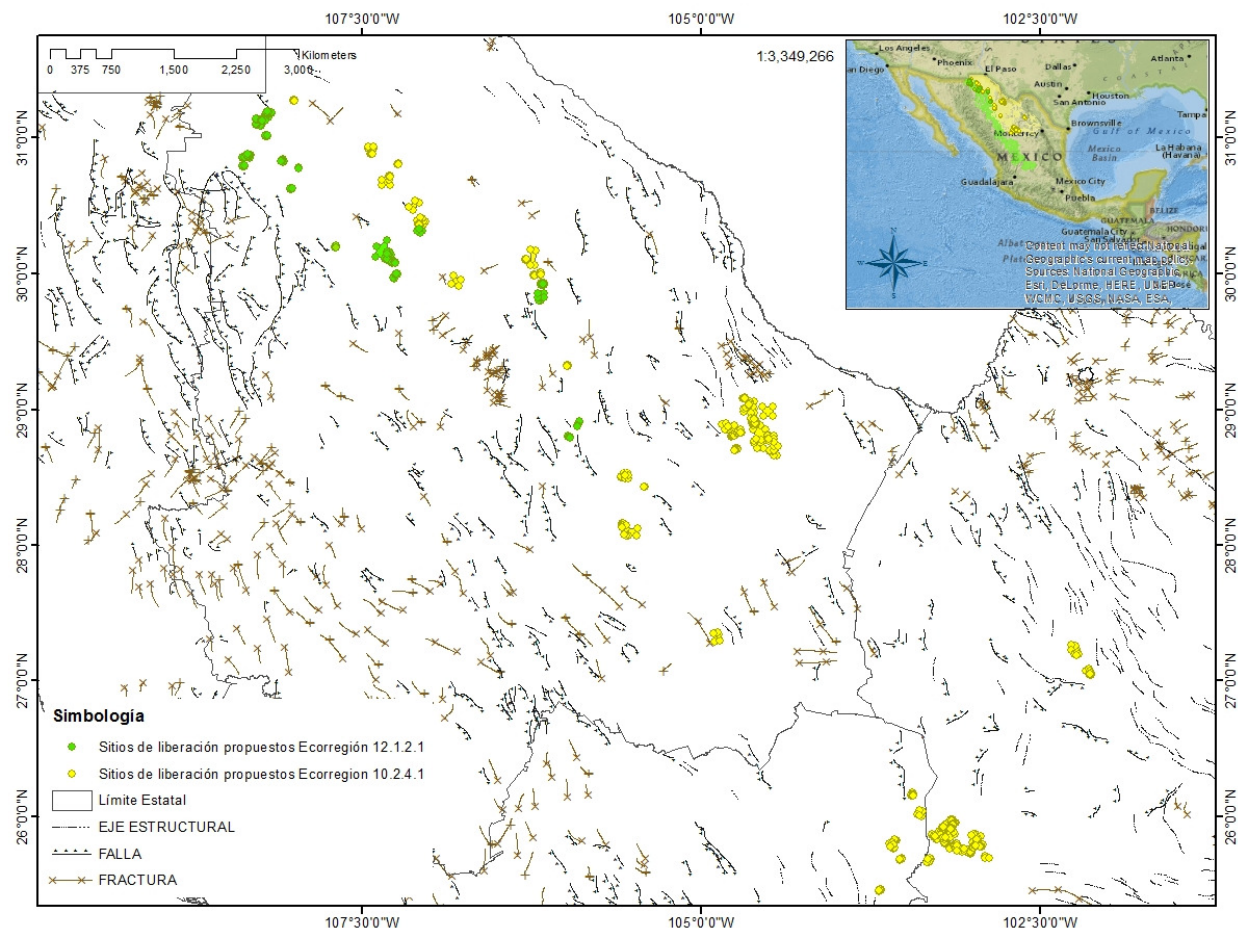


Figura 14. Fallas y Fracturas. Ninguno de los predios propuestos se ubica sobre una falla o fractura. La falla/fractura más cercana se encuentra a una distancia de 4 Km (INEGI, 2002).

INFORMACIÓN CONFIDENCIAL PROPIEDAD DE MONSANTO.

SOLICITUD DE PERMISO DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE EN PROGRAMA PILOTO - CICLO PV-2018.

ALGODÓN MON-887Ø1-3 × MON-88913-8.

REGIONES AGRÍCOLAS DE LOS **ESTADOS DE CHIHUAHUA, COAHUILA Y DURANGO** (Ecorregiones 10.2.4.1 *Planicies del centro del Desierto Chihuahuense con vegetación xerófila micrófila-halófila* y 12.1.2.1 *Piedemontes y Planicies con pastizal, matorral xerófilo y bosques de encinos y coníferas*).

