897

8447

SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 05228

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

México, D.F., 11 AGO 2015

SAGARPA | SENASICA
DIRECCIÓN GENERAL DE INOCUIDAD AGROALIMENTARIA, ACUÍCOLA Y PESQUERA
17 AGO 2015
ORIGINAL CON ANEXO
RECIBIDO 14:40

DR. FRANCISCO JAVIER TRUJILLO ARRIAGA
DIRECTOR GENERAL DE SANIDAD VEGETAL DEL SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD, INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA DE LA SECRETARÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, DESARROLLO RURAL, PESCA Y ALIMENTACIÓN.
GUILLERMO PÉREZ VALENZUELA No. 127
COL. DEL CARMEN, COYOACÁN C.P. 04100
TEL.: 50903000 EXT. 51319
Correo electrónico: trujillo@senasica.gob.mx

M.V.Z. HUGO FRAGOSO SÁNCHEZ
DIRECTOR GENERAL DE INOCUIDAD AGROALIMENTARIA ACUÍCOLA Y PESQUERA DEL SENASICA DE LA SECRETARÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, DESARROLLO RURAL, PESCA Y ALIMENTACIÓN.
GUILLERMO PÉREZ VALENZUELA No. 127
COL. DEL CARMEN, COYOACÁN C.P. 04100
TEL.: 59051000 EXT. 51501
Correo electrónico: hugo.fragoso@senasica.gob.mx

P R E S E N T E

En atención a su oficio número **B00.04.03.- 1952/2015** de 17 de abril de 2015, recibido en esta Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (**DGIRA**) el **20 del mismo mes y año**, en el que hacen referencia a la **solicitud 005/2015**, del permiso de **liberación experimental** al ambiente de **alfalfa genéticamente modificada** para el evento **MON-ØØ179-5 x MON-ØØ1Ø1-8 (KK179 x J101)**, presentada en la ventanilla de la Dirección General de Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera (**DGIAAP**), que se encuentra adscrita al Servicio Nacional de Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (**SENASICA**) de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (**SAGARPA**), por la persona moral Forage Genetics de México, S. de R.L. de C.V., (**promovente**) y de la cual solicita se emita de conformidad con el artículo 15, fracción I y 66 de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados (**LBOGM**), el dictamen de bioseguridad que corresponda.

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11320, México, D.F.
Tels.: (55) 5490 0900 y 01800 0000 247 www.semarnat.gob.mx

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/05228

RESULTANDO

I. Con fecha 22 de abril de 2015, mediante el oficios de número SGPA/DGIRA/DG/02996, de fecha 21 del mismo mes y año, la **DGIRA** con fundamento en lo dispuesto por el artículo 28, fracción XVII del Reglamento Interior de la **SEMARNAT**, así como en el artículo 55, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, solicitó a la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (**CONABIO**), su opinión técnica con respecto a la **solicitud**.

II. Con fecha 28 de abril de 2015, mediante el oficio de número DGAP/121/2015 de fecha 27 del mismo mes y año, esta Unidad Administrativa recibió de la **CONABIO**, solicitud de información adicional.

III. Con fecha 08 de mayo de 2015, mediante el oficio número SGPA/DGIRA/DG/03228 de fecha 29 de abril del mismo año, la **DGIRA** envío a la **DGIAAP,** solicitud de información adicional.

IV. Con fecha 14 de mayo de 2015, mediante el oficio de número DGAP/145/2015 de misma fecha, la **DGIRA** recibió opinión técnica de la **CONABIO,** respecto al Resultando I

V. Con fecha 04 de junio de 2015, mediante el oficio de número B00.04.03.-3082/2015 de fecha 03 de mismo mes y año, la **DGIRA** recibió información adicional de la **DGIAAP.**

VI. Con fecha 09 de junio de 2015, mediante el oficio de número SGPA/DGIRA/DG/04212 de fecha 08 de mismo mes y año, la **DGIRA** envío a la **CONABIO,** información adicional respecto al Resultando II, para conocimiento y efectos conducentes.

VII. Con fecha 26 de junio de 2015, mediante el oficio de número DGAP/187/2015 de misma fecha, la **DGIRA** recibió opinión técnica de la **CONABIO,** con su respectivo análisis de riesgo.

VIII. Que el 01 de julio de 2015, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales publicó en el Diario Oficial de la Federación, el Acuerdo por el que se hace del conocimiento del público en general los días del mes de julio de 2015, que serán considerados como inhábiles para efectos de los actos y procedimientos administrativos substanciados ante las Unidades Administrativas de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales que se indican para tales efectos precisados en el Artículo segundo de dicho Acuerdo:

*"...**Artículo Primero**. Para efectos de los actos y procedimientos que en ejercicio de sus atribuciones realizan la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental y la Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas, se consideran como inhábiles los siguientes días 1, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 15, 16, 17, 20, 21, 22, 23, 24, 27, 28, 29, 30 y 31 del mes de julio de 2015.*

Lo anterior, sin perjuicio de la facultad que tienen las Unidades Administrativas señaladas en el párrafo anterior para habilitar los días y horas que se requiera para el cumplimiento de sus atribuciones en casos urgentes.

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11320, México, D.F.
Tels.: (55) 5490 0900 y 01800 0000 247 www.semarnat.gob.mx

Artículo Segundo. *Durante los días a que se refiere el artículo anterior no se computarán los plazos y términos correspondientes en los procedimientos administrativos que se sustancien ante las Direcciones Generales de Impacto y Riesgo Ambiental y de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas, ni operarán sus Espacios de Contacto Ciudadano..."*

CONSIDERANDO

PRIMERO.- Para la expedición del dictamen solicitado a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (**SEMARNAT**), que a través de esta Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (**DGIRA**), es competente para emitirlo de conformidad con los artículos 14, 16, 18, 26 y 32 bis, fracción XLI de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**; 1°, 2°, 3°, fracciones V, VII, XVII y XXIII, 8°, 9°, fracciones I, II, III, IV, V, VIII, IX y XV, 10°, fracción I, 15, fracción I y último párrafo, 46, 49, 63 y 66 de la **Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados**; 2°, 3°, fracciones I, II, III, IV, V, VII, VIII, IX, X, XII, XIII y XVI, 54 y 55 de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**; 3°, 15, fracciones I y II incisos a), b) y c) y último párrafo, y 18 último párrafo del **Reglamento de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados**; numerales 6.1, 6.2, 6.3 y 6.4 de la **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"*; y artículos 2 fracción XX, 18, 19, 28 fracción XVII y 45 fracción I del **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, al efecto se expone lo siguiente:

SEGUNDO.- La **promovente** señaló en la solicitud y en su información adicional, que pretende liberar al ambiente en fase experimental alfalfa genéticamente modificada evento **MON-ØØ179-5 x MON-ØØ1Ø1-8 (KK179 x J101)**, el cual confiere **una reducción de los niveles de lignina y tolerancia a la aplicación del herbicida glifosato**, en 3 predios en el estado de Guanajuato y un predio en el estado de Querétaro, de estos 4 predios propuestos en la solicitud, solamente se sembrarán 2, con un total de 7kg de semilla y en una superficie de 1.4 ha (uno punto cuatro hectáreas).

