



SECRETARÍA DE AGRICULTURA,  
GANADERÍA, DESARROLLO RURAL, PESCA  
Y ALIMENTACIÓN

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD INOCUIDAD Y CALIDAD  
AGROALIMENTARIA,  
DIRECCIÓN GENERAL DE INOCUIDAD AGROALIMENTARIA ACUÍCOLA  
Y PESQUERA

DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL

Nº DE OFICIO B00.04.03.02.01-11810

México, D.F. 18 DIC 2012

ING. JUAN JOSÉ VIRGEN SUÁREZ  
REPRESENTANTE LEGAL DE  
PHI MÉXICO S.A DE C.V.  
CARRETERA GDL-MORELIA Km. 01 No. 8601-A  
POBLADO DE NICOLÁS R. CASILLAS  
TLAJOMULCO DE ZÚNIGA, JALISCO. C.P. 45645

RECIBI ORIGINAL  
18/ DIC / 2012  
J. V.

**Asunto:** Permiso de Liberación al Ambiente de Maíz Genéticamente Modificado (evento DAS-01507-1 x MON-00603-6) resistente a insectos lepidópteros y tolerante a los herbicidas glifosato y glufosinato de amonio, de la Solicitud 049\_2012, presentada por PHI México S.A. de C.V., a liberarse en el estado de Sinaloa.

MVZ. Octavio Carranza de Mendoza, Director General de Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera y Dr. Francisco Javier Trujillo Arriaga, Director General de Sanidad Vegetal del Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria, Órgano Administrativo Desconcentrado de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, con fundamento en los Artículos 10 fracción II, 12 fracción I, 13 fracciones II y III, 34 fracción I, 33, 36 y 52 de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados; 67, 69 y 70 del Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones del Reglamento de la LBOGM; 35 fracción IV de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, y 2 inciso D fracción VII de Reglamento Interior de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación publicado en el Diario Oficial de la Federación el 25 de abril de 2012, 49 fracción XXVII, 50 y 54 fracción IV, del Reglamento Interior de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación publicado en el Diario Oficial de la Federación el 10 de julio de 2001 en relación con el OCTAVO transitorio del Reglamento Interior de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación publicado en el Diario Oficial de la Federación el 25 de abril de 2012; Artículo 3 fracción I, Inciso b, Numerales i, ii, iii, iv y v del Acuerdo por el que se Delegan en el Titular del Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria y en sus Directores Generales de Salud Animal, Sanidad Vegetal, e Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera, se procede a resolver la Solicitud de Permiso de importación y liberación al ambiente en Programa Piloto de maíz genéticamente modificado (evento DAS-01507-1 x MON-00603-6) resistente a insectos lepidópteros y tolerante a los herbicidas glifosato y glufosinato de amonio presentada por la empresa PHI México S.A. de C.V., en lo siguiente Promovente, a través del Ing. Juan José Virgen Suárez, representante legal de la persona moral solicitante, de conformidad con los siguientes:

#### ANTECEDENTES

1. Con fecha 9 de julio de 2012, el Ing. Juan José Virgen Suárez, representante legal de la persona moral solicitante, presentó en la Ventanilla de Oficialía de Partes de la Dirección General de Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera, en lo subsecuente la DGIAAP, la Solicitud de Permiso (en adelante la Solicitud) para importar y liberar al ambiente en PROGRAMA PILOTO, Maíz (*Zea mays* L.) genéticamente modificado (evento DAS-01507-1 x MON-00603-6) resistente a lepidópteros y tolerante a los herbicidas glifosato y glufosinato de amonio, en los municipios de Ahome y Navolato en el estado de Sinaloa para la siembra de 5.88 (CINCO PUNTO OCHENTA Y OCHO HECTÁREAS) con un máximo de 215.62 (DOSCIENTOS QUINCE PUNTO SESENTA Y DOS KILOGRAMOS) de semilla, durante un año. Dicha Solicitud recibió el número de folio 049\_2012 y se procedió a revisar el cumplimiento de los requisitos establecidos en los Artículos 50 y 51 de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados; y 5, 6, 7, 17 y 18 de su Reglamento.
2. Con fecha 17 de julio de 2012, la DGIAAP envió a la Dirección General de Sanidad Vegetal (DGSV) mediante oficio B00.04.03.-6050 la Solicitud para que sea evaluada con fundamento en el artículo 13 fracción II de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados.
3. Con fecha 17 de julio de 2012, la DGIAAP, mediante oficio B00.04.03.-6051, remitió la Solicitud a la Secretaría Ejecutiva de la Comisión Intersecretarial de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados

Dr. Gerardo Pérez Valenzuela 127, Col. del Carmen, Coyacacán, C.P. 04100, México, D.F.  
t. +52 (55) 5090 3000 ext. 51333  
www.senasica.gob.mx

WCT 0091



SECRETARÍA DE AGRICULTURA,  
GANADERÍA, DESARROLLO RURAL, PESCA  
Y ALIMENTACIÓN

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD INOCUIDAD Y CALIDAD  
AGROALIMENTARIA,  
DIRECCION GENERAL DE INOCUIDAD AGROALIMENTARIA ACUÍCOLA  
Y PESQUERA  
DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL  
Nº DE OFICIO B00.04.03.02.01.-11810

(CIBIOGEM), para efectos de su inscripción y publicidad respectivas en el Registro Nacional de Bioseguridad para los Organismos Genéticamente Modificados, en los términos del Artículo 33 de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados.

4. Con fecha 17 de julio de 2012, la DGIAAP a través de la Dirección de Bioseguridad para Organismos Genéticamente Modificados (DBOGM), mediante oficio B00.04.03.-389/12 remitió a la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA) de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), la Solicitud, junto con la información anexa, a efecto de que dicha Dirección General emita el Dictamen Vinculante conforme a lo dispuesto en los Artículos 15 fracción I y último párrafo, y 66 de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados.
5. Con fecha 17 de julio de 2012, la DGIAAP, mediante oficio B00.04.03.-6053 remitió a la Dirección del Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas (SNICS), la Solicitud para efecto de que emita comentarios. Dicho oficio fue entregado el día 1 de agosto de 2012.
6. Con fecha 17 de julio de 2012, la DGIAAP, mediante oficio B00.04.03.-6052 remitió a la Dirección General de Vinculación y Desarrollo Tecnológico (DGPDT), la Solicitud para efecto de que emita comentarios.
7. Con fecha 17 de julio de 2012, la DGIAAP, mediante oficio B00.04.03.-6045 remitió a la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) información para responder la consulta en torno al Artículo Quinto Transitorio del Reglamento de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados.
8. Con fecha 17 de julio de 2012, la DGIAAP, mediante oficio B00.04.03.-6048 remitió al Instituto Nacional de Ecología (INE), información para responder la consulta en torno al Artículo Quinto Transitorio del Reglamento de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados.
9. Con fecha 17 de julio de 2012, la DGIAAP, mediante oficio B00.04.03.-6047 remitió a la Dirección General del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP) de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, información para responder la consulta en torno al Artículo Quinto Transitorio del Reglamento de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados. Dicho oficio fue entregado el día 18 de julio de 2012.
10. Con fecha 17 de julio de 2012, la DGIAAP, mediante oficio B00.04.03.-6049 remitió al Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), información para responder la consulta en torno al Artículo Quinto Transitorio del Reglamento de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados. Dicho oficio fue entregado el día 18 de julio de 2012.
11. Con fecha 17 de julio de 2012, la DGIAAP, mediante oficio B00.04.03.-6046 remitió a la Dirección General de la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), información para responder la consulta en torno al Artículo Quinto Transitorio del Reglamento de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados.
12. Con fecha 17 de julio de 2012, la DGIAAP solicitó mediante oficio B00.04.03.-6057 a la Dirección General del Sector Primario y Recursos Naturales Renovables de la SEMARNAT, informe sobre las acciones realizadas con respecto a la promoción y conservación de razas y variedades de maíces criollos en los términos del artículo 70 del Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones del Reglamento de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, publicado el 6 de marzo de 2009 en el Diario Oficial de la Federación, así como los sitios electrónicos donde se pueda consultar dicha información.
13. Con fecha 17 de julio de 2012, la DGIAAP solicitó mediante oficio B00.04.03.-6055 a la DGPDT informe sobre las acciones realizadas con respecto a la promoción y conservación de razas y variedades de maíces criollos en los términos del artículo 70 del Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones del

Guillermo Pérez Valenzuela 127, Col. del Carmen, Coyoacán, C.P. 04100, México, D.F.  
tel. +52 (55) 5090 3000 ext. 51533  
www.senasica.gob.mx



SECRETARÍA DE AGRICULTURA,  
GANADERÍA, DESARROLLO RURAL, PESCA  
Y ALIMENTACIÓN

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD INOCUIDAD Y CALIDAD  
AGROALIMENTARIA,  
DIRECCION GENERAL DE INOCUIDAD AGROALIMENTARIA ACUÍCOLA  
Y PESQUERA  
DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL  
Nº DE OFICIO B00.04.03.02.01.- 11810

Reglamento de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, publicado el 6 de marzo de 2009 en el Diario Oficial de la Federación, así como los sitios electrónicos donde se pueda consultar dicha información.