DEPARTAMENTO DE ASUNTOS REGULATORIOS

Litología

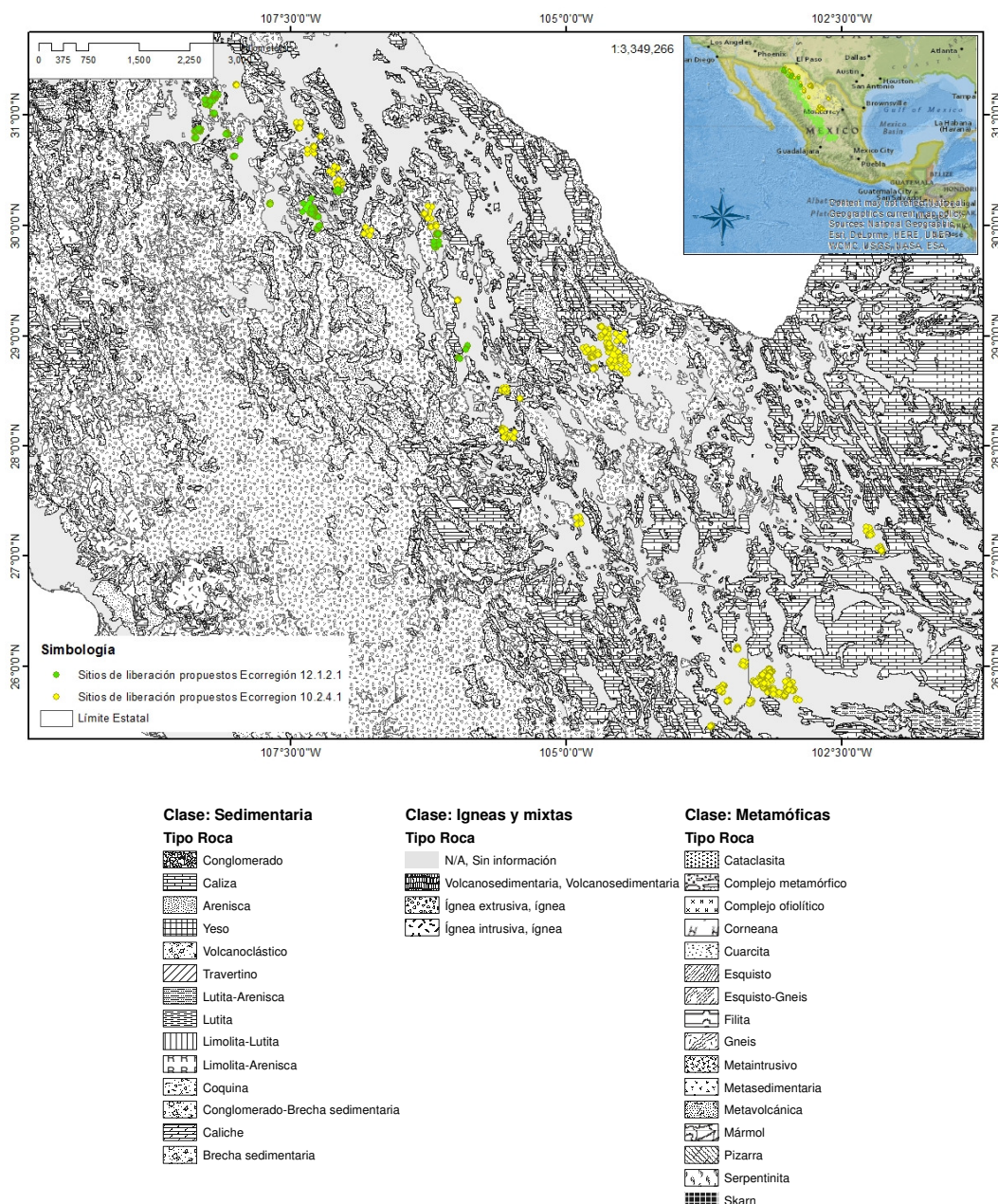


Figura 15. Litología. La información cartográfica en formato Shapefile puesta a disposición por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2002) no contiene datos para la mayor parte del área donde se ubican los predios. Se identifican zonas con presencia de conglomerado sedimentario en los municipios de Buenaventura, Rosales y Delicias. Según la información proporcionada por el servicio Geológico Mexicano, la zona tiene roca sedimentaria tipo aluvial y conglomerado poligénico (SGM, CGMinería y SE, 2003).

INFORMACIÓN CONFIDENCIAL PROPIEDAD DE MONSANTO.

SOLICITUD DE PERMISO DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE EN PROGRAMA PILOTO - CICLO PV-2018.

ALGODÓN MON-887Ø1-3 × MON-88913-8.

REGIONES AGRÍCOLAS DE LOS **ESTADOS DE CHIHUAHUA, COAHUILA Y DURANGO** (Ecorregiones 10.2.4.1 *Planicies del centro del Desierto Chihuahuense con vegetación xerófila micrófila-halófila* y 12.1.2.1 *Piedemontes y Planicies con pastizal, matorral xerófilo y bosques de encinos y coníferas*).

DEPARTAMENTO DE ASUNTOS REGULATORIOS

Características Edáficas

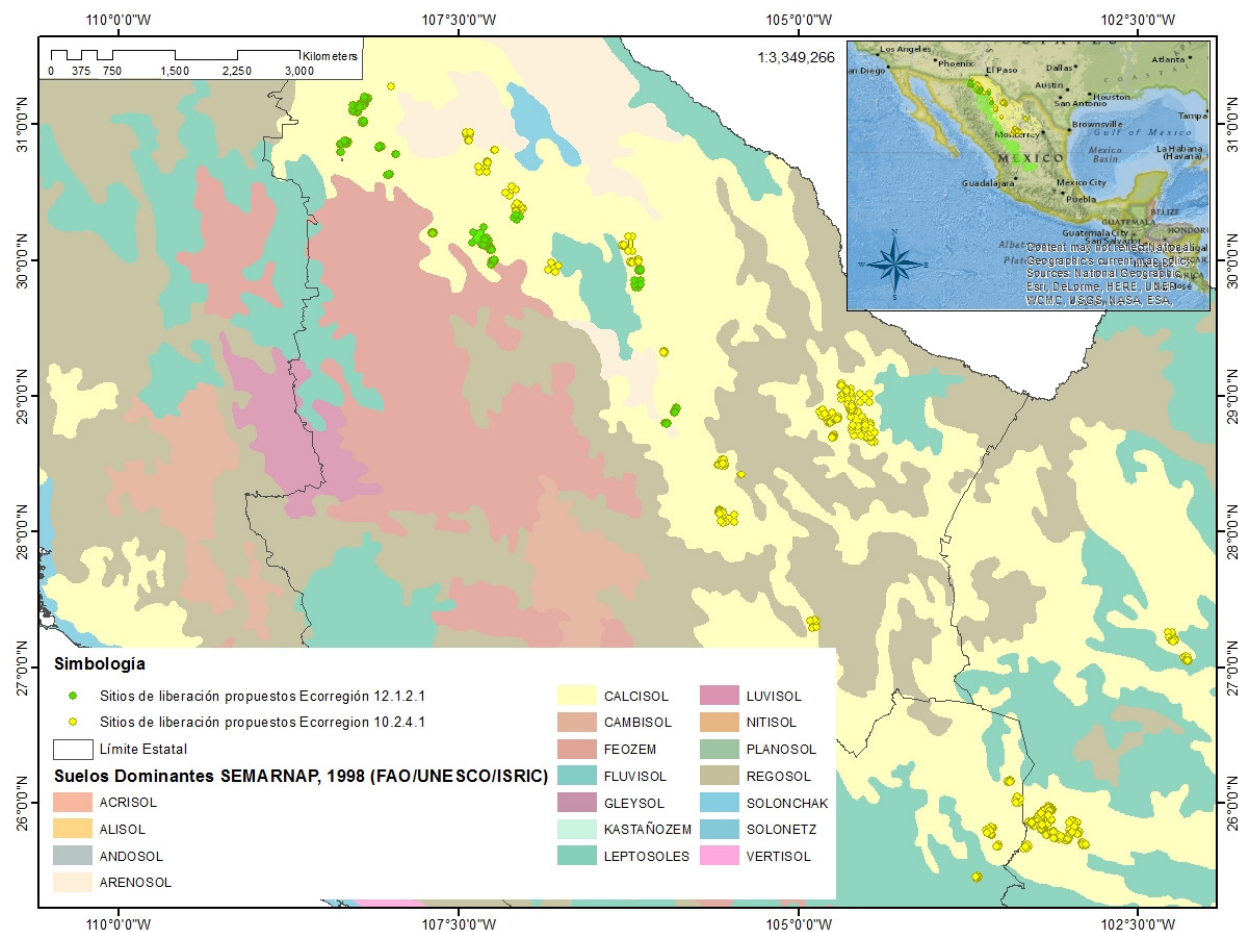


Figura 16. Suelo. La mayoría de los predios se ubican sobre un tipo de suelo calcisol háplico. Los calcisoles son suelos de acumulación secundaria calcárea sustancial, comunes en zonas áridas y semiáridas. El cultivo en estos suelos solo puede alcanzar su máximo aprovechamiento al utilizar sistemas de riego. Dos de los predios de la zona central de Chihuahua se ubican sobre un tipo de suelo arenosol háplico. Estos son suelos desarrollados en arenas residuales después de la meteorización *in situ* de sedimentos o rocas ricas en cuarzo o arenas recién depositadas como son las dunas desérticas. Se presentan en ambientes muy distintos, lo que determina su potencial agrícola. En general, son altamente permeables, pero ofrecen mayor facilidad de labranza, favorecen el enraizamiento y cosecha de cultivos de raíz y tubérculos. El predio más sureño de la zona de la Comarca Lagunera se ubica sobre un suelo leptosol, que son suelos de zonas más templadas y de un adecuado uso agrícola en zonas de poca pendiente (IUSS Grupo de Trabajo WRB, 2007).

INFORMACIÓN CONFIDENCIAL PROPIEDAD DE MONSANTO.

SOLICITUD DE PERMISO DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE EN PROGRAMA PILOTO - CICLO PV-2018.

ALGODÓN MON-887Ø1-3 × MON-88913-8.

REGIONES AGRÍCOLAS DE LOS **ESTADOS DE CHIHUAHUA, COAHUILA Y DURANGO** (Ecorregiones 10.2.4.1 *Planicies del centro del Desierto Chihuahuense con vegetación xerófila micrófila-halófila* y 12.1.2.1 *Piedemontes y Planicies con pastizal, matorral xerófilo y bosques de encinos y coníferas*).