TERCERO.- Los predios propuestos para la liberación experimental al ambiente de alfalfa genéticamente modificada evento **MON-ØØ179-5 x MON-ØØ1Ø1-8 (KK179 x J101)**, están delimitados por las siguientes coordenadas:

"

Nombre de los predios	*Predio*	*Vértices*	*Longitud*	*Latitud*	*UTM_X*	*UTM_Y*	*Zona*	*Sistema de Referencia espacial*
Rancho La Estacada	*1*	*1*	*-100.44054*	*21.10337*	*350377.9519*	*2334265.273*	*14N*	*WGS84*
	1	*2*	*-100.38823*	*21.09722*	*355806.0117*	*2333536.171*	*14N*	*WGS85*
	1	*3*	*-100.38409*	*21.11613*	*356254.3049*	*2335625.728*	*14N*	*WGS86*
	1	*4*	*-100.40124*	*21.13619*	*354492.4937*	*2337861.953*	*14N*	*WGS87*

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11320, México, D.F.
Tels.: (55) 5490 0900 y 01800 0000 247 www.semarnat.gob.mx

Maragui	*2*	*1*	*-101.927718*	*20.741055*	*195103.9695*	*2296250.325*	*14N*	*WGS88*
	2	*2*	*-101.930395*	*20.741207*	*194825.3055*	*2296272.219*	*14N*	*WGS89*
	2	*3*	*-101.929342*	*20.743714*	*194940.0715*	*2296547.951*	*14N*	*WGS90*
	2	*4*	*-101.927424*	*20.743571*	*195139.6551*	*2296528.489*	*14N*	*WGS91*
Los Olivos	*3*	*1*	*-100.15591*	*20.61185*	*379553.6299*	*2279618.74*	*14N*	*WGS92*
	3	*2*	*-100.13896*	*20.60302*	*381313.1665*	*2278628.943*	*14N*	*WGS93*
	3	*3*	*-100.13774*	*20.61816*	*381452.0261*	*2280303.814*	*14N*	*WGS94*
	3	*4*	*-100.15221*	*20.61589*	*379942.3775*	*2280063.172*	*14N*	*WGS95*
La Concha	*4*	*1*	*-100.50121*	*21.05301*	*344022.8483*	*2328748.583*	*14N*	*WGS96*
	4	*2*	*-100.49091*	*21.05807*	*345098.4471*	*2329298.69*	*14N*	*WGS97*
	4	*3*	*-100.4864*	*21.05432*	*345563.2325*	*2328879.184*	*14N*	*WGS98*
	4	*4*	*-100.49225*	*21.05309*	*344954.0415*	*2328748.699*	*14N*	*WGS99*

(Sic.)

Adicionalmente la **promovente** aclara en la información adicional referida en el Resultando V, que solamente sembrará en dos de los cuatro predios solicitados:

> *"De los 4 predios propuestos, sólo se desea emplear 2 predios para el establecimiento de los ensayos, en cada uno de estos predios se establecerían los 2 tipos de protocolos propuestos (Agrofenotípico y Estudio de Eficacias), se propusieron 4 presios para contar con un abanico de opciones que permita seleccionar los dos mejores predios que cumplan con los requerimientos del cultivo y las medidas de bioseguridad requeridas para el establecimiento éste tipo de ensayos."* (Sic.)

Por lo anterior esta **DGIRA** evaluará los 4 predios propuestos y la **promovente** solamente podrá realizar la liberación en 2 predios.

CUARTO.- Del protocolo planteado por la **promovente** en la solicitud y en el Anexo 2 se desprenden los siguientes objetivos:

"Objetivos:
I. Protocolo: Ensayo agrofenotípico para alfalfa KK179 x J101

1) Validar la equivalencia Agronómica/Fenotípica de la alfalfa, KK179 x J101 con respecto a su control convencional, mediante la:
a) Documentación de características fenotípicas importantes propias del cultivo, de su desarrollo fenológico y sus diferentes etapas, y su desempeño agronómico.
b) Documentar la susceptibilidad de la alfalfa GM a factores bióticos; tales como, plagas (primarias y secundarias, en su caso) y enfermedades propias del cultivo. Así mismo, la susceptibilidad a factores abióticos, como sequía, heladas, granizo, viento y nutrición, comparada con su control convencional.

2) Evaluar la efectividad que la alfalfa, KK179 x J101, posee de mantener la calidad del forraje:

a) Evaluar los niveles de lignina, de la alfalfa GM comparada con su contraparte convencional. Cuando ambos tipos de alfalfa sean cosechados en la misma etapa de desarrollo.

3) Evaluar interacciones ecológicas mediante la:
a) Documentación sobre la presencia y abundancia de artrópodos presentes en los materiales GM y el control convencional. Los insectos encontrados se clasificarán taxonómica y ecológicamente (función en el agro-ecosistema: depredador, parasitoide, polinizador).

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11320, México, D.F.
Tels.: (55) 5490 0900 y 01800 0000 247 www.semarnat.gob.mx

4) Documentar los insumos asociados a la producción de forraje de alfalfa:
a) Colectar información de insumos utilizados con base a las prácticas agronómicas regionales recomendadas por el INIFAP o alguna institución de investigación regional.

II. Protocolo: Estudio sobre la Eficacia de Faena® Fuerte con Transorb® en alfalfa KK179 x J101.

1) Evaluar la eficacia del herbicida Faena® Fuerte con Transorb ® en comparación al control químico convencional, el herbicida Imazetapir, en alfalfa KK179 x J101.

2) Documentar las especies de malezas presentes, antes, durante y después de la aplicación del herbicida y previo a la cosecha. Se incluirá una descripción de las especies." (Sic.)