14. Con fecha 17 de julio de 2012, la DGIAAP solicitó mediante oficio B00.04.03.-6056 a la Comisión Federal de Competencia de la Secretaría de Economía, informe en los términos del artículo 69 del Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones del Reglamento de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, publicado el 6 de marzo de 2009 en el Diario Oficial de la Federación, si el Promovente del Permiso de liberación al ambiente de OGM realiza prácticas contrarias al artículo 2 de la Ley Federal de Competencia Económica.
15. Con fecha 17 de julio de 2012, la DGIAAP solicitó mediante oficio B00.04.03.-6054 a la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS), informe en los términos del artículo 67 del Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones del Reglamento de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, publicado el 6 de marzo de 2009 en el Diario Oficial de la Federación, si el evento genético solicitado por el Promovente cumple con los supuestos que establece el referido artículo.
16. Con fecha 17 de julio de 2012, el SENASICA puso a disposición del público en general la Solicitud para su consulta pública a través de su página electrónica, atendiendo lo dispuesto en el Artículo 33 de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados.
17. Con fecha 16 de agosto de 2012, la DGSV mediante oficio B00.01.04.-08037 solicitó a la DGIAAP información complementaria a que se refiere el numeral 2.
18. Con fecha 7 de noviembre de 2012, la DGIAAP mediante oficio No. B00.04.03.02.-9518 notificó al Promovente requerimiento de información al que se refiere el numeral anterior.
19. Con fecha 8 de noviembre de 2012, el Promovente, remitió a la DGIAAP y a DGSV, respuesta a requerimiento de información al que se refiere el numeral anterior.
20. Con fecha 9 de noviembre de 2012, la DGIAAP mediante oficio B00.04.03.- 10053, remitió a la DGSV información a que se refiere el numeral anterior.
21. Con fecha 8 de noviembre de 2012, el SNICS mediante oficio C00.02.3823 remitió a la DGIAAP opinión a que se refiere el numeral 5.
22. Con fecha 20 de agosto de 2012, la CONABIO mediante oficio CN/113/2012 remitió a la DGIAAP y la DGSV, opinión a que se refiere el numeral 7.
23. Con fecha 30 de agosto de 2012, el INEGI mediante oficio 1102./456/2012 remitió a la DGIAAP, opinión a que se refiere el numeral 10.
24. Con fecha 2 de agosto de 2012, la DGPDT mediante oficio 311.2418 remitió a la DGIAAP, opinión a que se refiere el numeral 13.
25. Con fecha 8 de agosto de 2012, la Comisión Federal de Competencia de la Secretaría de Economía remitió a la DGIAAP mediante oficio PRES-10-096-2012-113 opinión a que se refiere el numeral 14.
26. Con fecha 21 de agosto de 2012, la COFEPRIS mediante oficio CEMAR/000265/2012, remitió a la DGIAAP, información a que se refiere el numeral 15.

Guillermo Pérez Valenzuela 127, Col. del Carmen, Coyoacán, C.P. 04100, México, D.F.  
tel. +52 (55) 5090 3000 ext. 51533

www.senasica.gob.mx



SECRETARÍA DE AGRICULTURA,  
GANADERÍA, DESARROLLO RURAL, PESCA  
Y ALIMENTACIÓN

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD INOCUIDAD Y CALIDAD  
AGROALIMENTARIA,  
DIRECCION GENERAL DE INOCUIDAD AGROALIMENTARIA ACUÍCOLA  
Y PESQUERA  
DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL  
Nº DE OFICIO B00.04.03.02.01- 11810

27. Con fecha 3 de agosto de 2012, Elena Alvarez-Buylla y Alma Piñeyro Nelson, remitieron al Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA) opinión en torno a la consulta pública citada en el numeral 16.
28. Con fecha 13 de agosto de 2012, Greenpeace México, A.C., remitió al Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA) opinión en torno a la consulta pública citada en el numeral 16.
29. Con fecha 12 de septiembre de 2012, la DGIAAP recibió el oficio S.G.P.A./D.G.I.R.A./D.G./7253, emitido por el titular de la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental de la SEMARNAT, que contiene el Dictamen Vinculante relativo a la Solicitud de Permiso de liberación al ambiente 049\_2012, en el que se transcribe "*se emite el presente dictamen vinculante en sentido condicionadamente FAVORABLE... en PROGRAMA PILOTO de maíz genéticamente modificado evento DAS-Ø15Ø7-1 x MON-ØØ6Ø3-6, resistente a lepidópteros y tolerante a al herbicida glifosato, que presentó la empresa PHI México S.A. de C.V.....*"

CONSIDERANDO

- I. Que la DGIAAP y la DGSV procedieron a analizar la información presentada por el Promoviente así como a evaluar los posibles riesgos a la sanidad vegetal por la liberación al ambiente en Programa Piloto de maíz genéticamente modificado (evento DAS-Ø15Ø7-1 x MON-ØØ6Ø3-6) resistente a insectos lepidópteros y tolerante a los herbicidas glifosato y glufosinato de amonio (Anexo 2), en el estado de Sinaloa, determinándose lo siguiente:
  - a. El maíz con los eventos apilados DAS-Ø15Ø7-1 x MON-ØØ6Ø3-6 es un híbrido resultante de la cruce de la línea de maíz con resistencia a lepidópteros y tolerante al herbicida glufosinato de amonio DAS-Ø15Ø7-1 y la línea de maíz tolerante al herbicida glifosato MON-ØØ6Ø3-6.
  - b. El evento genético de maíz genéticamente modificado de la Solicitud está construido por dos eventos individuales DAS-Ø15Ø7-1 y MON-ØØ6Ø3-6, mismos que presentan características genéticas y fenotípicas diferentes.
  - c. Para la transformación del evento DAS-Ø15Ø7-1, no se utilizó ningún vector en la transformación del maíz. Del plásmido PHI8999 se extrajo un fragmento lineal de ADN, denominado PHI8999A, que contenía las secuencias de codificación *cry1F* y *pat* junto con sus elementos asociados de expresión génica. Esta porción lineal de ADN, denominada inserto, se utilizó en el proceso de transformación.
  - d. Los resultados de la caracterización molecular del evento TC1507 confirman que el maíz DAS-Ø15Ø7-1 contiene una región truncada del inserto de DNA usado en la transformación (esto es 6186 pares de bases de las 6235 pares de bases del fragmento del inserto PHI8999A que contiene los genes *cry1F* y *pat*) y un número limitado de arreglos secuenciales no funcionales ligados al inserto truncado.
  - e. La proteína con propiedades insecticidas, es una proteína Cry1F truncada derivada de la cepa PS811 (NR RLB-18484) de *Bacillus thuringiensis* var. *aizawai*. La versión sintética truncada del transgen *cry1F* optimizada para ser utilizada en plantas se utilizó para transformar las plantas de maíz, resultando en expresiones del gen, en plantas transgénicas, a niveles suficientes para el control de algunos insectos lepidópteros. La proteína, con propiedades insecticidas codificada por el transgen sintético, es idéntica en secuencia de residuos de aminoácidos a la proteína original, con excepción de de un aminoácido.
  - f. La expresión de la proteína PAT confiere tolerancia a aplicaciones totales del herbicida glufosinato de amonio el cual puede utilizarse para realizar un control de malezas más eficiente. La enzima PAT cataliza la conversión de fosfonitrocina-L, el ingrediente activo de glufosinato de amonio, a una forma inactiva y por lo tanto desintoxica el herbicida glufosinato de amonio.

Guillermo Pérez Valenzuela 127, Col. del Carmen, Coyoacán, C.P. 04100, México, D.F.  
tel. +52 (55) 5090 3000 ext. 51533  
www.senasica.gob.mx



SECRETARÍA DE AGRICULTURA,  
GANADERÍA, DESARROLLO RURAL, PESCA  
Y ALIMENTACIÓN

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD INOCUIDAD Y CALIDAD  
AGROALIMENTARIA,  
DIRECCION GENERAL DE INOCUIDAD AGROALIMENTARIA ACUÍCOLA  
Y PESQUERA  
DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL  
Nº DE OFICIO B00.04.03.02.01.- 11810