DEPARTAMENTO DE ASUNTOS REGULATORIOS

Usos de suelo y cubierta vegetal (INEGI, 2013)

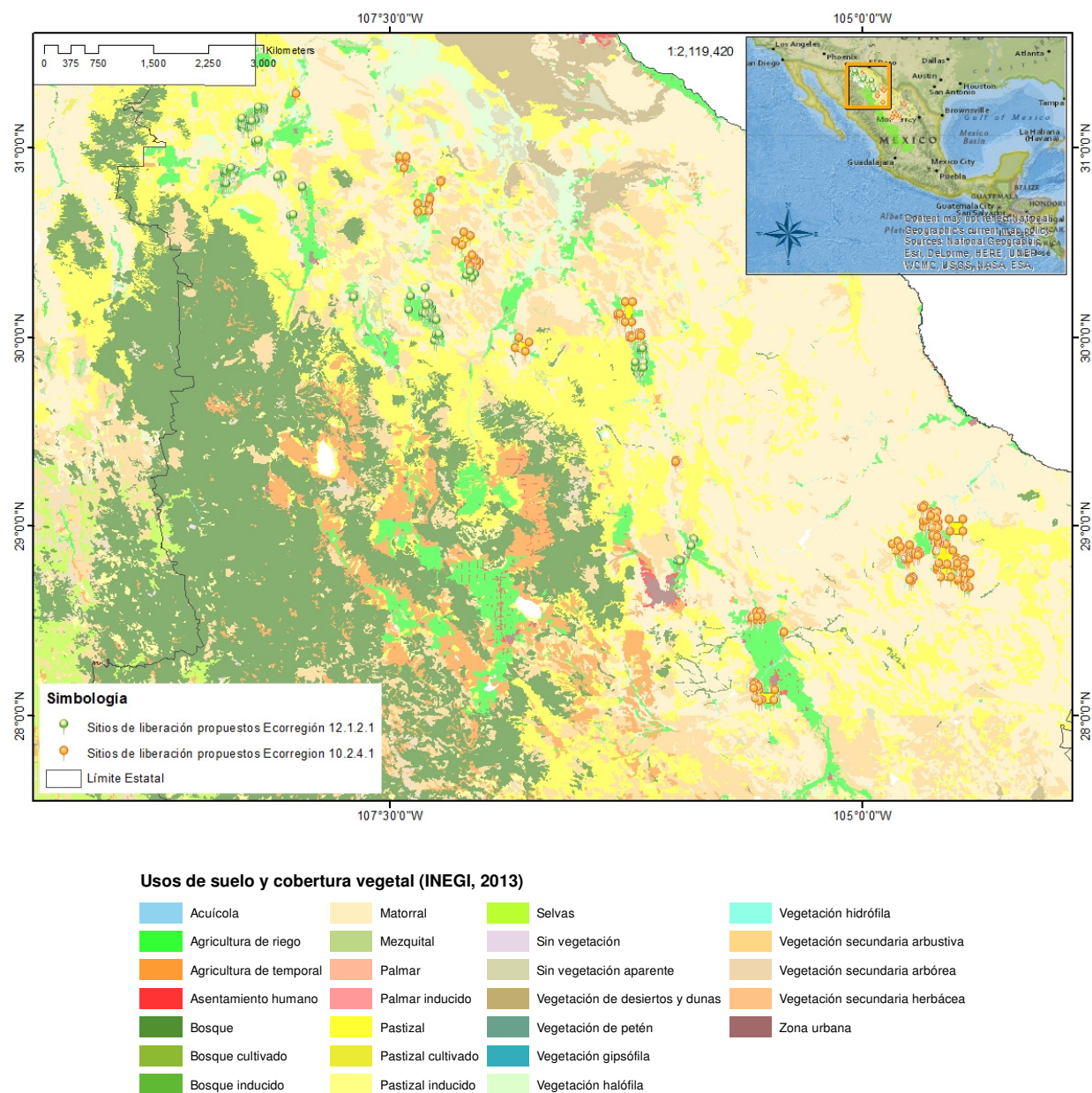


Figura 17. Uso de suelo. Todos los predios se ubican en zonas agrícolas consolidadas (INEGI, 2013).

INFORMACIÓN CONFIDENCIAL PROPIEDAD DE MONSANTO.

SOLICITUD DE PERMISO DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE EN PROGRAMA PILOTO - CICLO PV-2018.

ALGODÓN MON-887Ø1-3 × MON-88913-8.

REGIONES AGRÍCOLAS DE LOS **ESTADOS DE CHIHUAHUA, COAHUILA Y DURANGO** (Ecorregiones 10.2.4.1 *Planicies del centro del Desierto Chihuahuense con vegetación xerófila micrófila-halófila* y 12.1.2.1 *Piedemontes y Planicies con pastizal, matorral xerófilo y bosques de encinos y coníferas*).