QUINTO.-En referencia a la opinión solicitada por esta **DGIRA**, es de resaltarse lo siguiente:

En relación a la opinión técnica de la **CONABIO**, de la cual se adjunta copia simple al presente dictamen para su consulta, se señaló medularmente lo siguiente:

*"**OPINIÓN TÉCNICA***

1. *Únicamente con la finalidad de que el promovente avance en la generación de información relativa a este evento apilado y a sus posibles efectos al medio ambiente y a la diversidad biológica es que **se considera viable** la liberación en etapa experimental de Medicago sativa L. genéticamente modificado MON-ØØ179-5 x MON-ØØ1Ø1-8 (KK179 X J101), presentada por Forage Genetics de México, S. de R.L. de C.V., exclusivamente dentro de dos de los cuatro predios propuestos (en una superficie de 560 m2 en cada uno de ellos) ubicados dentro de las zonas agrícolas de la ecorregión nivel 4, 12.2.1.2 Lomeríos y planicies del altiplano con matorral xerófilo y pastizal y delimitados por los siguientes vértices.*

- *Rancho La Estancada: -100.44054, 21.10337; -100.38823, 21.09722; -100.38409, 21.11613; -100.40124, 21.13619.*
- *Maragui: -101.927718, 20.741055; -101.930395, 20.741207; -101.929342, 20.743714; -101.927424, 20.743571.*
- *Los Olivos: -100.15591, 20.61185; -100.13896, 20.60302; -100.13774, 20.61816; -100.15221, 20.61589.*
- *La Concha: -100.50121, 21.05301; -100.49091, 21.05807; -100.4864, 21.05432; -100.49225, 21.05309.*

..." (Sic.)

SEXTO.-Una vez analizado el contenido de la **solicitud** e información adicional presentada por la **promovente** y la opinión de la **CONABIO**, esta **DGIRA** concluye lo siguiente:

El evento apilado, alfalfa **MON-ØØ179-5 x MON-ØØ1Ø1-8 (KK179 x J101)** confiere una reducción de los niveles de lignina y tolerancia a la aplicación del herbicida glifosato.

El evento MON-ØØ179-5 X MON-ØØ1Ø1-8 se obtuvo mediante entrecruzamiento convencional de los parentales de los eventos MON-ØØ179-5 y MON-ØØ1Ø1-8. El evento parental MON-ØØ1Ø1-8, produce la enzima 5-enolpiruvilshikimato-3-fosfato sintasa (CP4 EPSPS) CP4, la cual le confiere tolerancia al herbicida glifosato y se expresa de manera constitutiva en la alfalfa. Por su parte, la construcción genética del evento MON-ØØ179-5 tiene la finalidad de reducir los niveles de lignina, a partir de la supresión de la enzima endógena

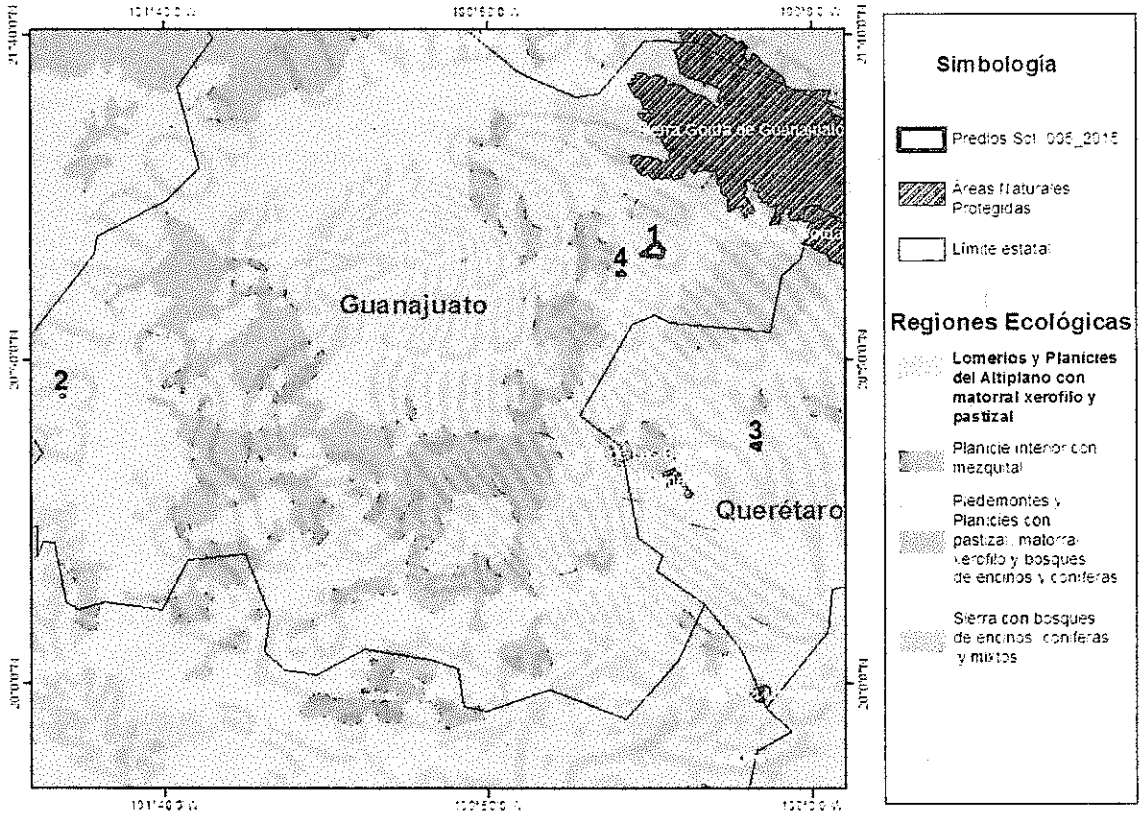
Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11320, México, D.F.
Tels.: (55) 5490 0900 y 01800 0000 247 www.semarnat.gob.mx

cafeoil coA3-O-metiltransferasa (CCOMT). La **promovente** incluye información molecular de la estabilidad de los insertos de los eventos parentales por separado.

Derivado del análisis de la información contenida en la solicitud y en la información adicional solicitada, esta Unidad Administrativa identificó lo siguiente:

- La **promovente** propone 4 predios para la liberación experimental de alfalfa genéticamente modificada evento **MON-ØØ179-5 x MON-ØØ1Ø1-8 (KK179 x J101)**; de los cuales 3 se ubican en el estado de Guanajuato y uno en el estado de Querétaro, los 4 predios se localizan dentro de la región ecológica: "Lomeríos y planicies del altiplano con matorral xerófilo y pastizal", como se muestra en el siguiente mapa:

SOLICITUD 005_2015



- De los 4 predios propuestos, solamente se llevará a cabo la liberación en 2 de ellos.
- Se liberara por 13 meses a partir del mes de noviembre de 2015 hasta diciembre de 2016.

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11320, México, D.F.
Tels.: (55) 5490 0900 y 01800 0000 247 www.semarnat.gob.mx

- Los predios solicitados no se traslapan con ninguna Área Natural Protegida (ANP) (el predio Rancho La Estancada se encuentra a una distancia de 41.18 km al oeste de la ANP Sierra Gorda de Guanajuato y el predio Los Olivos a 20.82 km al sureste del ANP El Cimatario), ni con Sitios RAMSAR (El predio Maragui se encuentra a 18.28 km al sureste del Sitio Ramsar "Área Natural Protegida Estatal Presa de Silva y Zonas aledañas").