- g. El glufosinato de amonio es un herbicida no selectivo, no sistémico y de amplio espectro. Las plantas de maíz tolerantes al glufosinato de amonio pueden ser fácilmente identificadas en el campo a través de aplicaciones foliares del herbicida.
- h. El gen *pat* es una versión sintética del gen original de *Streptomyces viridochromogenes* (Eckes *et al.*, 1989). La versión sintética fue modificada en el codón G+C para que se semeje más al que se encuentra típicamente en las plantas (Van Wert, 1994). El gen *pat* sintético, optimizado para funcionar en plantas tiene una expresión más eficiente que la que está presente normalmente en plantas de maíz. El gen *pat* codifica para una proteína de 183 aminoácidos.
- i. El evento MON-00603-6 cuenta el gen *cp4 epsps* que codifica la síntesis de la enzima 5-enolpiruvilshikimato-3-fosfosintetasa (EPSPS) tolerante al herbicida glifosato, transferidas al organismo receptor *Zea mays* L. (maíz) a través del agente vector PV-ZMGT32, proveniente del organismo donador *Agrobacterium sp. cepa CP4*.
- j. El método de transformación del evento MON-00603-6 se realizó por medio de Biobalística, mediante el método de aceleración de partículas PHP20163A, usando una pistola de genes PDS-1000He, con el plásmido PHP20163A. La incorporación del ADN externo dentro del genoma vegetal fue confirmado mediante hibridación Southern blot. Los nuevos caracteres transferidos se heredan de forma Mendeliana de manera estable.
- k. Los híbridos de maíz MON-00603-6 genéticamente modificados (NK-603®), expresan las proteínas EPSPS, que le confiere tolerancia al herbicida glifosato.
- l. La evidencia molecular reciente ha confirmado que existe cierto flujo genético limitado entre el maíz y el teocintle, lo cual puede ocurrir en cualquier dirección, pero que se presenta a una frecuencia muy baja (Doebley 1990). Incluso si el polen genéticamente modificado fuese a fertilizar el teocintle para formar un híbrido viable, cualquier gen del maíz deberá conferir una ventaja selectiva muy fuerte sobre los teocintles silvestres a fin de continuar en la población de teocintle.
- m. El género *Zea* incluye, además del maíz, otras especies silvestres, conocidas colectivamente como teocintles. Los teocintles presentes en México son: *Zea diploperennis* y *Zea perennis*, dos especies perennes que se encuentran localizadas en el Estado de Jalisco. Además, existen subespecies de *Zea mays*; *Zea mays* ssp. mexicana, un teocintle silvestre anual ampliamente distribuido en las regiones altas del centro de México y el *Zea mays* spp. *parviglumis*, un teocintle silvestre del sur y occidente de México. Existen otros teocintles silvestres: *Zea luxurians* y *Z. mays* spp. Huehuetenangensis. Todos los teocintles, con excepción del tetraploide *Z. perennis*, pueden cruzarse con el maíz para formar híbridos fértiles (Wilkes, 1977; Doebley, 1990). Sin embargo, estudios recientes indican que la dirección de la polinización en su gran mayoría es del teocintle (ssp. mexicana) hacia el maíz (Baltazar *et al.*, 2005), debido a la presencia de barreras genéticas de incompatibilidad (Evansand Kermicle, 2001) y factores físicos en las plantas de teocintle los cuales no permiten que el polen del maíz polinice los estigmas del teocintle (Baltazarand Schoper, 2001 y 2002; Baltazar *et al.*, 2003).
- n. La posibilidad de contaminación a otras especies sexualmente compatibles al maíz es elevada, por lo que la reducción de este riesgo estará en función de la distancia de aislamiento espacial y temporal que se tomen con respecto de las especies emparentadas sexualmente al maíz.
- o. No obstante, que los daños a la sanidad vegetal que pudieran causar la liberación de maíz genéticamente modificado (evento DAS-01507-1 x MON-00603-6) resistente a insectos lepidópteros y tolerante a los herbicidas glifosato y glufosinato de amonio han sido considerados como bajos, es importante destacar que el mayor riesgo se encuentra en la contaminación de otras especies sexualmente compatibles al maíz y que el flujo de genes será el principal riesgo que deberá prevenirse.

Guillermo Pérez Valenzuela 127, Col. del Carmen, Coyoacán, C.P. 04100, México, D.F.  
tel. +52 (55) 5090 3000 ext. 51533  
www.senasica.gob.mx



SECRETARÍA DE AGRICULTURA,  
GANADERÍA, DESARROLLO RURAL, PESCA  
Y ALIMENTACIÓN

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD INOCUIDAD Y CALIDAD  
AGROALIMENTARIA,  
DIRECCION GENERAL DE INOCUIDAD AGROALIMENTARIA ACUÍCOLA  
Y PESQUERA  
DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL  
Nº DE OFICIO B00.04.03.02.01.- 11810

- p. La mejor estrategia para evitar el flujo de genes a especies sexualmente compatibles al maíz es controlar las distancias de aislamiento, de ahí que deberá garantizarse el completo aislamiento del sitio de liberación; así como todas aquellas medidas adicionales que garanticen la no dispersión de genes.
- q. El riesgo a la sanidad vegetal por el uso intensivo de un herbicida en el control de la maleza que afecta los cultivos esta determinado con la probabilidad de que se presente el desarrollo o evolución de la resistencia de la maleza a estos productos. No obstante, existe de manera natural biotipos de maleza en porcentaje bajo con resistencia al modo de acción de algún herbicida, por lo que sí la población de maleza se somete a una presión de selección por el uso de herbicida con ese modo de acción específico durante varios ciclos de cultivo, existe la probabilidad del desarrollo de resistencia. Esta situación dependerá de la reserva de semillas en el banco del suelo de dicho biotipo que manifieste resistencia, para que en ciclos agrícolas posteriores pudiesen incrementar esta población que exprese la tolerancia al herbicida en control.
- r. Para el caso del herbicida glifosato, este es un producto no selectivo a la maleza, de aplicación post-emergente y de amplio espectro de acción, con acción acropétala en la maleza, así como es un ingrediente activo que al entrar en contacto con el suelo se absorbe a las arcillas presentes y se inactiva en un corto plazo, por lo que su persistencia en el ambiente es reducida.
- s. Por lo anterior, el Promovente deberá cumplir en su totalidad con las medidas de bioseguridad y condicionantes que se han establecido para tal fin en el presente Permiso de Liberación al Ambiente.
- II. Que la DGIRA siendo competente para resolver el Dictamen Vinculante con número de oficio S.G.P.A./DGIRA/DG/7253 (Anexo 1), determinó una resolución **CONDICIONADAMENTE FAVORABLE**, con base en opiniones técnicas, resultantes de realizar los respectivos análisis de riesgo que aplican para este caso, misma que está condicionada con la aplicación de medidas de bioseguridad y monitoreo, así como las condicionantes que deberán cumplirse, antes, durante y posterior a realizar la liberación al ambiente del maíz (*Zea mays* L.) genéticamente modificado (evento DAS-Ø15Ø7-1 x MON-ØØ6Ø3-6) resistente a insectos lepidópteros y tolerante a los herbicidas glifosato y glufosinato de amonio a liberarse en el estado de Sinaloa.
- III. Con fundamento en el artículo 115 fracciones I y II de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, la SAGARPA a través del SENASICA en el ámbito de su competencia, podrá ordenar alguna o algunas medidas de bioseguridad según lo indicado en dicho artículo, cuando se presente alguna de las situaciones siguientes:
- Surjan riesgos no previstos originalmente, que pudieran causar daños o efectos adversos y significativos a la salud humana o a la diversidad biológica o a la sanidad animal, vegetal o acuícola; o
  - Se causen daños o efectos adversos y significativos a la salud humana o a la diversidad biológica o a la sanidad animal, vegetal o acuícola.
- IV. Con fundamento en lo dispuesto en los Artículos 37, 38 y 39 de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, el Promovente, deberá cumplir las medidas de monitoreo, prevención, control y seguridad de los posibles riesgos durante la realización de la liberación en Programa Piloto de maíz (*Zea mays* L.) genéticamente modificado (evento DAS-Ø15Ø7-1 x MON-ØØ6Ø3-6) resistente a insectos lepidópteros y tolerante a los herbicidas glifosato y glufosinato de amonio.

No.	Medidas de bioseguridad administrativas	Motivación
1	Implementar las medidas de bioseguridad necesarias para contener los riesgos asociados a la liberación al ambiente del material GM citadas en este dictamen y las establecidas por la promovente en su solicitud de liberación entregada al SENASICA.	Con la finalidad de dar cumplimiento a lo estipulado en el permiso de liberación.