DEPARTAMENTO DE ASUNTOS REGULATORIOS

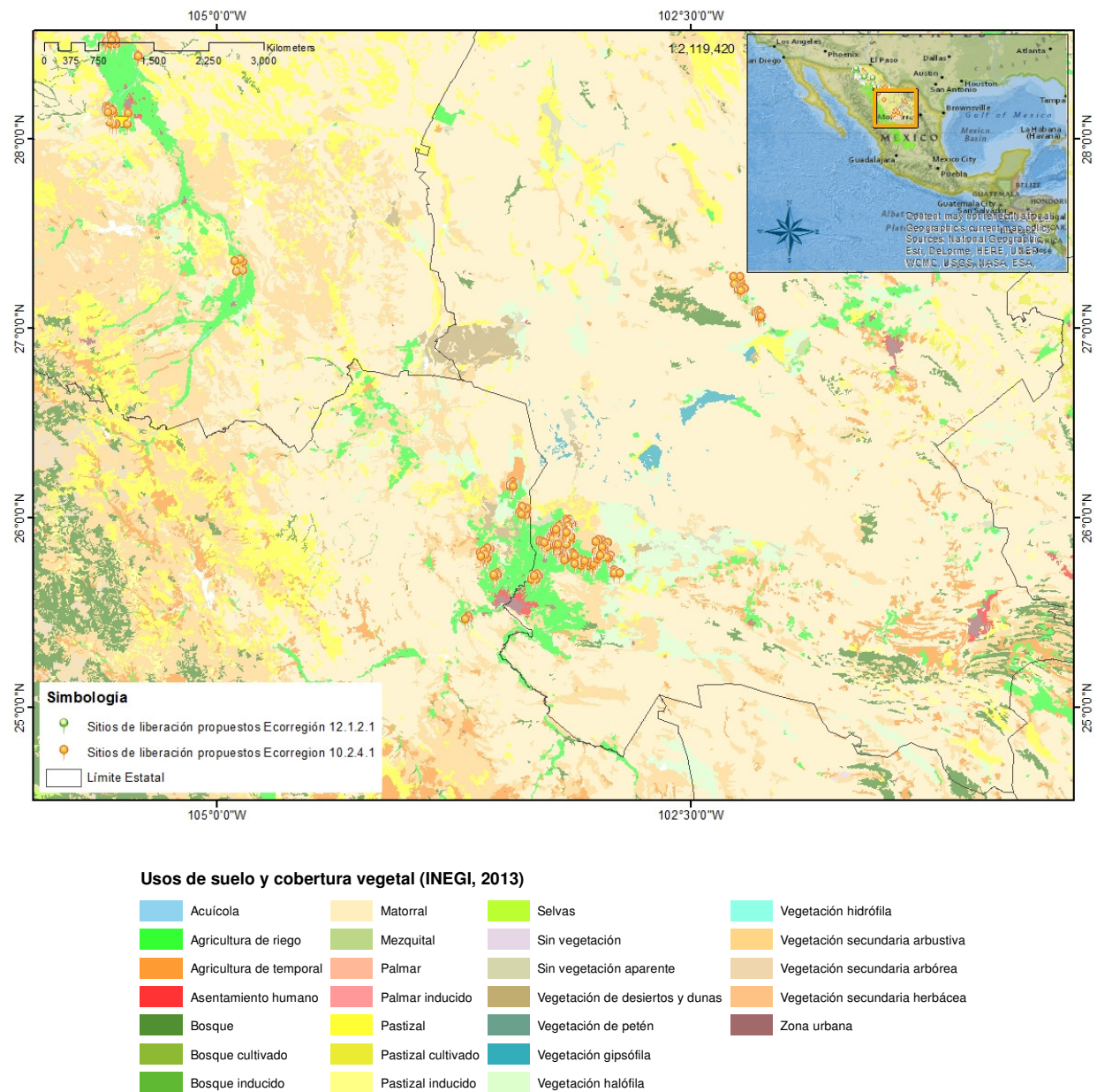


Figura 18. Uso de suelo. Todos los predios se ubican en zonas agrícolas consolidadas (INEGI, 2013).

INFORMACIÓN CONFIDENCIAL PROPIEDAD DE MONSANTO.

SOLICITUD DE PERMISO DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE EN PROGRAMA PILOTO - CICLO PV-2018.

ALGODÓN MON-887Ø1-3 × MON-88913-8.

REGIONES AGRÍCOLAS DE LOS **ESTADOS DE CHIHUAHUA, COAHUILA Y DURANGO** (Ecorregiones 10.2.4.1 *Planicies del centro del Desierto Chihuahuense con vegetación xerófila micrófila-halófila* y 12.1.2.1 *Piedemontes y Planicies con pastizal, matorral xerófilo y bosques de encinos y coníferas*).

DEPARTAMENTO DE ASUNTOS REGULATORIOS

V.c.3. Plano de ubicación señalando las principales vías de comunicación.

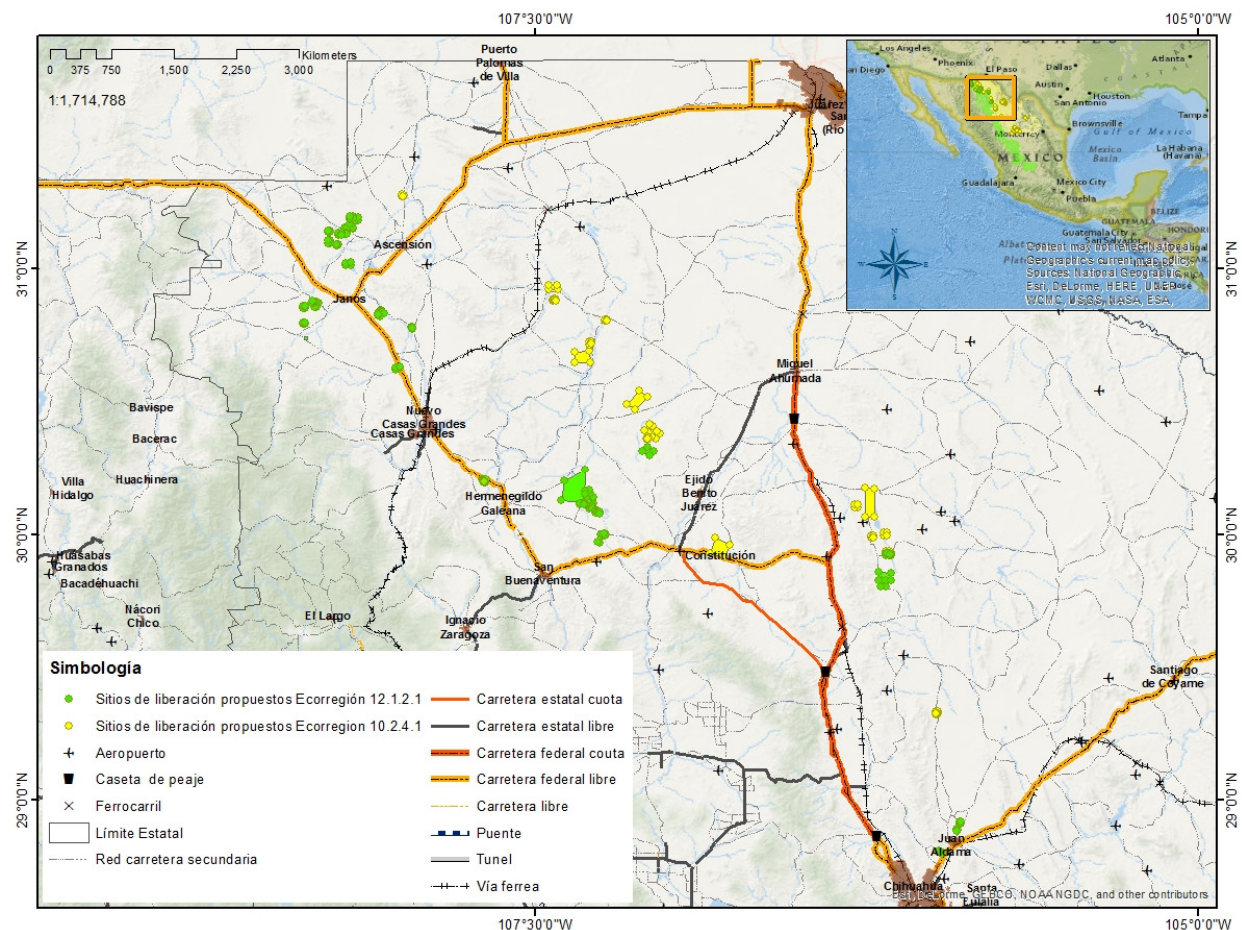


Figura 19. Principales vías de comunicación de la zona del norte de Chihuahua donde se localizan algunos de los predios candidatos.

INFORMACIÓN CONFIDENCIAL PROPIEDAD DE MONSANTO.

SOLICITUD DE PERMISO DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE EN PROGRAMA PILOTO - CICLO PV-2018.

ALGODÓN MON-887Ø1-3 × MON-88913-8.

REGIONES AGRÍCOLAS DE LOS **ESTADOS DE CHIHUAHUA, COAHUILA Y DURANGO** (Ecorregiones 10.2.4.1 *Planicies del centro del Desierto Chihuahuense con vegetación xerófila micrófila-halófila* y 12.1.2.1 *Piedemontes y Planicies con pastizal, matorral xerófilo y bosques de encinos y coníferas*).