La alfalfa es una planta perenne, de nombre científico *Medicago sativa,* cuyo origen es de Asia Menor en el área trascaucásica, Irán y las tierras altas de Turkmenistán. Su reproducción es sexual por fecundación cruzada, llevada a cabo por insectos polinizadores.

En México existen dos especies silvestres de este género que son diploides (*M. polymorpha* y *M. lupulina*) y la alfalfa cultivada autotetrapluoide (*M. sativa*), con fundamento en evidencia científica (Quiros & Bauchan, 1988, Bagavathianna & Van Acker, 2009), es poco probable que en condiciones naturales estas tres especies puedan hibridizar con el alfalfa convencional cultivable, adicionalmente en México no existen ninguna de las especies y subespecies (*M. sativa* ssp. coeruela, *M. sativa* ssp. falcata, *M. sativa* ssp *x varia*, *M. sativa* ssp *x hemicycla, M. sativa* ssp *xpolychroa, M. sativa* ssp *x tunetana, M. sativa* ssp *glutinosa, M. glomerata y M. próstata)* con las cuales se ha documentado puedan presentar flujo génico entre ellas.

No obstante la alfalfa presenta características tales como: alta diversidad genética, perenidad, rápido rebrote, persistencia, fijación simbiótica de nitrógeno, sistema radicular profundo, tolerancia a sequía, frío y latencia de semillas, tales características dan la posibilidad de que pueda comportarse como especie feral[1]; sin embargo, para México no existen reportes de plantas escapadas o poblaciones ferales de alfalfa, es así que atendiendo al potencial que presenta de comportarse como ferales y los reportes de otros países donde se reporta la hibridación y generación de descendencia viable y fértil entre los cultivares y las plantas escapadas y ferales de *M. sativa*, la **promovente** deberá aplicar las medidas de bioseguridad para evitar el escape de la alfalfa genéticamente modificada y el flujo con la alfalfa convencional, como lo son la distancia de aislamiento de 200 metros, bordo de 5 metros y el corte de la alfalfa genéticamente modificada antes de 10% de la floración.

Por otra parte la **promovente** entrega información de estudios comparativos de composición y fenotípicos/agronómicos realizados entre el organismos genéticamente modificado, sus parentales individuales, el isohíbrido convencional y/o cultivares comerciales, para los eventos MON-ØØ179-5 y MON-ØØ1Ø1-8; sin embargo, es importante que la **promovente** realice estos experimentos en el evento apilado **MON-ØØ179-5 X MON-ØØ1Ø1-8 (KK179 x J101)** en comparación con su contraparte convencional que utilizará en sus protocolos, ya que los

[1] **Población feral**.- Se refiere al establecimiento de poblaciones de especies exóticas que fueron introducidas y que se han establecido en el medio silvestre, pero que forzosamente derivaron de una condición doméstica. Es decir, los animales que dan origen a poblaciones ferales son siempre animales domésticos como los gatos y los perros (Lever 1985, Manchester y Bullock 2000). [Estrictamente, el uso del término "población feral" para designar a poblaciones de especies como las ratas (*Rattus* spp.) y el ratón casero (*Mus musculus*), comúnmente comensales del hombre, es inadecuado ya que no derivaron de poblaciones domesticas.] Fuente http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/exoticas/doctos/glosario.html

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11320, México, D.F.
Tels.: (55) 5490 0900 y 01800 0000 247 www.semarnat.gob.mx

resultados de los eventos independientes muestran inconsistencias y no son extrapolables al doble apilado, tal como lo describe **CONABIO** en la siguiente tabla:

"...

Tipo de estudio	*OGM*	*Principales diferencias significativas detectadas entre el OGM y el isohíbrido control*	*¿Los valores están dentro o fuera del rango de variación de los comparadores incluidos en el estudio?*	*Comentarios*
Estudios de composición	*MON-ØØ179-5 x MON-ØØ1Ø1-8*	*Disminución en el nivel de lignina*	*Dentro*	*Esto, si bien indica que los cambios generados por el OGM no están fuera de rango normal en términos biológicos, sí nos lleva a cuestionar la pertinencia de usar un OGM cuando ya existen variedades comerciales con características de bajo contenido en lignina.*
	MON-ØØ179-5 x MON-ØØ1Ø1-8	*Parámetros puntuales como Hierro, Fenilalalina libre y ácido p-cumárico*	*Dentro*	*El promovente no los considera biológicamente significativos desde una perspectiva de inocuidad alimentaria*
No se incluyen estudios de composición para los parentales individuales				
Estudios fenotípicos/ agronómicos	*MON-ØØ179-5 x MON-ØØ1Ø1-8*	*Parámetros como crecimiento después del corte, rendimiento total y acame evaluados independientemente por año*	*Dentro*	*Al realizar el análisis en conjunto de los diferentes años no encuentran diferencias significativas*
	MON-ØØ179-5	*Ninguna en el análisis combinando sitios; Algunos parámetros a lo largo de las distintas épocas de corte en los análisis por sitio individual*		*La ausencia de diferencias estadísticamente significativas en los análisis combinando sitios hace que las diferencias encontradas en el análisis por sitio individual no sean consideradas biológicamente*

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11320, México, D.F.
Tels.: (55) 5490 0900 y 01800 0000 247 www.semarnat.gob.mx

				relevantes
	MON-ØØ1Ø1-8	*Estado de desarrollo del cultivo al segundo corte*	*Dentro*	
Viabilidad y morfología del polen	*MON-ØØ179-5*	*Ninguna*		
No se incluyen estudios de viabilidad y morfología de polen para el parental individual MON- ØØ1Ø1-8 ni para el apilado				
Estudios de morfología floral	*MON-ØØ179-5*	*Ninguna*		
	No se incluyen estudios de morfología floral para el parental individual MON-ØØ1Ø1-8 ni para el apilado			
Estudio de parámetros de producción de semilla	*MON-ØØ179-5 x MON-ØØ1Ø1-8*	*Disminución en el rendimiento en semilla del OGM*	*Fuera*	*Cuando el promovente extrapola el rendimiento obtenido para el OGM en la superficie de la prueba, a un valor de rendimiento por ha, indica que el valor obtenido se encuentra dentro del rango de rendimiento en semilla para variedades convencionales de alfalfa reportado en la literatura, con lo que concluye que esta diferencia no contribuye a modificar el potencial de plaga o maleza del OGM*
	MON-ØØ179-5	*El promovente no encuentra diferencia en el rendimiento de semilla entre el OGM y el control*	*Dentro*	
No se incluyen estudios de parámetros de producción de semillas para el parental MON-ØØ1Ø1-8				
Caracterización de dormancia y germinación de las semillas	*MON-ØØ179-5*	*En la mayoría de los tratamientos seguidos, el evento GM presenta un mayor porcentaje de "semilla normal germinada" y un*	*Dentro en la mayoría de los tratamientos para ambos parámetros*	*El promovente concluye que ambos cambios representan una disminución en la capacidad de maleza ya que esto disminuiría la*