Guillermo Pérez Valenzuela 127, Col. del Carmen, Coyoacán, C.P. 04100, México, D.F.  
tel. +52 (55) 5090 3000 ext. 51533  
www.senasica.gob.mx



SECRETARÍA DE AGRICULTURA,  
GANADERÍA, DESARROLLO RURAL, PESCA  
Y ALIMENTACIÓN

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD INOCUIDAD Y CALIDAD  
AGROALIMENTARIA,  
DIRECCION GENERAL DE INOCUIDAD AGROALIMENTARIA ACUÍCOLA  
Y PESQUERA  
DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL

Nº DE OFICIO B00.04.03.02.01.- 11810

2	Hacer la liberación, siempre y cuando la modificación genética del maíz GM (evento DAS-01507-1 x MON-00603-6) haya sido insertada en variedades de semillas de color amarillo, destinadas al consumo animal.	Con la finalidad de evitar que en grano entre a la cadena de alimentación humana.
3	En caso de diseminación o dispersión no intencional de la semilla, realizar la búsqueda y destrucción de OGM en el sitio donde se llevó a cabo dicho suceso a través del monitoreo de plantas en toda la región correspondiente al sitio de liberación, esto por lo menos durante el año siguiente a la diseminación o dispersión no intencional, y entregará un reporte anual de la actividad.	Con la finalidad de prevenir, evitar o reducir los posibles riesgos que pudieran ocasionar dichas liberaciones al medio ambiente y a la diversidad biológica o a la sanidad animal, vegetal y acuícola.
4	Realizar monitoreo de plantas voluntarias en las inmediaciones del sitio de liberación permitido para liberación del OGM y en la ruta de movilización de la cosecha desde la parcela de siembra hasta los centros de acopio. Se deberán entregar los resultados de este reconocimiento y de las medidas de control aplicadas. Esta información deberá ser registrada en cada informe trimestral.	Con la finalidad de que se lleve a cabo la eliminación de plantas voluntarias para evitar la propagación y diseminación del OGM.
5	No utilizar el mismo sitio de liberación con maíz GM o cualquier otro tipo de maíz en el siguiente ciclo posterior a la cosecha y promover la rotación de cultivo o promover la emergencia de plantas voluntarias y destruirlas.	Con la finalidad de detectar con eficiencia las plantas voluntarias de maíz GM para su destrucción.
6	La empresa deberá asegurar el máximo control y aplicación de las medidas de bioseguridad a fin de impedir que los posibles cambios en las características de adaptación en el maíz GM se maximicen y salgan de control, manteniendo monitoreos constantes y desarrollando los protocolos que se consideren prudentes para medir el riesgo y en caso necesario, poder actuar a tiempo con las medidas más convenientes.	Con la finalidad de prevenir, evitar o reducir los posibles riesgos que pudieran ocasionar dichas liberaciones al medio ambiente y a la diversidad biológica o a la sanidad animal, vegetal y acuícola.
7	Aplicar estrictamente las medidas de bioseguridad propuestas en la solicitud de permiso de liberación en cuanto al aislamiento del sitio de cultivo del maíz GM en relación a los cultivos cercanos y compatibles genéticamente, tales como híbridos, cultivos convencionales, criollos y razas nativas.	Con la finalidad de evitar el flujo genético vía polen. J. Johnston, L. Blancas and Borem 2004. Gene Flow and its Consequences: a case Study of Bt Maize in Kenya. CAB International 2004. Environmental Risk Assessment of Genetically Modified Organisms: Vol. 1.
8	Dar aviso de cada liberación con 5 días hábiles de anticipación, cuando se consideren varias liberaciones del mismo organismo genéticamente modificado, que especifique los sitios autorizados que se pretenden sembrar con sus coordenadas geográficas referenciadas en UTM.	Con la finalidad de programar las actividades de inspección y monitoreo. Así como de contar con la información de la superficie sembrada y tener actualizada la situación del país en materia de bioseguridad.
9	Cuando se produzca cualquier situación que en la realización de la liberación permitida, pudiera incrementar o disminuir los posibles riesgos para el medio ambiente y/o la diversidad biológica, deberá informar inmediatamente a la Secretaría que otorgo el permiso.	Con la finalidad de tomar las medidas de bioseguridad necesarias, para prevenir, evitar o reducir los posibles riesgos que pudieran ocasionar dichas liberaciones al medio ambiente y a la diversidad

Guillermo Pérez Valenzuela 127, Col. del Carmen, Coyoacán, C.P. 04100, México, D.F.  
tel. +52 (55) 5090 3000 ext. 51533  
www.senasica.gob.mx



SECRETARÍA DE AGRICULTURA,  
GANADERÍA, DESARROLLO RURAL, PESCA  
Y ALIMENTACIÓN

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD INOCUIDAD Y CALIDAD  
AGROALIMENTARIA,  
DIRECCION GENERAL DE INOCUIDAD AGROALIMENTARIA ACUÍCOLA  
Y PESQUERA  
DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL  
Nº DE OFICIO B00.04.03.02.01.-

11810

		biológica o a la sanidad animal, vegetal y acuícola. Así como, a lo establecido en el Artículo 54 de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados.
10	Cuando los interesados pretendan exportar material genéticamente modificado que se destine para su liberación al ambiente en otros países, deberá presentar aviso para exportación de organismos genéticamente modificados que se destinen a su liberación al ambiente en otro país, como máximo 10 días hábiles previos a la cosecha.	Con la finalidad de dar cumplimiento a lo establecido en el Artículo 72 de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados.
11	Proporcionar al SENASICA, informes trimestrales mediante los cuales se muestre el cumplimiento de las medidas de bioseguridad establecidas en el presente dictamen. Estos informes deberán adjuntarse al reporte final.	Con la finalidad de dar cumplimiento a lo estipulado en el permiso de liberación.
12	Proporcionar al SENASICA, en un plazo no mayor a 45 días hábiles al término de la cosecha, el reporte final de la liberación (un original, una copia en físico y seis copias digitales en disco) el cual contendrá lo siguiente: a) Los resultados obtenidos a partir del objetivo planteado. b) El cumplimiento de las medidas de bioseguridad propuestas en la solicitud de permiso por la promovente. c) El cumplimiento de las condicionantes y medidas de bioseguridad previas, durante y posteriores a la liberación, establecidas en el presente dictamen. d) Los elementos proporcionados en los informes trimestrales que para efecto haya enviado el promovente. e) Lo dispuesto en el Artículo 18 del Reglamento de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados. Así mismo, el reporte debe identificarse por el número de la solicitud y permiso al que hace referencia.	Con la finalidad de dar cumplimiento a lo estipulado en el permiso de liberación.

Con base en lo anterior, y con fundamento en los Artículos 10 fracción II, 12 fracción I, 13 fracción III, de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados; 68 del Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones del Reglamento de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados; 35 fracción IV de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, y 2 Inciso D fracción VII de Reglamento Interior de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación publicado en el Diario Oficial de la Federación el 25 de abril de 2012, 49 fracción XXVII, 50 y 54 fracción IV, del Reglamento Interior de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación publicado en el Diario Oficial de la Federación el 10 de julio de 2001 en relación con el OCTAVO transitorio del Reglamento Interior de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación publicado en el Diario Oficial de la Federación el 25 de abril de 2012, el Director General de Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera, y el Director General de Sanidad Vegetal, con sujeción y en cumplimiento a las facultades delegadas a cada uno de ellos por el "Acuerdo por el que se Delegan en el Titular del Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria y en sus Directores Generales de Salud Animal, Sanidad Vegetal, e Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera":

Guillermo Pérez Valenzuela 127, Col. del Carmen, Coyoacán, C.P. 04100, México, D.F.  
tel. +52 (55) 5090 3000 ext. 51533  
www.senasica.gob.mx



SECRETARÍA DE AGRICULTURA,  
GANADERÍA, DESARROLLO RURAL, PESCA  
Y ALIMENTACIÓN

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD INOCUIDAD Y CALIDAD  
AGROALIMENTARIA,  
DIRECCIÓN GENERAL DE INOCUIDAD AGROALIMENTARIA ACUÍCOLA  
Y PESQUERA  
DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL

Nº DE OFICIO B00.04.03.02.01.-

11810

RESUELVEN

**PRIMERO:** Con fundamento en los Artículos 34 fracción I, 52 y lo previsto en el artículo 15 último párrafo de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados; 67, 69 y 70 del Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones del Reglamento de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados; Artículo 3 fracción I, Inciso b, Numerales i, ii, iii, iv y v; y 5 del Acuerdo por el que se Delegan en el Titular del Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria y en sus Directores Generales de Salud Animal, Sanidad Vegetal, e Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera, se expide al Promovente, el permiso de liberación al ambiente en PROGRAMA PILOTO de Maíz (*Zea mays* L.) genéticamente modificado (evento DAS-01507-1 x MON-00603-6), resistente a lepidópteros y tolerante a los herbicidas glifosato y glufosinato de amonio, única y exclusivamente dentro de los límites de los polígonos de los sitios de liberación permitidos en el estado de Sinaloa; incluyendo su importación para dicha actividad; para liberación al ambiente de:

<b>Cultivo:</b>	Maíz ( <i>Zea mays</i> L.).
<b>País de procedencia de la semilla:</b>	Estados Unidos de Norte América.
<b>Evento genético:</b>	DAS-01507-1 x MON-00603-6.
<b>Tipo de modificación genética adquirida:</b>	Resistente a lepidópteros y tolerante a los herbicidas glifosato y glufosinato de amonio.
<b>Superficie máxima de siembra permitida:</b>	5.88 Hectáreas (Ver Cuadro 2).
<b>Cantidad de semilla permitida:</b>	215.82 Kilogramos (Ver Cuadro 2).
<b>Sitios de liberación permitidos:</b>	Ahome, Navolato 1 y Navolato 2
<b>Propietario del Permiso:</b>	PHI México S.A. de C.V.
<b>Ubicación geográfica de los sitios de liberación:</b>	Ver Cuadro 1.
<b>Vigencia del permiso:</b>	Ciclo Agrícola Otoño – Invierno (O-I) 2012 - 2013.

Cuadro 1. Ubicación geográfica de los sitios permitidos para la liberación al ambiente de maíz genéticamente modificado (evento DAS-01507-1 x MON-00603-6) resistente a lepidópteros y tolerante a los herbicidas glifosato y glufosinato de amonio, en el estado de Sinaloa.