DEPARTAMENTO DE ASUNTOS REGULATORIOS

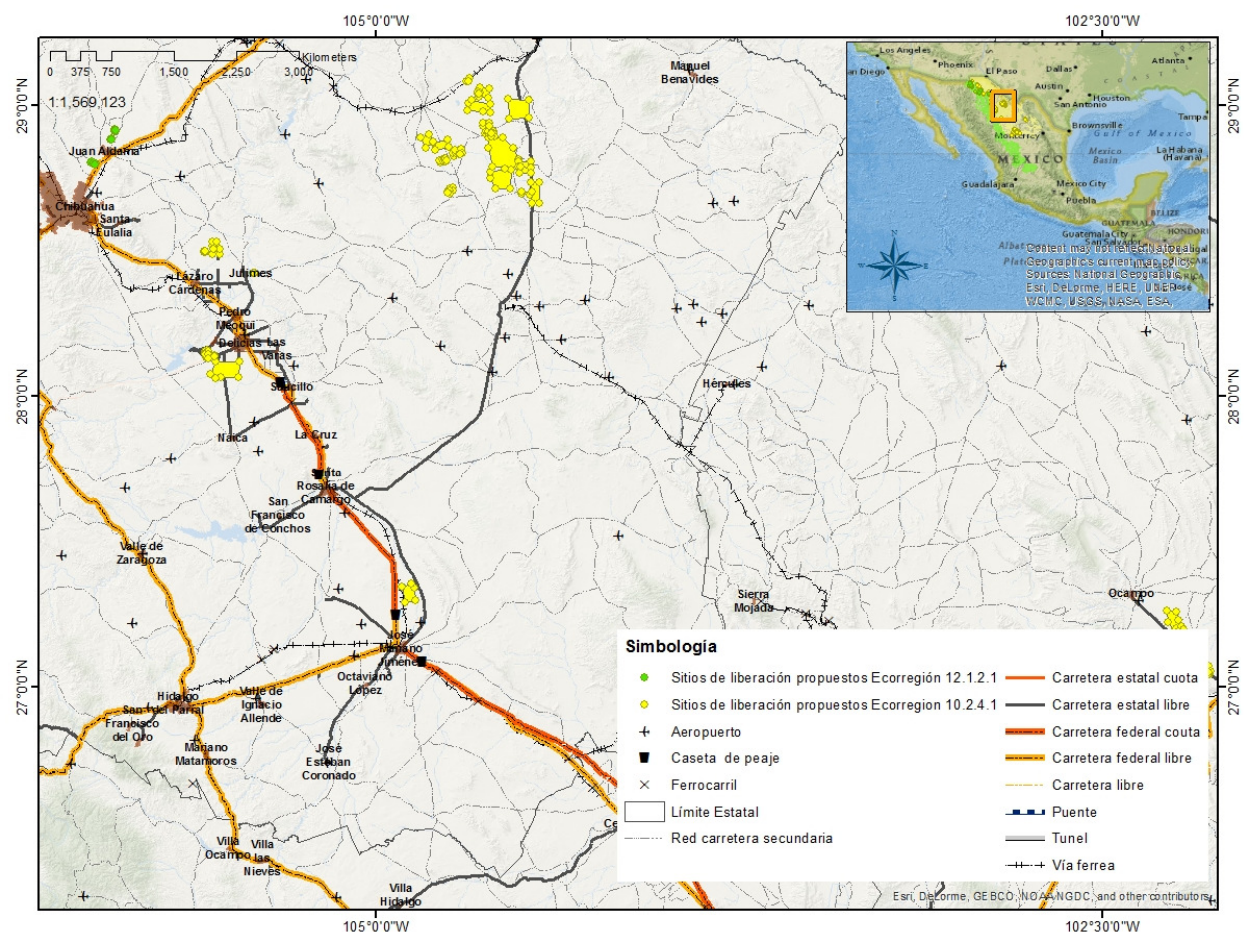


Figura 20. Principales vías de comunicación de la zona del sur de Chihuahua donde se localizan algunos de los predios candidatos.

INFORMACIÓN CONFIDENCIAL PROPIEDAD DE MONSANTO.

SOLICITUD DE PERMISO DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE EN PROGRAMA PILOTO - CICLO PV-2018.

ALGODÓN MON-887Ø1-3 × MON-88913-8.

REGIONES AGRÍCOLAS DE LOS **ESTADOS DE CHIHUAHUA, COAHUILA Y DURANGO** (Ecorregiones 10.2.4.1 *Planicies del centro del Desierto Chihuahuense con vegetación xerófila micrófila-halófila* y 12.1.2.1 *Piedemontes y Planicies con pastizal, matorral xerófilo y bosques de encinos y coníferas*).

DEPARTAMENTO DE ASUNTOS REGULATORIOS

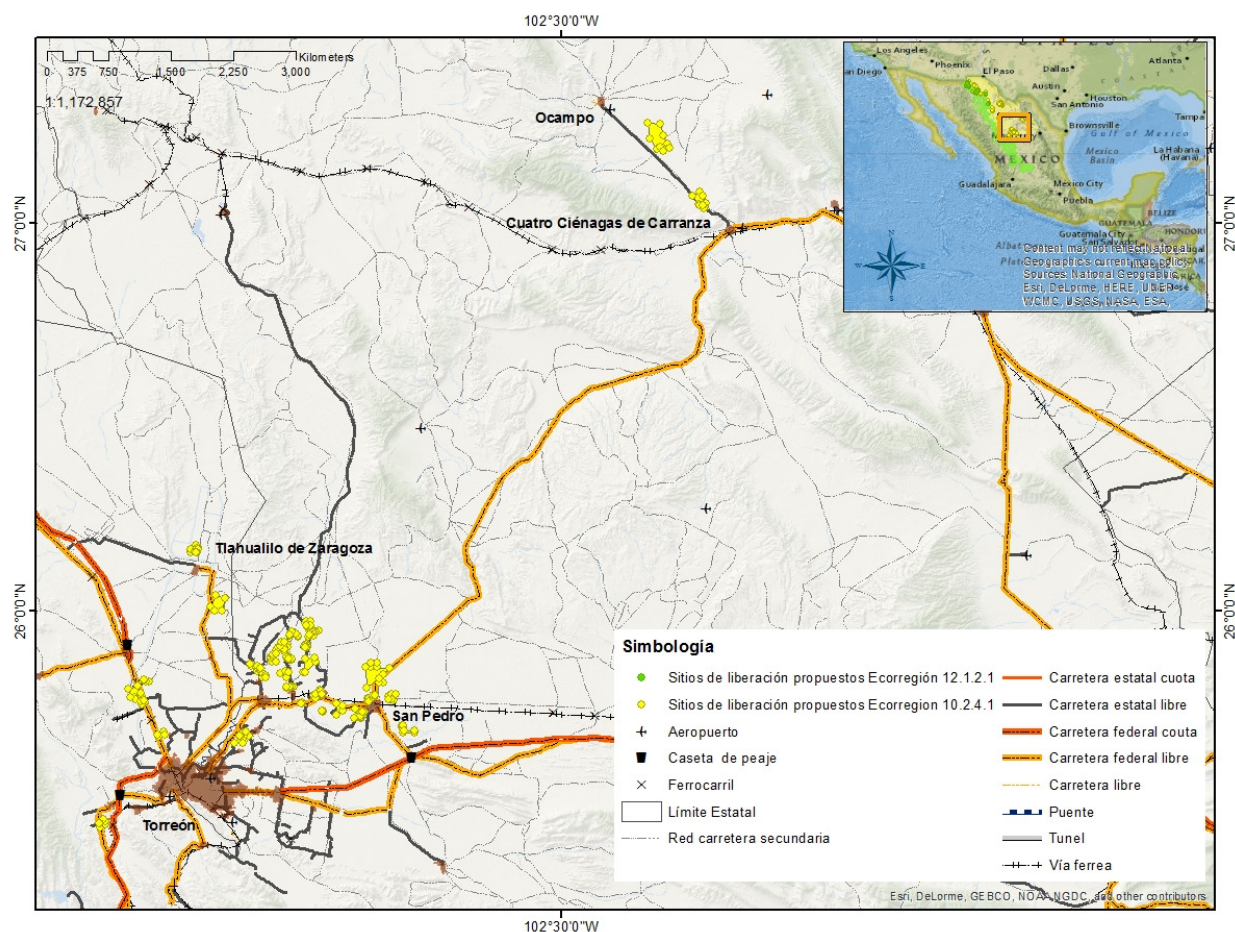


Figura 21. Principales vías de comunicación de la Comarca Lagunera (Coahuila y Durango) donde se localizan algunos de los predios candidatos.