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11320, México, D.F.
Tels.: (55) 5490 0900 y 01800 0000 247 www.semarnat.gob.mx

		menor porcentaje de semilla dura viable sin escarificar que el control.		*persistencia a largo plazo de semilla en el suelo. Habrá que investigar si estas características pudieran o no estar relacionadas con otras características de maleza.*
	MON-ØØ1Ø1-8 Primer estudio	*El OGM presenta un mayor porcentaje de semilla "dura" y un menor porcentaje de germinación que el control*	*Fuera*	*El promovente atribuye estos resultados contrastantes, obtenidos a partir de lotes de semillas provenientes de las mismas plantas, al hecho que el porcentaje de semilla "dura" producida es fuertemente dependiente de las condiciones ambientales. Estos resultados nos llevan a pensar que sería deseable que esto fuera corroborado en un experimento independiente*
	NO SE INCLUYEN ESTE TIPO DE ESTUDIOS PARA EL OGM MON-ØØ179-5 x MON-ØØ1Ø1-8 SOLICITADO			*Los datos obtenidos para los parentales individuales son confusos, insuficientes y no son extrapolables al doble apilado solicitado*

"(Sic.)

Atendiendo a lo anterior es que la **promovente** deberá generar información con resultados de acuerdo al evento **MON-ØØ179-5 x MON-ØØ1Ø1-8 (KK179 x J101).**

Es importante señalar que en México se han reportado biotipos resistentes al herbicida glifosato, por lo que se identificó un riesgo medio por la resistencia a la tecnología (Espinosa y Sarukhán, 1997; Adamczyk y Gore, 2004; Ali et al. 2006), motivo por el cual la **promovente** deberá estar atento en cuanto a la resistencia y formular protocolos del buen manejo del glifosato asociado a su tecnología, para minimizar el efecto negativo que podría dirigirse a la evolución de resistencia a dicho herbicida.

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11320, México, D.F.
Tels.: (55) 5490 0900 y 01800 0000 247 www.semarnat.gob.mx

En cuanto a las actividades de monitoreo propuestas por la **promovente** en la liberación de alfalfa genéticamente modificada, esta Unidad Administrativa está de acuerdo con dichas actividades durante y después de la liberación experimental; por lo que no implicaría al momento de la emisión del presente dictamen vinculante un riesgo al medio ambiente y la diversidad biológica; siempre y cuando la **promovente** entregue el material de referencia para las instancias competentes.

Por otra parte, la semilla de alfalfa genéticamente modificada representa un riesgo de dispersión y establecimiento en las áreas circundantes a los predios de cultivo, por tal motivo la **promovente** deberá implementar un programa de monitoreo de plantas voluntarias en las zonas aledañas al sitio de liberación, durante y después de la liberación en el periodo de seis meses a partir de la finalización de los ensayos, como lo menciona en su solicitud.

La **promovente** deberá **destruir la cosecha**, como lo indica en el anexo *"12.Confidencial Medidas de Bioseguridad"*, dentro del predio de liberación, por lo que deberá entregar evidencia fotográfica y anexarlo al reporte de resultados.

Por último, todo lo anterior deberá estar debidamente sustentado con datos por el periodo de liberación (13 meses a partir del mes de noviembre de 2015 hasta diciembre de 2016) y regiones ecológicas de siembra, **así como de la comparación con una variedad convencional**; toda vez que la **promovente** es la responsable del seguimiento de la liberación experimental al ambiente, de los protocolos en los sitios de liberación, de la información que se genere y de la implementación de cada una de las medidas de bioseguridad, ya que con todo lo antes mencionado se puede prevenir, evitar o reducir los posibles riesgos que estas actividades pudieran ocasionar al medio ambiente y a la diversidad biológica.

DECLARACIÓN DE ESTA SECRETARÍA RESPECTO AL DICTAMEN SOLICITADO

PRIMERO.- El dictamen para la solicitud, que pretende liberar al ambiente en fase experimental alfalfa genéticamente modificada del evento **MON-ØØ179-5 x MON-ØØ1Ø1-8 (KK179 x J101)**, el cual confiere **una reducción de los niveles de lignina y tolerancia a la aplicación del herbicida glifosato**, es **FAVORABLE** para los 4 predios propuestos por la **promovente**, de los cuales solamente se llevará a cabo la liberación en dos predios, como se menciona en el **CONSIDERANDO TERCERO**, distribuidos en los Estados de Guanajuato y Querétaro; para la siembra en el mes de noviembre de 2015, por 13 meses hasta diciembre de 2016, en la región ecológica "Lomeríos y planicies del altiplano con matorral xerófilo y pastizal", por los motivos y razones expuestos en el **CONSIDERANDO SEXTO**, a efecto de que la **SAGARPA** dentro del ámbito de su competencia **resuelva y expida**, en su caso, el permiso de liberación experimental al ambiente solicitado por la **promovente**, para la realización de actividades con organismos genéticamente modificados, así como en su momento establezca y dé seguimiento a los procedimientos, condicionantes y medidas del presente dictamen, así

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11320, México, D.F.
Tels.: (55) 5490 0900 y 01800 0000 247 www.semarnat.gob.mx

como las que en el ámbito de su competencia estime necesarias establecer dentro del permiso solicitado.

OPINIÓN RESPECTO A LA PROPUESTA DE VIGENCIA DEL PERMISO

SEGUNDO.- Esta **DGIRA**, en cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 15, fracción II, inciso a) del **RLBOGM**, manifiesta que respecto a la vigencia propuesta por la **promovente**, que es 13 meses a partir del mes de noviembre de 2015 hasta el mes de diciembre de 2016 en los Estados de Guanajuato y Querétaro, no encuentra objeción técnica, siempre y cuando la **promovente** se sujete a las consideraciones agrícolas establecidas por la **SAGARPA** correspondientes a las regiones donde se pretende llevar a cabo la liberación.

Es importante mencionar, que en caso de que la **SAGARPA** expida el permiso de liberación al ambiente solicitado por la **promovente**, establezca de manera clara el inicio y conclusión de la vigencia del mismo, situación que resulta relevante, para dar seguimiento al contenido de dicho permiso, respecto de los derechos y obligaciones que en él se contengan.

MEDIDAS, PROCEDIMIENTOS DE MONITOREO Y DE BIOSEGURIDAD ADICIONALES A LAS PRESENTADAS POR LA PROMOVENTE, RAZONES CIENTÍFICAS Y DISPOSICIONES JURÍDICAS PARA SU IMPLEMENTACIÓN.