Predio	Vértice		UTM		
		Proyección	X	Y	Zona
Ahome	A	ITRF92	695279.162	2850470.663	12
	B	ITRF92	695799.256	2851328.23	12
	C	ITRF92	696374.405	2850974.433	12
	D	ITRF92	695853.212	2850124.582	12
Navolato 1	A	ITRF92	213244.512	2735128.48	13
	B	ITRF92	213790.812	2735149.34	13
	C	ITRF92	213437.481	2734763.09	13

Guillermo Pérez Valenzuela 127, Col. del Carmen, Coyoacán, C.P. 04100, México, D.F.  
tel. +52 (55) 5090 3000 ext. 51533



SECRETARÍA DE AGRICULTURA,  
GANADERÍA, DESARROLLO RURAL, PESCA  
Y ALIMENTACIÓN

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD INOCUIDAD Y CALIDAD  
AGROALIMENTARIA,  
DIRECCION GENERAL DE INOCUIDAD AGROALIMENTARIA ACUÍCOLA  
Y PESQUERA  
DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL  
Nº DE OFICIO B00.04.03.02.01.- 11810

Navolato 2	A	ITRF92	224763.5	2734496.99	13
	B	ITRF92	225480.5	2734419.07	13
	C	ITRF92	225652.6	2733936.21	13
	D	ITRF92	224913.1	2734076.12	13

**Cuadro 2.** Cantidad de semilla y superficie total permitida para la liberación al ambiente de maíz genéticamente modificado (evento DAS-Ø15Ø7-1 x MON-ØØ6Ø3-6) resistente a lepidópteros y tolerante a los herbicidas glifosato y glufosinato de amonio, en el estado de Sinaloa.

SITIO(S) DE LIBERACIÓN(ES) PERMITIDO(S): Ahome, Navolato 1 y Navolato 2.	
NÚMERO DE HECTAREAS (has) TOTALES: 5.88	
CANTIDAD TOTAL DE SEMILLA A IMPORTAR (Kg.): 215.82	
PARA PROTOCOLO:	215.62 Kg.
PARA EL MUESTREO EN OISA:	0.20 Kg.
<b>TOTAL:</b>	<b>215.82 Kg.</b>

**Cuadro 3.** Cantidad de semilla, superficie y sitios permitidos para la liberación al ambiente de Maíz genéticamente modificado (evento DAS-Ø15Ø7-1 x MON-ØØ6Ø3-6) resistente a lepidópteros y tolerante a los herbicidas glifosato y glufosinato de amonio, en el estado de Sinaloa.

Protocolo de Evaluación agronómica del evento DAS-Ø15Ø7-1 x MON-ØØ6Ø3-6.		
Sitio de liberación y municipio	Superficie aprobada (ha)*	Cantidad de semilla a importar (Kg.)*
Ahome	1.96	71.87
Navolato 1	1.96	71.87
Navolato 2	1.96	71.87
<b>TOTAL</b>	<b>5.88</b>	<b>215.62</b>

\*Solo se incluye la superficie y la cantidad de semilla correspondiente al maíz con el evento DAS-Ø15Ø7-1 x MON-ØØ6Ø3-6. Por lo que para el uso de líneas isogénicas y materiales de referencia de maíz convencional, se deberá utilizar la cantidad y superficie que sea requerida acorde al protocolo correspondiente.

**SEGUNDO:** Con fundamento en lo dispuesto en los Artículos 37, 38 y 39 de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, el Promovente, deberá cumplir las medidas de monitoreo, prevención, control y seguridad de los posibles riesgos durante la realización de la liberación en programa piloto de maíz (*Zea mays* L.) genéticamente modificado (evento DAS-Ø15Ø7-1 x MON-ØØ6Ø3-6) resistente a lepidópteros y tolerante a los herbicidas glifosato y glufosinato de amonio, que se presentan de las páginas 1 a la 9 del DICTAMEN SAGARPA 049\_2012 (Anexo 2).

**SEGUNDO:** Con fundamento en lo dispuesto en los Artículos 37, 38 y 39 de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, el promovente deberá cumplir las medidas de monitoreo, prevención, control y seguridad que se presentan de las páginas 1 a la 9 del DICTAMEN SAGARPA 049\_2012 (Anexo 2), así como a las establecidas en la "Guía modelo para la solicitud de permiso de liberación al ambiente de maíz genéticamente modificado en programa piloto" y las solicitadas por la Dirección General de Sanidad Vegetal mediante oficio B00.01.04.-12354 de fecha 30 de noviembre que a continuación se mencionan:

Gallardo  
 Guillermo Pérez Valenzuela 127, Col. del Carmen, Coyoacán, C.P. 04100, México, D.F.  
 tel. +52 (55) 5090 3000 ext. 51533  
 www.senasica.gob.mx



SECRETARÍA DE AGRICULTURA,  
GANADERÍA, DESARROLLO RURAL, PESCA  
Y ALIMENTACIÓN

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD INOCUIDAD Y CALIDAD  
AGROALIMENTARIA,  
DIRECCIÓN GENERAL DE INOCUIDAD AGROALIMENTARIA ACUÍCOLA  
Y PESQUERA  
DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL

Nº DE OFICIO B00.04.03.02.01-11810

No.	Protocolo	Descripción
1	Estudio sobre estabilidad fenotípica y genotípica del maíz GM.	Deberá incluir la determinación exacta de la concentración de la proteína pat y cp4 epsps expresadas en el tejido vegetal de las plantas de maíz GM. El reporte de dicho estudio deberá presentarse dentro del reporte final en los tiempos indicados en el permiso correspondiente.
2	Estudio que permita evaluar la respuesta de las especies de maleza que se presentan en los sitios de liberación y del maíz GM a la aplicación de los herbicidas Glifosato y Glufosinato de amonio.	Dicho protocolo, deberá documentar la dinámica de las malezas que se presentan en el sitio de liberación antes y después de la aplicación de los herbicidas Glifosato y Glufosinato de amonio. El reporte de dicho estudio deberá presentarse dentro del reporte final en los tiempos indicados en el permiso correspondiente.
3	Estudio que permita evaluar el efecto del Maíz GM sobre los organismos no blanco de la tecnología (organismos benéficos y plagas secundarias).	Dicho estudio deberá considerar bloques y al menos 4 repeticiones por tratamiento, de modo que permita realizar un análisis estadístico y de esta manera generar información estadísticamente robusta sobre el comportamiento de estos organismos.
4	Propuestas de protocolos para evaluar el riesgo al medio ambiente y a la diversidad biológica, así como a la sanidad vegetal	Se deberán presentar los protocolos a implementar a fin de poder determinar el nivel de riesgo de la liberación en programa piloto a la Sanidad Vegetal.  Dichos estudios deberán ser validados por un Centro de Investigación Científica y/o Universidades o Instituciones públicas de investigación, el reporte del mismo incluirá lo establecido en los protocolos.
4.a	Mantener la eficacia del cultivo GM resistentes a insectos para controlar plagas objetivo	Implementar estrategias para el manejo de la resistencia. <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Determinar, caso por caso, la línea base de susceptibilidad</li> <li>✓ Proponer estrategias de refugio justificadas.</li> </ul> El promotor deberá indicar dentro de la solicitud la estrategia de refugio a establecer con una variedad que permita la producción de insectos blanco susceptibles, con la finalidad de retardar la aparición de resistencia en plagas.
4.b	Mantener la eficacia del control de malezas en cultivos GM tolerantes a herbicidas	Corroborar la eficacia biológica del cultivo tolerante a los herbicidas Glifosato y Glufosinato de amonio en el control de maleza asociada al cultivo (evaluación de las especies de maleza presentes antes y después de la aspersión del herbicida; determinar la eficacia de su control).  Implementar prácticas para el manejo de la maleza en el maíz GM Tolerante a Herbicida. <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Dosis a utilizar de acuerdo a las especies de maleza presentes en el cultivo.</li> <li>✓ Etapa de desarrollo del cultivo y la maleza donde se recomienda la aplicación.</li> </ul> Recomendaciones de aplicación (condiciones ambientales como humedad, vientos, equipo adecuado, etc)

Guillermo Pérez Valenzuela 127, Col. del Carmen, Coyoacán, C.P. 04100, México, D.F.  
tel. +52 (55) 5090 3000 ext. 51533



SECRETARÍA DE AGRICULTURA,  
GANADERÍA, DESARROLLO RURAL, PESCA  
Y ALIMENTACIÓN

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD INOCUIDAD Y CALIDAD  
AGROALIMENTARIA,  
DIRECCION GENERAL DE INOCUIDAD AGROALIMENTARIA ACUÍCOLA  
Y PESQUERA  
DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL  
Nº DE OFICIO B00.04.03.02.01.: 11810

4.c	Mantener el medio ambiente agrícola (Agro-ecosistema)	Evaluar el balance costo-beneficio comparando el sistema productivo del cultivo biotecnológico vs. el cultivo convencional. ✓ Enfoque económico. ✓ Enfoque ambiental*.
4.d	Mantener la fitosanidad del cultivo	Evaluar la presencia, comportamiento e impacto de plagas secundarias sobre la sanidad del cultivo GM respecto de su control convencional. ✓ Presentar información que incluya la relación con los factores bióticos y abióticos. ✓ Presentar información con enfoque medioambiental.
4.e	Plantas Voluntarias	El promovente deberá realizar un programa de monitoreo de plantas voluntarias, el cual deberá realizarse por lo menos durante el ciclo agrícola siguiente en la región agrícola donde se lleve a cabo la liberación, dicho monitoreo incluirá zonas aledañas, cultivos vecinos y ruta de movilización de la cosecha. En caso de su detección, el permisionario procederá con acciones de control y esta información deberá ser registrada a fin de poder integrar el reporte correspondiente, el cual se entregará al SENASICA una vez terminado el periodo de monitoreo.