INFORMACIÓN CONFIDENCIAL PROPIEDAD DE MONSANTO.

SOLICITUD DE PERMISO DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE EN PROGRAMA PILOTO - CICLO PV-2018.

ALGODÓN MON-887Ø1-3 × MON-88913-8.

REGIONES AGRÍCOLAS DE LOS **ESTADOS DE CHIHUAHUA, COAHUILA Y DURANGO** (Ecorregiones 10.2.4.1 *Planicies del centro del Desierto Chihuahuense con vegetación xerófila micrófila-halófila* y 12.1.2.1 *Piedemontes y Planicies con pastizal, matorral xerófilo y bosques de encinos y coníferas*).

DEPARTAMENTO DE ASUNTOS REGULATORIOS

VI. MEDIDAS DE MONITOREO Y BIOSEGURIDAD A REALIZAR:

MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD PARA PREDIOS REGULATORIOS

El objetivo principal del documento “Medidas de Bioseguridad para Ensayos Regulados de Campo”, es describir los lineamientos y mejores prácticas a implementar en las siembras de organismos genéticamente modificados (OGM) en Etapa Piloto durante el transporte de semilla, siembra, manejo del cultivo, disposición de la producción del ensayo y manejo de los sitios de liberación después de la cosecha (**ANEXO 15. DMP-STW-LAN-001**).

PROPÓSITO

Proveer y describir lineamientos, metodologías y mejores prácticas para el manejo responsable de los materiales, ejecución y documentación, de manera que se cumpla con los términos y condiciones en los permisos para la siembra en campo en Etapa Piloto con OGM.

ALCANCE

Los lineamientos, mejores prácticas y metodologías descritas en este documento serán seguidos por todas las personas involucradas en la planeación, mantenimiento, dirección y ejecución de las siembras en Etapa Piloto con OGM.

Se seguirán las instrucciones de los documentos de mejores prácticas de Monsanto para realizar las actividades de importación, transporte, almacenamiento, siembra, manejo del cultivo, cosecha, limpieza, disposición final y monitoreo de plantas voluntarias posterior a la cosecha.

MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD PARA PREDIOS DEMOSTRATIVOS.

Las mejores prácticas de Stewardship, junto con un sistema de inspección interna, ofrecen un sistema de control que permite que los organismos genéticamente modificados (GM) sean utilizados con seguridad.

El principal interesado para mantener la efectividad de sus tecnologías como alternativas para el manejo de plagas y malezas, es Monsanto, quien desarrolla las propuestas para su manejo responsable por el agricultor, quien será el encargado de implementarlas en su campo para cumplir con este objetivo.

INFORMACIÓN CONFIDENCIAL PROPIEDAD DE MONSANTO.

SOLICITUD DE PERMISO DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE EN PROGRAMA PILOTO - CICLO PV-2018.

ALGODÓN MON-887Ø1-3 × MON-88913-8.

REGIONES AGRÍCOLAS DE LOS **ESTADOS DE CHIHUAHUA, COAHUILA Y DURANGO** (Ecorregiones 10.2.4.1 *Planicies del centro del Desierto Chihuahuense con vegetación xerófila micrófila-halófila* y 12.1.2.1 *Piedemontes y Planicies con pastizal, matorral xerófilo y bosques de encinos y coníferas*).

DEPARTAMENTO DE ASUNTOS REGULATORIOS

Los lineamientos y mejores prácticas a implementar en los predios demostrativos (DEMOS) durante el transporte de semilla, siembra, manejo del cultivo, disposición de la producción del ensayo y manejo de los sitios de liberación después de la cosecha se pueden revisar en el documento **ANEXO 16. Medidas de Bioseguridad para predios DEMOS**.

MEDIDAS GENERALES PARA TODOS LOS PREDIOS

AISLAMIENTO

En base a la información disponible en la literatura internacional, que muestra que el flujo génico mediado por polen es bajo y que la tasa de entrecruzamiento disminuye rápidamente cuando se incrementa la distancia respecto a la fuente (Meredith y Bridge, 1973; Llewellyn y Fitt, 1996; Sen *et al.*, 2004; Van Deynze, *et al.*, 2005; Zhang *et al.*, 2005), y a los resultados de los estudios de flujo de polen realizados en Chihuahua y Laguna (ecorregiones “*Planicies*” y “*Piedemontes*”), donde se confirma lo anterior (**ANEXOS 17-19**), ***durante estas liberaciones piloto no se utilizarán distancias de aislamiento a otros algodones biotecnológicos o convencionales.***

En apoyo a lo anterior, también contamos con la aprobación por parte de la Secretaría de Salud en forma de Autorización Sanitaria para Comercialización e Importación para su Comercialización de Organismos Genéticamente modificados No. 143300913X0010. Por lo anterior, las cosechas serán incorporadas a la cadena productiva (**ANEXO 13. Permiso de Salud RFDGT**).

PLANTAS VOLUNTARIAS

La información de monitoreo y control de plantas voluntarias generada posterior a la cosecha de los predios de evaluación experimental utilizados en Chihuahua y Laguna durante los ciclos PV-2014 y PV-2015, demuestra que es posible controlar efectivamente las plantas voluntarias en periodos menores a un año y que este control está estrechamente relacionado al manejo agronómico que se le de al predio (**ANEXOS 20-23**).

Por lo anterior, se solicita a la autoridad que se tomen en cuenta estos resultados y que la redacción de la medida de bioseguridad no considere un periodo de un año, sino que la duración del monitoreo y control de plantas voluntarias sea hasta obtener cero plantas voluntarias en dos meses consecutivos de monitoreo (doble cero).

INFORMACIÓN CONFIDENCIAL PROPIEDAD DE MONSANTO.

SOLICITUD DE PERMISO DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE EN PROGRAMA PILOTO - CICLO PV-2018.

ALGODÓN MON-887Ø1-3 × MON-88913-8.

REGIONES AGRÍCOLAS DE LOS **ESTADOS DE CHIHUAHUA, COAHUILA Y DURANGO** (Ecorregiones 10.2.4.1 *Planicies del centro del Desierto Chihuahuense con vegetación xerófila micrófila-halófila* y 12.1.2.1 *Piedemontes y Planicies con pastizal, matorral xerófilo y bosques de encinos y coníferas*).

DEPARTAMENTO DE ASUNTOS REGULATORIOS

Aunado a lo anterior, proponemos que si se siembra algodón genéticamente modificado en la misma área, el monitoreo de plantas voluntarias no sea necesario hasta que se termine la nueva prueba regulada. En el caso de que esta área no se siembre con algodón genéticamente modificado, se deberán realizar las actividades de monitoreo de plantas voluntarias.

COSECHA

Las cosechas de todos los predios se incorporarán a la cadena comercial dado que Monsanto cuenta con la autorización de la Secretaría de Salud de México para el algodón MON-887Ø1-3 × MON-88913-8. Se anexa la Autorización Sanitaria Comercialización e Importación para su Comercialización de Organismos Genéticamente Modificados N0. 143300913X0010 para el algodón MON-887Ø1-3 × MON-88913-8 (**ANEXO 13. Permiso de Salud RFDGT**).

VI.a. Medidas de monitoreo:

VI.a.1. Plan de monitoreo detallado;

En el documento **DMP-STW-LAN-001 Medidas de Bioseguridad para Ensayos Regulados de Campo (ANEXO 15)** se describen las mejores prácticas de Monsanto para realizar las actividades de importación, transporte, almacenamiento, siembra, manejo del cultivo, cosecha, limpieza, disposición final y monitoreo de plantas voluntarias posterior a la cosecha.