TERCERO.- Con fundamento en los Artículos 9, fracción V y 49 de la **LBOGM**; 15, fracción II, incisos a), b), c) y 18 último párrafo, del Reglamento de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados **(RLBOGM)** y una vez analizadas las medidas y procedimientos de bioseguridad y monitoreo propuestas por la **promovente**, ésta deberá dar cumplimiento a las mismas, las cuales se encuentran en las páginas 687 a la 699 de su solicitud y en sus respectivos anexos y/o protocolos, las cuales se consideran viables de ser instrumentadas y congruentes con la **solicitud** en comento, por cumplir con los principios establecidos en la **LBOGM**, así como en su Reglamento.

Por lo anterior, esta **DGIRA** considera que en caso de otorgarse el permiso de liberación al ambiente en etapa experimental, la **promovente** deberá cumplir con las siguientes medidas y procedimientos de bioseguridad y monitoreo adicionales a las propuestas por la **promovente** ya que con ellas se pretende prevenir, evitar o reducir los posibles riesgos que la liberación al ambiente de alfalfa genéticamente modificada evento **MON-ØØ179-5 x MON-ØØ1Ø1-8 (KK179 x J101)**, el cual confiere **una reducción de los niveles de lignina y tolerancia a la aplicación del herbicida glifosato**, pudiera ocasionar al medio ambiente y a la diversidad biológica.

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11320, México, D.F.
Tels.: (55) 5490 0900 y 01800 0000 247 www.semarnat.gob.mx

TABLA

No.	Medida de bioseguridad y monitoreo	Justificación Técnica
1.	La **promovente** deberá proporcionar a la **SAGARPA**, 100 gramos de material de referencia del evento **MON-ØØ179-5 x MON-ØØ1Ø1-8 (KK179 x J101)**, que se entregará en el plazo establecido en el permiso, que en su caso emita el **SENASICA**.	Dicho material, se hará llegar al Laboratorio de Biología Molecular del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (**INECC**), para que cuente con controles para el análisis de identificación del evento.
2.	La **promovente** deberá presentar evidencia de que se llevó a cabo la destrucción del alfalfa genéticamente modificada dentro de los sitios de liberación y de la semilla remanente que resulte de la limpieza de los equipos y materiales de siembra, y como documento comprobatorio deberá de presentar a la **SAGARPA** la copia de acta de inspección de la **SEMARNAT**-Procuraduría federal de Protección al Ambiente (**PROFEPA**) o de la **SAGARPA-SENASICA**, que se entregará en el plazo establecido en el permiso, que en su caso emita el **SENASICA**.	Asegurarse de que la destrucción se realizó correctamente.
3.	La **promovente** deberá notificar a la **SAGARPA**, la superficie sembrada de alfalfa genéticamente modificada, que se entregará en el plazo establecido en el permiso, que en su caso emita el **SENASICA**.	Con el objeto de que las Secretarías correspondientes tengan información del establecimiento de la siembra de alfalfa genéticamente modificada para efectos de inspección y vigilancia.
4.	La **promovente** deberá entregar las fechas de las siguientes actividades: a) Fecha de siembra. b) Fecha de cosecha. c) Fecha de destrucción de la cosecha. Cada notificación será entregada a la **SAGARPA**, en el plazo establecido en el permiso, que en su caso emita el **SENASICA**. En caso de algún imprevisto en el cambio de las fechas se deberá notificar inmediatamente.	Con el objeto de planear las actividades de monitoreo, inspección y vigilancia del **INECC** y la **PROFEPA**, de acuerdo a sus atribuciones.
5.	La **promovente** deberá asegurar que exista una distancia mínima de aislamiento de 200 m de las poblaciones silvestres de alfalfa, parientes cercanos y convencional; como evidencia de lo anterior deberá presentar a la **SAGARPA** una copia del acta de inspección de la **SEMARNAT-PROFEPA** o de la **SAGARPA-SENASICA**, que se entregará en el plazo establecido en el permiso, que en su caso emita el **SENASICA**	Medida de prevención para evitar la hibridación entre a alfalfa convencional y alfalfa genéticamente modificada que pudieran estar presentes en la zona.
6.	La **promovente** deberá entregar la ubicación espacial de los sitios de liberación donde se llevarán a cabo sus protocolos y los propuestos por esta Unidad Administrativa, como evidencia de lo anterior deberá presentar a la **SAGARPA** copia del acta de inspección de la **SEMARNAT-PROFEPA** o de la **SAGARPA-SENASICA**, que se entregará en el plazo establecido en el permiso, que en su caso emita el **SENASICA**.	Información necesaria para identificar la procedencia de los resultados generados.
7.	La **promovente** deberá generar información de los protocolos dentro de las regiones ecológicas permitidas para la liberación de alfalfa genéticamente modificada, que se	Con el objetivo de tener conocimiento de los resultados bajo las condiciones medio ambientales de cada región ecológica.

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11320, México, D.F.
Tels.: (55) 5490 0900 y 01800 0000 247 www.semarnat.gob.mx

No.	Medida de bioseguridad y monitoreo	Justificación Técnica
	entregará en el plazo establecido en el permiso, que en su caso emita el **SENASICA**.	
8.	La **promovente** deberá establecer un programa de monitoreo de plantas voluntarias de alfalfa genéticamente modificada que ejecutará conjuntamente con los productores, durante un periodo de 6 meses como lo estableció la **promovente** en su solicitud, en el sitio de liberación establecido en el permiso, este programa, se entregará en el plazo establecido en el permiso, que en su caso emita el **SENASICA**	Medida de bioseguridad para controlar el problema de las plantas voluntarias y la aparición de las mismas.
9.	La **promovente** deberá elaborar y ejecutar un programa que se enfoque al monitoreo de malezas resistentes al herbicida glifosato, así como un plan de acción al detectar resistencia. Dicho programa y la evidencia de su ejecución, que se entregará en el plazo establecido en el permiso, que en su caso emita el **SENASICA**, así como el plan de acción antes citado.	Medida que tiene el objetivo de evitar que las diferentes especies de malezas asociadas a la producción del alfalfa genéticamente modificada, adquieran resistencia a los herbicidas utilizados.
10.	La **promovente** deberá asegurarse que se lleve a cabo la implementación de prácticas de manejo agronómico de la región. Como documento de prueba se entregará a la **SAGARPA**, en el plazo establecido en el permiso, que en su caso emita el **SENASICA**	A través de la comparación, evaluar el riesgo y/o beneficio ambiental que implica seguir con las técnicas tradicionales o la implementación de la tecnología
11.	La **promovente** deberá asegurar que los reportes, informes, alcances se identifiquen con el número de la solicitud a la que hace referencia y el número de permiso; y el reporte de resultados deberá ser del sitio de liberación permitido.	Con el fin de relacionar correctamente los reportes a las solicitudes, permitiendo el seguimiento del grado de cumplimiento de las condicionantes.