**TERCERO:** Las medidas de bioseguridad, monitoreo y condicionantes establecidas por la DGIRA en su Dictamen Vinculante, mediante oficio S.G.P.A./D.G.I.R.A./D.G./7253, que deberá cumplir el Promovente, en los plazos que el mismo dictamen indica, por la liberación en programa piloto de maíz (*Zea mays* L.) genéticamente modificado (evento DAS-Ø15Ø7-1 x MON-ØØ6Ø3-6) resistente a lepidópteros y tolerante a los herbicidas glifosato y glufosinato de amonio, son las citadas en el Anexo 1 de las páginas 1 a la 16.

**CUARTO:** Con fundamento en los artículos 13 fracción VI y 69 de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados las actividades de liberación al ambiente de maíz (*Zea mays* L.) genéticamente modificado (evento DAS-Ø15Ø7-1 x MON-ØØ6Ø3-6) resistente a lepidópteros y tolerante a los herbicidas glifosato y glufosinato de amonio, estarán en función del protocolo suplementario de Nagoya-Kuala Lumpur sobre responsabilidad y compensación del Protocolo de Cartagena, se entiende por daño como el efecto adverso en la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica, por lo que respecto a la modificación de la vigencia del presente permiso, esta se suscribirá a lo fundado y motivado entre otras no excluyentes a los siguientes supuestos:

- La modificación de las condiciones bajo las cuales fue otorgado el presente permiso, que para el caso de SENASICA será bajo la atención obligatoria de volantes ingresados en la ventanilla oficial de este Servicio Nacional.
- Se cuente con información científica o técnica de los que resulten daños graves e irreversibles de acuerdo a la definición de daño antes descrita y
- El promovente manifieste su interés de no seguir usando la tecnología del evento genético permitido para la liberación en el presente permiso o por motivos declarados por el propio promovente o por los resultados de que su eficacia biológica sea ineficaz.

**QUINTO:** Con fundamento en el Artículo 53 de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados y de conformidad con los requisitos previstos en el Artículo 18 del Reglamento de la misma Ley, el Promovente, al término del ciclo agrícola respectivo, deberá presentar por escrito a la DGIAAP un reporte de resultados de las liberaciones realizadas (original y copia impresa y seis copias en formato digital), de maíz (*Zea mays* L.) genéticamente modificado (evento DAS-Ø15Ø7-1 x MON-ØØ6Ø3-6) resistente a lepidópteros y tolerante a los herbicidas glifosato y glufosinato de amonio, en relación con los posibles riesgos al medio ambiente, a la diversidad biológica y a la sanidad vegetal.

 Guillermo Pérez Valenzuela 127, Col. del Carmen, Coyoacán, C.F. 04100, México, D.F.  
tel. +52 (55) 5090 3000 ext. 51633  
www.senasica.gob.mx



SECRETARÍA DE AGRICULTURA,  
GANADERÍA, DESARROLLO RURAL, PESCA  
Y ALIMENTACIÓN

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD INOCUIDAD Y CALIDAD  
AGROALIMENTARIA,  
DIRECCIÓN GENERAL DE INOCUIDAD AGROALIMENTARIA ACUÍCOLA  
Y PESQUERA  
DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL  
Nº DE OFICIO B00.04.03.02.01.- 11810

**SEXTO:** Con el objeto de llevar a cabo actividades de monitoreo, inspección y vigilancia a que se refieren los artículos 37, 38 y 39 de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados el Promovente deberá presentar aviso por escrito a la DGIAAP, de cada liberación en programa piloto, dentro de los diez días hábiles siguientes al cierre de fecha de siembra de los sitios permitidos, proporcionando la información de la superficie sembrada de maíz (*Zea mays* L.) genéticamente modificado (evento DAS-Ø15Ø7-1 x MON-ØØ6Ø3-6) resistente a lepidópteros y tolerante a los herbicidas glifosato y glufosinato de amonio y un balance de semilla importada, sembrada y remanente para dichos sitios de liberación.

**SEPTIMO:** Con fundamento en lo establecido en los artículos 72 de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados y 42 de su Reglamento, en caso de exportación de maíz (*Zea mays* L.) genéticamente modificado (evento DAS-Ø15Ø7-1 x MON-ØØ6Ø3-6) resistente a lepidópteros y tolerante a los herbicidas glifosato y glufosinato de amonio, el Promovente deberá notificar por escrito a la DGIAAP 10 días previos a que esto ocurra, cumpliendo con los requisitos establecidos en los tratados y acuerdos internacionales de los que México sea parte, así como los que exijan las autoridades del país de destino de los Organismos Genéticamente Modificados.

**OCTAVO:** Con base en lo dispuesto en el Artículo 54 de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, si durante la realización de las liberaciones en programa piloto permitidas, ocurre cualquier situación que pudiera incrementar o disminuir los posibles riesgos para el medio ambiente, la diversidad biológica, la salud humana y/o la sanidad vegetal, el Promovente, deberá llevar a cabo las siguientes acciones:

- a) Informar a la DGIAAP y la DGSV, en las 24 horas siguientes al surgimiento de las situaciones, al correo electrónico [libaccidentalogm.dgiaap@senasica.gob.mx](mailto:libaccidentalogm.dgiaap@senasica.gob.mx).
- b) Revisar y aplicar las medidas de bioseguridad y monitoreo especificadas en la Solicitud y en el presente Permiso y;
- c) Adoptar las medidas de bioseguridad necesarias para contener la situación particular, en tanto se determinan las medidas de seguridad o de urgente aplicación que procedan.

**NOVENO:** Con fundamento en el artículo 59 del Reglamento de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, en caso de liberación accidental de maíz (*Zea mays* L.) genéticamente modificado (evento DAS-Ø15Ø7-1 x MON-ØØ6Ø3-6) resistente a lepidópteros y tolerante a los herbicidas glifosato y glufosinato de amonio, el Promovente deberá comunicar al correo electrónico [libaccidentalogm.dgiaap@senasica.gob.mx](mailto:libaccidentalogm.dgiaap@senasica.gob.mx), dicha situación al SENASICA, dentro de las veinticuatro horas siguientes a que se tenga conocimiento de la misma. Para lo cual, adicionalmente a esta comunicación, dentro de los tres días hábiles siguientes a que haya tenido conocimiento de la situación, el permisionario o quien realice actividades de utilización confinada deberá presentar un aviso por escrito a la Secretaría que le expidió el permiso o recibió el permiso, que contendrá:

- I. Datos de identificación del permiso o del aviso;
- II. El polígono donde ocurrió la liberación accidental, ubicado en coordenadas UTM;
- III. Circunstancias y fecha estimada de la liberación accidental;
- IV. Cantidades estimadas del OGM que fue liberado accidentalmente;
- V. Información de que disponga el permisionario o quien realice actividades de utilización confinada sobre los posibles efectos adversos para la diversidad biológica y la salud humana;
- VI. Medidas de atención y control de riesgo que aplicó y aplicará el permisionario o quien realice actividades de utilización confinada, y
- VII. Nombre y teléfono de la persona que fungirá como punto de contacto.

**DÉCIMO:** El presente Permiso se otorga con independencia de que el Promovente, cumpla con la regulación fitosanitaria aplicable al cultivo de Maíz (*Zea mays* L.).

Guillermo Pérez Valenzuela 127, Col. del Carmen, Coyoacán, C.P. 04100, México, D.F.  
tel. +52 (55) 5090 3000 ext. 51533  
[www.senasica.gob.mx](http://www.senasica.gob.mx)



SECRETARÍA DE AGRICULTURA,  
GANADERÍA, DESARROLLO RURAL, PESCA  
Y ALIMENTACIÓN

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD INOCUIDAD Y CALIDAD  
AGROALIMENTARIA,  
DIRECCION GENERAL DE INOCUIDAD AGROALIMENTARIA ACUÍCOLA  
Y PESQUERA  
DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL  
Nº DE OFICIO B00.04.03.02.01.-

**DÉCIMO PRIMERO:** Con fundamento en el artículo 120 de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente (LBOGM), quien incurra en alguna de las infracciones mencionadas en el artículo 119 de dicha Ley, en este caso el Promovente, será sancionado administrativamente por la SAGARPA a través del SENASICA como corresponda.