Para verificar las medidas de monitoreo (inciso anterior) y asegurar el plan de monitoreo detallado, se implementarán auditorías de buen uso y manejo responsable de la tecnología, así como de Calidad, estas serán realizadas periódicamente para verificar la implementación de esta política, cumplimiento regulatorio y de buen uso y manejo responsable de la tecnología en cada función que participe en los ensayos regulados. Estas auditorías podrán ser realizadas en coordinación con el programa de auditorías del programa Excellence Through Stewardship™.

VI.a.2. Estrategias de monitoreo posteriores a la liberación del OGM, con el fin de detectar cualquier interacción entre el OGM y especies presentes en el área de la zona o zonas donde se pretenda realizar la liberación, cuando existan, y

Ver secciones **IV. CONDICIONES DE MANEJO QUE SE DARÁN AL OGM** y **VI. MEDIDAS DE MONITOREO Y BIOSEGURIDAD A REALIZAR** de este documento.

INFORMACIÓN CONFIDENCIAL PROPIEDAD DE MONSANTO.

SOLICITUD DE PERMISO DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE EN PROGRAMA PILOTO - CICLO PV-2018.

ALGODÓN MON-887Ø1-3 × MON-88913-8.

REGIONES AGRÍCOLAS DE LOS **ESTADOS DE CHIHUAHUA, COAHUILA Y DURANGO** (Ecorregiones 10.2.4.1 *Planicies del centro del Desierto Chihuahuense con vegetación xerófila micrófila-halófila* y 12.1.2.1 *Piedemontes y Planicies con pastizal, matorral xerófilo y bosques de encinos y coníferas*).

DEPARTAMENTO DE ASUNTOS REGULATORIOS

VI.a.3. Estrategias para la detección del OGM y su presencia posterior en la zona o zonas donde se pretenda realizar la liberación y zonas vecinas, una vez concluida la liberación.

Ver secciones **IV. CONDICIONES DE MANEJO QUE SE DARÁN AL OGM** y **VI. MEDIDAS DE MONITOREO Y BIOSEGURIDAD A REALIZAR** de este documento.

VI.b. Medidas de bioseguridad:

VI.b.1. Medidas para la erradicación del OGM en zonas distintas a las permitidas, y

Los ensayos de evaluación piloto del algodón MON-887Ø1-3 × MON-88913-8 se establecerán solo en los predios aprobados por la autoridad en el permiso correspondiente.

En caso de que ocurriera una liberación accidental de semilla de algodón MON-887Ø1-3 × MON-88913-8, el incidente se mantendrá bajo control y se seguirá el protocolo de Manejo de Derrame y Liberación no intencional de material GM.

Se informará dentro de las primeras 24 horas de ocurrido el incidente al líder de Stewardship, todo el material recuperado deberá ser almacenado y controlado en un contenedor independiente y desvitalizado.

El responsable de Stewardship debe notificar al correo: libaccidentalogm.dgiaap@senasica.gob.mx dentro de las 24 horas siguientes a que se tenga conocimiento de la misma e informar por escrito físicamente en un periodo de 3 días hábiles a la ventanilla de la situación de acuerdo con lo indicado en el artículo 59 del RLBOGM.

VI.b.2. Medidas para la protección de la salud humana y el ambiente, en caso de que ocurriera un evento de liberación no deseado.

Para el Medio Ambiente

Los ensayos de evaluación piloto del algodón MON-887Ø1-3 × MON-88913-8 se establecerán solo en los predios aprobados por la autoridad en el permiso correspondiente.

En caso de que ocurriera una liberación accidental de semilla de algodón MON-887Ø1-3 × MON-88913-8, el incidente se mantendrá bajo control y se seguirá el protocolo de Manejo de Derrame y Liberación no intencional de material GM.

Se informará dentro de las primeras 24 horas de ocurrido el incidente al líder de Stewardship, todo el material recuperado deberá ser almacenado y controlado en un contenedor independiente y desvitalizado.

INFORMACIÓN CONFIDENCIAL PROPIEDAD DE MONSANTO.

SOLICITUD DE PERMISO DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE EN PROGRAMA PILOTO - CICLO PV-2018.

ALGODÓN MON-887Ø1-3 × MON-88913-8.

REGIONES AGRÍCOLAS DE LOS **ESTADOS DE CHIHUAHUA, COAHUILA Y DURANGO** (Ecorregiones 10.2.4.1 *Planicies del centro del Desierto Chihuahuense con vegetación xerófila micrófila-halófila* y 12.1.2.1 *Piedemontes y Planicies con pastizal, matorral xerófilo y bosques de encinos y coníferas*).

DEPARTAMENTO DE ASUNTOS REGULATORIOS

El responsable de Stewardship debe notificar al correo: libaccidentalogm.dgiaap@senasica.gob.mx dentro de las 24 horas siguientes a que se tenga conocimiento de la misma e informar por escrito físicamente en un periodo de 3 días hábiles a la ventanilla de la situación de acuerdo con lo indicado en el artículo 59 del RLBOGM.

Además, se realizará monitoreo y destrucción de plantas voluntarias en el lugar del incidente hasta lograr controlar todas las plantas voluntarias que pudieran emerger. Este periodo puede variar en tiempo dependiendo del clima, disponibilidad de agua u otros factores.

Las consecuencias medioambientales de la introducción del evento de algodón MON-887Ø1-3 × MON-88913-8 han sido consideradas y no existe razón para creer que tenga un impacto negativo en organismos asociados al cultivo.

Monsanto ha presentado las evidencias científicas que demuestran que los productos derivados del algodón MON-887Ø1-3 × MON-88913-8 son sustancialmente equivalentes en composición, propiedades funcionales, nutricionales y de seguridad en relación a los derivados de las variedades de algodón convencionales y difieren únicamente en su capacidad de tolerar la acción de tres herbicidas: glifosato, dicamba y glufosinato (Ver Información presentada en la Solicitud Experimental 033_2013 y 030_2014 y en el Reporte de Resultados de la NOM-164 para la Etapa Experimental de Chihuahua y la Comarca Lagunera en la Carpeta en los CDs).

Para la Salud Humana

La evaluación de la inocuidad de los organismos genéticamente modificados (OGMs) se basa en una evaluación integrada, paso por paso y caso por caso; estando dirigida por los resultados de la comparación entre ese organismo y su homólogo convencional (algodón convencional).

El algodón MON-887Ø1-3 × MON-88913-8 que se liberará en el Programa Piloto, cuenta con la autorización de la Secretaría de Salud. Se anexa la Autorización Sanitaria Comercialización e Importación para su Comercialización de Organismos Genéticamente Modificados No. 143300913X0010 para el algodón MON-887Ø1-3 × MON-88913-8 (**ANEXO 13. Permiso de Salud RFDGT**).

INFORMACIÓN CONFIDENCIAL PROPIEDAD DE MONSANTO.

SOLICITUD DE PERMISO DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE EN PROGRAMA PILOTO - CICLO PV-2018.

ALGODÓN MON-887Ø1-3 × MON-88913-8.

REGIONES AGRÍCOLAS DE LOS **ESTADOS DE CHIHUAHUA, COAHUILA Y DURANGO** (Ecorregiones 10.2.4.1 *Planicies del centro del Desierto Chihuahuense con vegetación xerófila micrófila-halófila* y 12.1.2.1 *Piedemontes y Planicies con pastizal, matorral xerófilo y bosques de encinos y coníferas*).