CONDICIONANTES DE LA DGIRA

I. La **promovente** deberá evitar cualquier desviación de semilla de alfalfa genéticamente modificada evento **MON-ØØ179-5 x MON-ØØ1Ø1-8 (KK179 x J101),** fuera de la superficie permitida, para lo cual deberá establecer los mecanismos necesarios y cumplir con las medidas de bioseguridad, control, prevención y manejo del organismo genéticamente modificado y asumirá la responsabilidad que le corresponda de conformidad con la legislación aplicable vigente, en caso de incumplir con dichas medidas. En caso de robo o sustracción del material genéticamente modificado, deberá informar a la autoridad competente, dentro de las 24 horas posteriores que se tenga conocimiento de dicho suceso.

II. Implementar las medidas de bioseguridad para contener los posibles riesgos asociados a la liberación al ambiente del material genéticamente modificado citadas en este dictamen y las establecidas por la **promovente** tanto en su solicitud de liberación como en su información adicional entregadas a la **SAGARPA**.

III. En caso de diseminación o dispersión no intencional de la semilla, la **promovente** deberá realizar la búsqueda y destrucción de la semilla de alfalfa genéticamente modificada en el sitio donde se llevó a cabo dicho suceso a través del monitoreo de plantas, en un radio de

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11320, México, D.F.
Tels.: (55) 5490 0900 y 01800 0000 247 www.semarnat.gob.mx

200 m; esto por lo menos durante el año siguiente a la diseminación o dispersión no intencional, y entregará el reporte anual de la actividad.

IV. La **promovente**, deberá cumplir con la ejecución de sus protocolos, no siendo esta limitativa, la cual atenderá a lo siguiente.

1. Biología de la planta
   - Germinación y dormancia de la semilla de alfalfa genéticamente modificada comparada con alfalfa convencional.
2. Efectividad Biológica
   - Para el herbicida glifosato
   - Dinámica de malezas
     - Abundancia, frecuencia y diversidad en base al ciclo solicitado.
3. Equivalencia Agronómica/Fenotípica.
4. Interacciones Ecológicas.
   - Organismos no blanco
     - Abundancia, frecuencia y diversidad.
     - Incluir técnicas de muestreo.
5. Estudios moleculares
   - Estabilidad del apilado **MON-ØØ179-5 x MON-ØØ1Ø1-8 (KK179 x J101).**

Adicionalmente la **promovente** deberá tomar en cuenta en sus protocolos las consideraciones de la **CONABIO**, en el caso de no llevarlas a cabo deberá justificar dicha decisión técnica y/o científicamente, a continuación se transcriben:

"..

2. La liberación deberá llevarse a cabo a nivel experimental con sujeción a las siguientes condicionantes.

Al inicio de la liberación que podrá ser verificado por la PROFEPA en campo:

a) La liberación deberá ocurrir exclusivamente dentro de 2 de los 4 predios experimentales propuestos, dentro de los polígonos autorizados y dentro de las zonas de uso de suelo agrícola, que queden comprendidas dentro de los mismos de acuerdo al conjunto de datos vectoriales de uso de suelo y vegetación, escala 1:250,000, Serie V, INEGI, 2013. PROFEPA podrá verificarlo solicitando las coordenadas geográficas de cada predio.

b) El área del ensayo deberá estar rodeado con un borde de 5 metros sembrado con un cultivo distinto a alfalfa tal como lo propone el promovente.

c) No deberán estar instalados apiarios o colmenas a menos de un radio de 5 km del sitio donde se pretende liberar la alfalfa GM.

d) El promovente deberá informar a los agricultores de los alrededores que se está sembrando alfalfa genéticamente modificada e incluir el hecho de esta comunicación en su reporte posterior. La PROFEPA podrá verificar esta condicionante con una visita al campo.

Durante la liberación:

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11320, México, D.F.
Tels.: (55) 5490 0900 y 01800 0000 247 www.semarnat.gob.mx

e) *Se deberá mantener informada a la CONABIO de cualquier cambio y/o acontecimiento que pudiera afectar el desarrollo de la liberación solicitada.*

f) *Se deberá mantener un perímetro de aislamiento de 200m alrededor del ensayo en donde no deberá de haber presencia de alfalfa tal como lo propone el promovente en su solicitud.*

g) *Se deberá implementar un plan de manejo y registro del uso de herbicidas, particularmente de glifosato en alfalfa GM y así como un programa de monitoreo, y se deberá incluir la documentación de todas las acciones realizadas que demuestren su desarrollo.*

h) *El promovente deberá llevar a cabo estudios dirigidos a generar información relativa a los posibles efectos al medio ambiente y la diversidad biológica, con aproximaciones que consideren el modo particular de acción del dsRNA expresado por el doble apilado incluyendo efectos crónicos y subletales a los organismos no blanco.*

i) *Se deberán realizar análisis comparativos de composición con muestras del apilado, la isolinea de referencia y variedades comerciales obtenidas durante el transcurso de la liberación experimental aquí solicitada.*

j) *Se deberá llevar a cabo estudios sobre dormancia y germinación de los lotes de semilla GM utilizados en las condiciones ambientales que se asemejen a las de los predios de liberaciones y, de ser posible planear para repetir el estudio en futuras liberaciones.*

k) *El promovente deberá asegurar que las cosechas se realicen antes de que la floración sobrepase el 10% del evento GM tal como lo propone el promovente en su solicitud, y reportar la efectividad de esta medida de bioseguridad.*

l) *Tomar las medidas de bioseguridad necesarias para evitar en la medida de lo posible el contacto de polinizadores con los ensayos.*

m) *El acceso a los predios de liberación deberá estar regulado.*

***Al final de la liberación**, que podrá ser verificado por la PROFEPA en campo:*

n) *Asegurar la realización de actividades de monitoreo respecto a la posible presencia de este evento de transformación en los alrededores al igual que en el sitio de liberación, más allá de lo que propone el promovente en su solicitud, dado que aún es necesario caracterizar con más detalle la dormancia de las semillas de alfalfa GM (ver inciso j).*

o) *Asegurar la disposición final de todo el material (plantas y granos/semillas) cumpla con lo especificado en la LBOGM para el caso de liberaciones en etapa experimental.*

p) *El promovente deberá entregar información referente a la expresión de las proteínas recombinantes (CP4 EPSPS) y aquellas cuya expresión se ve afectada o disminuida (CCOMT) en el doble apilado, que permita corroborar que los mismos niveles de expresión de dichas proteínas en los parentales se mantengan en el apilado en las mismas condiciones experimentales.*

q) *El promovente deberá entregar información relativa a la caracterización de la expresión de los mRNA asociados a las secuencias insertadas así como a la región de inserción en su conjunto en el doble apilado.*

r) *El promovente deberá realizar y entregar un análisis bioinformático que identifique posibles genes no blanco en especies animales (off-target genes), que presenten un nivel de similitud de secuencia con el dsRNA expresado que fuera indicativo de una posible regulación no esperada. Esto como una primera aproximación en el entendido de que el listado de genes sería sólo indicativo, probablemente sobreestimado y que no se pretende considerar como información concluyente sobre la posible regulación de genes no blanco.*