**DÉCIMO SEGUNDO:** En caso de que el Promovente, se encuentre imposibilitado para ejecutar las condicionantes y las medidas de bioseguridad establecidas en el presente Permiso, o por razones de su representada decidan desestimarlo, deberá notificarlo a la DGIAAP y la DGSV del SENASICA en un plazo máximo de 5 días hábiles posteriores a la notificación del Permiso de Liberación al Ambiente en programa piloto para el cultivo de maíz (*Zea mays* L.) genéticamente modificado (evento DAS-Ø15Ø7-1 x MON-ØØ6Ø3-6) resistente a lepidópteros y tolerante a los herbicidas glifosato y glufosinato de amonio.

De no recibir la mencionada desestimación el SENASICA entenderá que el Permiso referido está siendo ejercido y que las condicionantes y medidas de bioseguridad adicionales impuestas, están siendo implementadas a cabalidad, por lo que esta autoridad se reserva el derecho de realizar las actividades de inspección y vigilancia, así como la aplicación de las sanciones administrativas en términos de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados en el tiempo y lugar que corresponda con previa notificación al Promovente.

**DECIMO TERCERO:** Notifíquese la presente resolución conforme a lo establecido en el Artículo 36 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo. El expediente base de la presente resolución se encuentra y puede ser consultado por el Promovente, en Calle Guillermo Pérez Valenzuela número 127, Colonia Del Carmen, Delegación Coyoacán, C.P. 04100, en esta Ciudad de México, Distrito Federal

ATENTAMENTE

EL DIRECTOR GENERAL DE INOCUIDAD  
AGROALIMENTARIA, ACUÍCOLA Y PESQUERA

EL DIRECTOR GENERAL  
DE SANIDAD VEGETAL

MVZ. OCTAVIO CARRANZA DE MENDOZA

DR. FRANCISCO JAVIER TRUJILLO ARRIAGA



1º DIC 2012

**DESPACHADO**

GUILLERMO PÉREZ VALENZUELA 127  
COL. DEL CARMEN COYOACÁN C.P. 04100

C.c.p. MVZ. ENRIQUE SÁNCHEZ CRUZ.- Director en Jefe del SENASICA. Presente.  
M.C. ALFONSO FLORES RAMÍREZ.- Director General de Impacto y Riesgo Ambiental de la SEMARNAT. Conocimiento  
DR. FRANCISCO JAVIER TRUJILLO ARRIAGA.- Director General de Sanidad Vegetal del SENASICA. Conocimiento

MASV / MACG / LRAF

Guillermo Pérez Valenzuela 127, Col. del Carmen, Coyoacán, C.P. 04100, México, D.F.  
tel. +52 (55) 5090 3000 ext. 51533

www.senasica.gob.mx



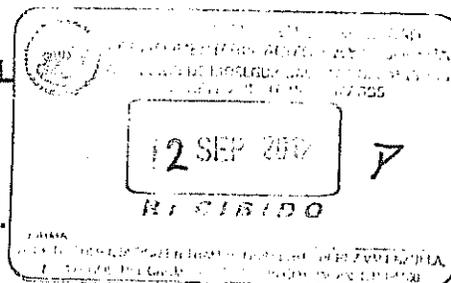
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN  
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**  
DIRECCIÓN GENERAL DE  
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL  
**S.G.P.A./D.G.I.R.A./D.G./ 7253**

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

México, D.F., 11 SEP 2012

**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 N<sup>o</sup>. 127  
COL. DEL CARMEN, COYOACÁN C.P. 04100  
TEL.: 50903000 EXT. 51319  
E-MAIL: [trujillo@senasica.gob.mx](mailto:trujillo@senasica.gob.mx)



**M.V.Z. OCTAVIO JAVIER CARRANZA DE MENDOZA**  
DIRECTOR GENERAL DE INOCUIDAD AGROALIMENTARIA  
ACUÍCOLA Y PESQUERA DEL SENASICA DE LA  
SECRETARÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA,  
DESARROLLO RURAL, PESCA Y ALIMENTACIÓN.  
GUILLERMO PÉREZ VALENZUELA N<sup>o</sup>. 127  
COL. DEL CARMEN, COYOACÁN C.P. 04100  
TEL.: 59051000 EXT. 51501  
E-MAIL: [octavio.carranza@senasica.gob.mx](mailto:octavio.carranza@senasica.gob.mx)

Me refiero a su oficio B00.04.03.-389/12 de fecha 17 de julio de 2012, recibido el mismo día en esta Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental, en el que se solicita el dictamen que corresponde a esta Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), del evento **DAS-01507-1 X MON-00603-6, resistente a insectos lepidópteros y tolerante al herbicida glifosato**, solicitud 049/2012 (solicitud), para la liberación al ambiente en programa piloto de maíz genéticamente modificado; al respecto me permito realizar las siguientes manifestaciones:

Que de acuerdo con dicha solicitud, la promovente pretende liberar en programa piloto al ambiente maíz genéticamente modificado, **DAS-01507-1 X MON-00603-6**, resistente a insectos lepidópteros y tolerante al herbicida glifosato, en los municipios de Ahome y Navolato, en el estado de Sinaloa, una cantidad de semilla de 215.62 kg en una superficie de 5.88 ha (cinco punto ochenta y ocho hectáreas), durante un periodo de un año a partir de la fecha de importación de la semilla.

"Dictamen Vinculante DGIRA-SEMARNAT de la solicitud 049/2012"



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN  
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

**DIRECCIÓN GENERAL DE  
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL**

**S.G.P.A./D.G.I.R.A./D.G./7253**

Con fecha 23 de julio de 2012, mediante oficios números S.G.P.A./D.G.I.R.A./D.G./5689 y 5690, ambos del 20 del mismo mes y año, la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA) con fundamento en lo dispuesto por el Artículo 27, fracción XX del Reglamento Interior de la SEMARNAT, solicitó a la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) y al Instituto Nacional de Ecología (INE), respectivamente, opinión técnica para la solicitud.

Con fecha 23 de julio de 2012, mediante el oficio número S.G.P.A./D.G.I.R.A./D.G./5688 de fecha 20 del mismo mes y año, la DGIRA solicitó al INE insumos de sus actividades de monitoreo referentes a la solicitud.

Con fecha 23 de julio de 2012, mediante el oficio número S.G.P.A./D.G.I.R.A./D.G./5689 de fecha 20 del mismo mes y año, la DGIRA solicitó a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) insumos de sus actividades de inspección y vigilancia referentes a las liberaciones previas a la solicitud.

Con fecha 06 de septiembre de 2012, mediante el oficio número S.G.P.A./D.G.I.R.A./D.G./7078 de fecha 04 del mismo mes y año, esta Unidad Administrativa, hizo del conocimiento a la Subsecretaría de Fomento y Normatividad Ambiental de la SEMARNAT, el ingreso en la DGIRA de la solicitud 0049/2012.

Con fecha 17 de agosto de 2012, mediante oficio de número CN/127/2012, de fecha 14 del mismo mes y año, esta DGIRA recibió la opinión técnica de la CONABIO.

Con fecha 31 de agosto de 2012, mediante oficio de número DGIOECE.-434, de fecha 29 del mismo mes y año, esta Unidad Administrativa recibió la opinión técnica del INE.

De la solicitud se observa que el polígono propuesto para la liberación al ambiente en programa piloto DAS-Ø15Ø7-1 X MON-ØØ6Ø3-6, resistente a insectos lepidópteros y tolerante al herbicida glifosato, está delimitado por las siguientes coordenadas:

“...  
Coordenadas del predio 'Navolato 1' para la Liberación al Ambiente en Programa Piloto en Sinaloa.

Vértice	Proyección	UTM		Zona
		X	Y	
a	ITRF92	213244.512	2735128.48	13
b	ITRF92	213790.812	2735149.34	13
c	ITRF92	213437.481	2734763.09	13
d	ITRF92	213244.512	2735128.48	13

"Dictamen Vinculante DGIRA-SEMARNAT de la solicitud 049/2012"



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN  
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

**DIRECCIÓN GENERAL DE  
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL  
S.G.P.A./D.G.I.R.A./D.G./7253**

...  
Coordenadas del predio 'Navolato 2' para la Liberación al Ambiente en Programa Piloto en Sinaloa.

Vértice	UTM			
	Proyección	X	Y	Zona
1	ITRF92	224763.5	2734496.99	13
2	ITRF92	225480.5	2734419.07	13
3	ITRF92	225652.6	2733936.21	13
4	ITRF92	224913.1	2734076.12	13

...  
Coordenadas del predio 'Ahome' para la Liberación al Ambiente en Programa Piloto en Sinaloa.

Vértice	UTM			
	Proyección	X	Y	Zona
1	ITRF92	695279.162	2850470.663	12
2	ITRF92	695799.256	2851328.23	12
3	ITRF92	696374.405	2850974.433	12
4	ITRF92	695853.212	2850124.582	12

..." (Sic.)