DEPARTAMENTO DE ASUNTOS REGULATORIOS

VII. NÚMERO DE AUTORIZACIÓN EXPEDIDA POR SALUD, CUANDO EL OGM SE DESTINE PARA USO O CONSUMO HUMANO, O SE DESTINE A PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS PARA CONSUMO HUMANO, O TENGA FINALIDADES DE SALUD PÚBLICA O SE DESTINE A LA BIORREMEDIACIÓN. EN CASO DE NO CONTAR CON LA AUTORIZACIÓN AL MOMENTO DE PRESENTAR LA SOLICITUD DE PERMISO, EL PROMOVENTE PODRÁ PRESENTARLA POSTERIORMENTE ANEXA A UN ESCRITO LIBRE EN EL QUE SE INDIQUE EL NÚMERO DE AUTORIZACIÓN;

El algodón MON-887Ø1-3 × MON-88913-8 que se liberará en el Programa Piloto, cuenta con la autorización de la Secretaría de Salud de México. Se anexa la Autorización Sanitaria Comercialización e Importación para su Comercialización de Organismos Genéticamente Modificados No. 143300913X0010 para el algodón MON-887Ø1-3 × MON-88913-8 (**ANEXO 13. Permiso de Salud RFDGT**).

VIII. EN CASO DE IMPORTACIÓN DEL OGM, COPIA LEGALIZADA O APOSTILLADA DE LAS AUTORIZACIONES O DOCUMENTACIÓN OFICIAL QUE ACREDITE QUE EL OGM ESTÁ PERMITIDO CONFORME A LA LEGISLACIÓN DEL PAÍS DE ORIGEN, AL MENOS PARA SU LIBERACIÓN EN PROGRAMA PILOTO, TRADUCIDA AL ESPAÑOL. LA SECRETARÍA COMPETENTE, DE CONSIDERARLO NECESARIO, PODRÁ REQUERIR COPIA SIMPLE DE LA LEGISLACIÓN APLICABLE VIGENTE EN EL PAÍS DE EXPORTACIÓN TRADUCIDA AL ESPAÑOL;

A continuación, se presenta la documentación que acredita que el OGM está permitido en el país de origen para su liberación al ambiente:

- a) Desregulación del algodón Solución Faena Flex® (MON-88913-8) por parte de la Administración de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos (FDA, por sus siglas en inglés) del 8 de septiembre de 2008 (**ANEXO 24. Solución Faena Flex® FDA**).
- b) Desregulación del algodón Solución Faena Flex® (MON-88913-8) por parte del Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA, por sus siglas en inglés) del 8 de septiembre de 2008 (**ANEXO 25. Solución Faena Flex® USDA**).
- c) Desregulación del algodón DGT® (MON-887Ø1-3) por parte de la Administración de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos (FDA, por sus siglas en inglés) del 24 de abril de 2013 (**ANEXO 26. DGT FDA**).

INFORMACIÓN CONFIDENCIAL PROPIEDAD DE MONSANTO.

SOLICITUD DE PERMISO DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE EN PROGRAMA PILOTO - CICLO PV-2018.

ALGODÓN MON-887Ø1-3 × MON-88913-8.

REGIONES AGRÍCOLAS DE LOS **ESTADOS DE CHIHUAHUA, COAHUILA Y DURANGO** (Ecorregiones 10.2.4.1 *Planicies del centro del Desierto Chihuahuense con vegetación xerófila micrófila-halófila* y 12.1.2.1 *Piedemontes y Planicies con pastizal, matorral xerófilo y bosques de encinos y coníferas*).

DEPARTAMENTO DE ASUNTOS REGULATORIOS

- d) Autorización de USDA para movimiento interestatal y liberación de material de investigación del 8 de marzo de 2010 (Autorización experimental equivalente al Permiso de Liberación al Ambiente en Etapa Experimental en México) (**ANEXO 27. Autorización Experimental DGT USDA**).

IX. LA PROPUESTA DE VIGENCIA DEL PERMISO Y LOS ELEMENTOS EMPLEADOS PARA DETERMINARLA,

La presente solicitud de liberación al ambiente en **PROGRAMA PILOTO** para el organismo genéticamente modificado algodón MON-887Ø1-3 × MON-88913-8 contempla el ciclo PV-2018 en predios agrícolas en las ecorregiones “*Planicies*” y “*Piedemontes*”, en Chihuahua y la Comarca Lagunera.

La siembra de algodón MON-887Ø1-3 × MON-88913-8 está sujeta al periodo oficial de siembra establecido por las autoridades locales. Por tal motivo, se solicita atentamente que la vigencia del permiso no se asigne de acuerdo a una fecha específica, sino que se adapte al periodo de siembra que determine dicha entidad.

BIBLIOGRAFÍA

- CONABIO. 2011. Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010- Distribución conocida, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Datos obtenidos del Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad (SNIB), registros comprendidos entre los años de 1879 y 2001 (registros no continuos). México.
- Coppens d'Eeckenbrugge, G. and J. Lacape. 2014. Distribution and differentiation of wild feral and cultivated populations of perennial upland cotton (*Gossypium hirsutum* L.) in Mesoamerica and the Caribbean. PLoS ONE 9:1-19 e107458.
- Comisión Nacional del Agua (CNA). 1995. Cuerpos de agua, Escala 1:4,000,000. Comisión Nacional del Agua (ed.). México, D.F.
- Comisión Nacional del Agua (CNA). (1998). 'Cuencas Hidrológicas'. Escala 1:250000. México.
- García, E. - Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO). 1998. 'Climas' (clasificación de Koppen, modificado por García). Escala 1:1000000. México.

INFORMACIÓN CONFIDENCIAL PROPIEDAD DE MONSANTO.

SOLICITUD DE PERMISO DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE EN PROGRAMA PILOTO - CICLO PV-2018.

ALGODÓN MON-887Ø1-3 × MON-88913-8.

REGIONES AGRÍCOLAS DE LOS **ESTADOS DE CHIHUAHUA, COAHUILA Y DURANGO** (Ecorregiones 10.2.4.1 *Planicies del centro del Desierto Chihuahuense con vegetación xerófila micrófila-halófila* y 12.1.2.1 *Piedemontes y Planicies con pastizal, matorral xerófilo y bosques de encinos y coníferas*).

DEPARTAMENTO DE ASUNTOS REGULATORIOS

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). 2002. Conjunto de Datos Vectoriales Geológicos- Litología. Continuo Nacional. Escala 1:1'000,000. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Aguascalientes, Ags., México.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). 2002. Conjunto de Datos Vectoriales Geológicos- Fallas & Facturas. Continuo Nacional. Escala 1:1'000,000. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Aguascalientes, Ags., México.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). 2005. Conjunto de Datos Vectoriales. Continuo Nacional-Topografía. Escala 1:50,000. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Aguascalientes, Ags., México.

IUSS Grupo de Trabajo WRB. 2007. Base Referencial Mundial del Recurso Suelo. Primera actualización 2007. Informes sobre Recursos Mundiales de Suelos No. 103. FAO, Roma.

Lugo-Hubp, J., F. Aceves-Quezada et al. 1992. 'El relieve como atractivo natural' en Estados de los componentes naturales del medio ambiente, V.2.1 Atlas Nacional de México. Vol II. Escala 1:4000000. Instituto de Geografía, UNAM, México.

Maderey-R, L. E. y Torres-Ruata, C. 1990, 'Hidrografía'. Extraído de Hidrografía e hidrometría, IV.6.1 (A). Atlas Nacional de México. Vol. II. Escala 1: 4000000. Instituto de Geografía, UNAM. México.

Servicio Geológico Mexicano, Coordinación General de Minería y Secretaría de Economía (SGM, CGMinería y SE). 2003. Carta Geológico-Minera MEXICALI I11-12 Baja California y Sonora. esc. 1:250, 000. Base Cartográfica INEGI, Segunda Ed. 1997. Disponible en: http://mapserver.sgm.gob.mx/Cartas_Online/geologia/3_I11-12_GM.pdf