***Adicionalmente, es importante estar atentos a la obligación del promovente de cumplir con lo establecido en la NOM-164-SEMARNAT/SAGARPA-2013 relativo a lo que esperamos contenga su reporte de resultados.**" (Sic.).*

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11320, México, D.F.
Tels.: (55) 5490 0900 y 01800 0000 247 www.semarnat.gob.mx

Dichos protocolos, así como los propuestos por la promovente, deberán demostrar su representatividad para la región ecológica: "Lomeríos y planicies del altiplano con matorral xerófilo y pastizal", en la cual se encuentran distribuidos los predios de liberación solicitados, y deberán ser supervisados y validados por un Centro de Investigación Científica, Universidad o Institución Pública de investigación.

V. La **promovente** deberá proporcionar a la **SAGARPA**, los documentos de cumplimiento de las medidas de bioseguridad y del resultado de los Protocolos manifestados dentro de la **solicitud** y los establecidos en la Condicionante IV, en el ciclo agrícola que en su caso autorice la **SAGARPA,** en la forma y plazos establecidos por esa Secretaría.

VI. La **promovente** presentará a la **SAGARPA** con copia a la **DGIRA**, el reporte de resultados que prevé el Artículo 46 de la **LBOGM**, de conformidad con la **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*", lo anterior con motivo de que la información contenida en dicho reporte será requerida para la emisión de la opinión técnica y dictamen vinculante de futuras solicitudes de liberación al ambiente, bajo el enfoque "caso por caso" y "paso a paso".

VII. En correlación con la condicionante anterior y tal como se ha mencionado en el **Considerando Sexto** del presente dictamen, la información que se genere del número de repeticiones de la liberación experimental al ambiente, deberá ser reportada por la **promovente** con la finalidad de que para liberaciones futuras, se cuente con los elementos técnicos que soporten los posibles daños al ambiente y a la diversidad biológica, ya que con ello podrá realizarse el análisis comparativo de los resultados obtenidos.

VIII. El cumplimiento de las medidas de monitoreo y bioseguridad del presente dictamen, deberán ser presentadas por la **promovente** a la **SAGARPA**, en la forma y plazos establecidos por esa Secretaría.

Así mismo, se considera importante para esta Unidad Administrativa que la **SAGARPA** le informe a la **promovente** lo siguiente:

- Que el reporte de resultados generado **por la liberación** de la **solicitud** 005/2015, deberá corresponder al tiempo de liberación aprobado exclusivamente en dos de los cuatro predios de liberación solicitados, ubicados dentro de la región ecológica "Lomeríos y planicies del altiplano con matorral xerófilo y pastizal", lo cual generará los antecedentes necesarios para las liberaciones que se pretendan realizar, en su caso, con posterioridad.

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11320, México, D.F.
Tels.: (55) 5490 0900 y 01800 0000 247 www.semarnat.gob.mx

- Que la información contenida en el reporte de resultados que genere la **promovente** de esta liberación en el periodo agrícola propuesto, cumpla a cabalidad lo establecido en la **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"*, así como en su caso los requerimientos técnicos que en materia de medio ambiente y diversidad biológica, han quedado contenidos en las medidas de bioseguridad y condicionantes de este dictamen, ya que al allegar a la autoridad de mayor información ésta contará con los elementos técnicos del comportamiento de la tecnología aplicada para este caso en particular, pues de otra manera, la liberación experimental quedará inconclusa al no generarse la información que demuestre el objetivo de la tecnología, así como la eficiencia de los protocolos que se han planteado, incluso los de la autoridad.

- Que en caso de omitir el cumplimiento de alguna de las medidas anteriores, se ubicará en alguno de los supuestos contenidos en el artículo 119, de la **LBOGM** y podrá hacerse acreedora a cualquiera de las sanciones previstas en el artículo 120 de ese mismo ordenamiento legal.

Finalmente de conformidad con los artículos 4, fracción XXIII, 5, 6 fracciones II y IV de la Ley Federal de Archivos se solicita a la **SAGARPA**, se proporcione a la **DGIRA** copia certificada de la resolución que emita de la solicitud, una vez que ésta sea notificada a la **promovente**, así como copia simple de los cumplimientos que presente respecto a las medidas y procedimientos de bioseguridad, monitoreo, condicionantes y el reporte de resultados.

Por lo antes expuesto y fundado se,

D I C T A M I N A

PRIMERO.- El dictamen para la solicitud, que pretende liberar al ambiente en fase experimental alfalfa genéticamente modifica del evento **MON-ØØ179-5 x MON-ØØ1Ø1-8 (KK179 x J101)**, el cual confiere **una reducción de los niveles de lignina y tolerancia a la aplicación del herbicida glifosato**, es **FAVORABLE** para los 4 predios propuestos por la **promovente**, como se menciona en el **CONSIDERANDO TERCERO**, de los cuales solamente se llevará a cabo la liberación en dos predios, los cuatro predios se distribuyen en los Estados de Guanajuato y Querétaro; para la siembra en el mes de noviembre de 2015, por 13 meses hasta diciembre de 2016, en la región ecológica "Lomeríos y planicies del altiplano con matorral xerófilo y pastizal".

SEGUNDO.- Notificar a la **SAGARPA** el presente dictamen para su conocimiento y consideración dentro del permiso de liberación al ambiente de la solicitud, de conformidad con

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11320, México, D.F.
Tels.: (55) 5490 0900 y 01800 0000 247 www.semarnat.gob.mx

los artículos 66, de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, 15, fracción I del Reglamento de la misma Ley.

TERCERO.- Notificar a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, para su conocimiento con fundamento en los artículos 113, de la **LBOGM** y 45, fracción I, del Reglamento Interior de la **SEMARNAT**.

ATENTAMENTE.
EL DIRECTOR GENERAL.

SEMARNAT
DIRECCIÓN GENERAL DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

ALFONSO FLORES RAMÍREZ

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

C.c.e. p. *Rafael Pacchiano Alamán.- Subsecretario de Gestión para la Protección Ambiental.*
Eduardo Sojo Garza Aldape.- Presidente del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.
Guillermo Haro Bélchez.- Procurador Federal de Protección al Ambiente.
DGIRA 1505822

JMAL/RMM/MOM/AVC

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11320, México, D.F.
Tels.: (55) 5490 0900 y 01800 0000 247 www.semarnat.gob.mx