Que los fines, así manifestados por la promovente en su solicitud son:

"Los objetivos específicos de la presente solicitud son los siguientes:

Obtener información agronómica que permita adecuar el paquete tecnológico para el uso de maíz DAS-15Ø7-1xMON-ØØ6Ø3-6 en una etapa comercial en el Estado de Sinaloa.

Evaluar la relación costo-beneficio del uso de maíz genéticamente modificado (GM) con el evento DAS-15Ø7-1xMON-ØØ6Ø3-6 en escala semi-comercial en comparación con su isohíbrido convencional en términos económicos y ambientales en el Estado de Sinaloa.

Analizar la practicidad y conveniencia del manejo de un refugio de maíz genéticamente modificado tolerante a glifosato MON-ØØ6Ø3-6 en comparación con maíz convencional isohíbrido.

Evaluar el efecto de maíz genéticamente modificado resistente a insectos con el evento DAS-Ø15Ø7-1xMON-ØØ6Ø3-6 en poblaciones de artrópodos no blanco.

Evaluar comparativamente el comportamiento de plagas secundarias en maíz genéticamente modificado resistente a insectos con el evento DAS-Ø15Ø7-1xMON-ØØ6Ø3-6 y maíz convencional isohíbrido.

Evaluar poblaciones de malezas en parcelas de maíz genéticamente modificado con el evento DAS-Ø15Ø7-1xMON-ØØ6Ø3-6 antes y después de la aplicación de herbicidas." (Sic.)



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN  
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

**DIRECCIÓN GENERAL DE  
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL**

**S.G.P.A./D.G.I.R.A./D.G./7253**

De la revisión de las documentales presentadas por las Instancias supra citadas, se tiene que se presentaron las siguientes **OPINIONES**:

- En relación a la opinión de la **CONABIO**:

...  
Las liberaciones previas en el estado de Sinaloa de las que tenemos información corresponden a las solicitudes de liberación experimental 011/2009 y 031/2010; a partir de las cuales indicamos que:

- A partir de la solicitud 011/2009, se ha generado información durante un ciclo agrícola en cuatro predios en los municipios de Ahome, Angostura, Navolato y Culiacán en el estado de Sinaloa; y a partir de la solicitud 031/2010 en tres predio en los municipios de Ahome, Guasave y Navolato;
- Los predios liberados en el marco de las solicitudes 011/2009 y 031/2010, así como los de la solicitud 049/2012 aquí en comento están ubicados dentro de las ecorregiones nivel IV 'Planicies Costera Sinaloense con selva baja espinosa' y 'Humedales de Sinaloa';
- Las liberaciones derivadas de las solicitudes 011/2009 y 031/2010, se llevaron a cabo durante el ciclo agrícola Otoño-Invierno (O), y la solicitud 049/2012 aquí en comento contempla también liberar en el mismo ciclo.

Aunado a esto, la opinión de la CONABIO respecto a liberar maíz genéticamente modificado al ambiente en campos de agricultores cooperantes o en campos propios del promovente fuera de instituciones públicas de investigación es la misma que manifestamos ya anteriormente conforme se señaló en el documento 'Elementos para la determinación de centros de origen y centros de diversidad genética en general y el caso específico de la liberación experimental de maíz transgénico al ambiente en México (visitar en [http://www.biodiversidad.gob.mx/genes/pdf/Doc\\_CdeOCdeDG.pdf](http://www.biodiversidad.gob.mx/genes/pdf/Doc_CdeOCdeDG.pdf)) y como se recomendó en el oficio SE/227/2009, que dice:

... La CONABIO recomienda que sólo se permita por ahora, sin excepción alguna, la liberación de maíz GM dentro de terrenos responsabilidad de las instituciones públicas de investigación agrícola de México y no en terrenos de agricultores cooperantes y con su participación, como proponen los promoventes, aún cuando se haya incluido en cada solicitud la supervisión por parte de INIFAP y del propio promovente. De esta manera, el gobierno mexicano puede asumir la total responsabilidad respecto a las liberaciones y a su seguridad. Desde luego, esta responsabilidad del gobierno mexicano no anula la responsabilidad que le corresponde al promovente quien es titular del permiso, respecto a las actividades que solicite llevar a cabo.'

Consideramos pertinente aclarar que la primera etapa del análisis de riesgo que realiza esta Comisión se centra en el análisis geográfico de los sitios de liberación solicitados. Si estos sitios no cumplen con las condiciones que CONABIO considera adecuadas, el resultado del análisis lleva a una opinión desfavorable. En razón de lo anterior, reiteramos que la opinión aquí vertida se basa en el resultado de este análisis de riesgo y lo contiene.

En razón de lo anterior, es que la CONABIO no considera viable la liberación al ambiente en etapa piloto del maíz genéticamente modificado DAS-Ø15Ø7-1xMON-ØØ6Ø3-6 durante el ciclo propuesto por el promovente en el estado de Sinaloa.

..." (Sic.)

"Dictamen Vinculante DGIRA-SEMARNAT de la solicitud 049/2012"



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN  
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

DIRECCIÓN GENERAL DE  
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./D.G.I.R.A./D.G./7253

Y para pronta referencia, se adjunta en copia simple al presente dictamen vinculante la opinión completa de esa **CONABIO**.

- En relación a la opinión que emitió el **INE**:

*"...Con la información obtenida a partir del Análisis de Riesgo con registro 0049\_12\_Zmay\_MPH\_ABR\_LTH\_MRM, con base en la evaluación de riesgo realizada bajo el enfoque de "caso por caso" y "paso por paso", considerando la información proporcionada y la información científica y técnica disponible, y en función de los niveles de riesgo encontrados y tomando en cuenta las medidas de manejo de riesgo propuestas, el INE determina que:*

*Para la liberación al ambiente en etapa piloto del evento DAS-01507-1 X MON- 00603-6, en los sitios solicitados y georreferenciados, ubicados en zonas de uso de suelo agrícola, en los municipios Ahome y Navolato, en el estado de Sinaloa, en los ciclos agrícolas Otoño-Invierno (O-I) 2012, presentadas en la solicitud (...); se encontraron dos tipos de riesgos: ponderados e imponderables. En los casos en que se pudo realizar una ponderación del riesgo, este se considera BAJO. Sin embargo, en caso de que la autoridad responsable emita el permiso de liberación, para que el nivel de riesgo se mantenga bajo, será necesario que se lleve a cabo un adecuado manejo del mismo, y, éste deberá estar apegado a los términos que marca la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, y a su Reglamento, (...). Por otro lado, es indispensable generar la información (... ) para poder asignar una categoría de riesgo a aquellos riesgos que hasta el momento se mantienen imponderables..." (Sic.)*

Que una vez analizadas las opiniones enviadas a esta **DGIRA** por la **CONABIO** y el **INE**, contempladas en líneas anteriores y del análisis de la **DGIRA** resultó lo siguiente:

De la revisión integral de la solicitud, los permisos de liberación experimental al ambiente para el estado de Sinaloa fueron B00.04.03.02.01.8726 de fecha 19 de octubre de 2009, para la solicitud del permiso de liberación experimental al ambiente 011/2009 y B00.04.03.02.01.11704 de fecha 20 de diciembre de 2010, para la solicitud del permiso de liberación experimental al ambiente 031/2010, tomando en cuenta estos antecedentes de liberación, con fundamento en el artículo 15, fracción I de la **LBOGM**, cuestión que también atiende el enfoque metodológico de "paso a paso", así como el principio de "caso por caso", la **CONABIO** y esta **DGIRA** llevaron a cabo el geoposicionamiento de las coordenadas de la solicitud 0049/2012 y de los sitios de liberación notificados por la **promovente** correspondientes a las solicitudes 011/2009 y 031/2010 (tabla A), para realizar el análisis geográfico-ambiental correspondiente.

Tabla A: Coordenadas notificadas por parte de la **promovente**, correspondientes a los permisos de liberación al ambiente en etapa experimental de las solicitudes 011/2009 y 031/2010.

Solicitud	Municipio	latitud	longitud
011_2009	Culiacán	24.681	-107.451
		24.6802	-107.451
		24.6802	-107.451
		24.6811	-107.451

"Dictamen Vinculante DGIRA-SEMARNAT de la solicitud 049/2012"



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN  
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

DIRECCIÓN GENERAL DE  
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL  
S.G.P.A./D.G.I.R.A./D.G./7253

	Navolato	24.6677	-107.786
		24.6687	-107.786
		24.6682	-107.788
		24.6677	-107.787
	Los Mochis	25.9036	-109.335
		25.9046	-109.335
		25.9046	-109.334
		25.9036	-109.334
	Agostura	25.181	-108.07
		25.1811	-108.069
		25.18	-108.07
		25.1801	-108.069
031/2010	Navolato	24.6747	-107.784
		24.6749	-107.794
		24.6659	-107.794
	Guasave	24.6655	-107.783
		25.6617	-108.625
		25.6696	-108.62
		25.6743	-108.628
	Los Mochis	25.6663	-108.634
		25.98042	-109.232
		25.98466	-109.241
		25.97556	-109.246
			25.97249

Del análisis geográfico-ambiental de la **DGIRA**, se detectó que:

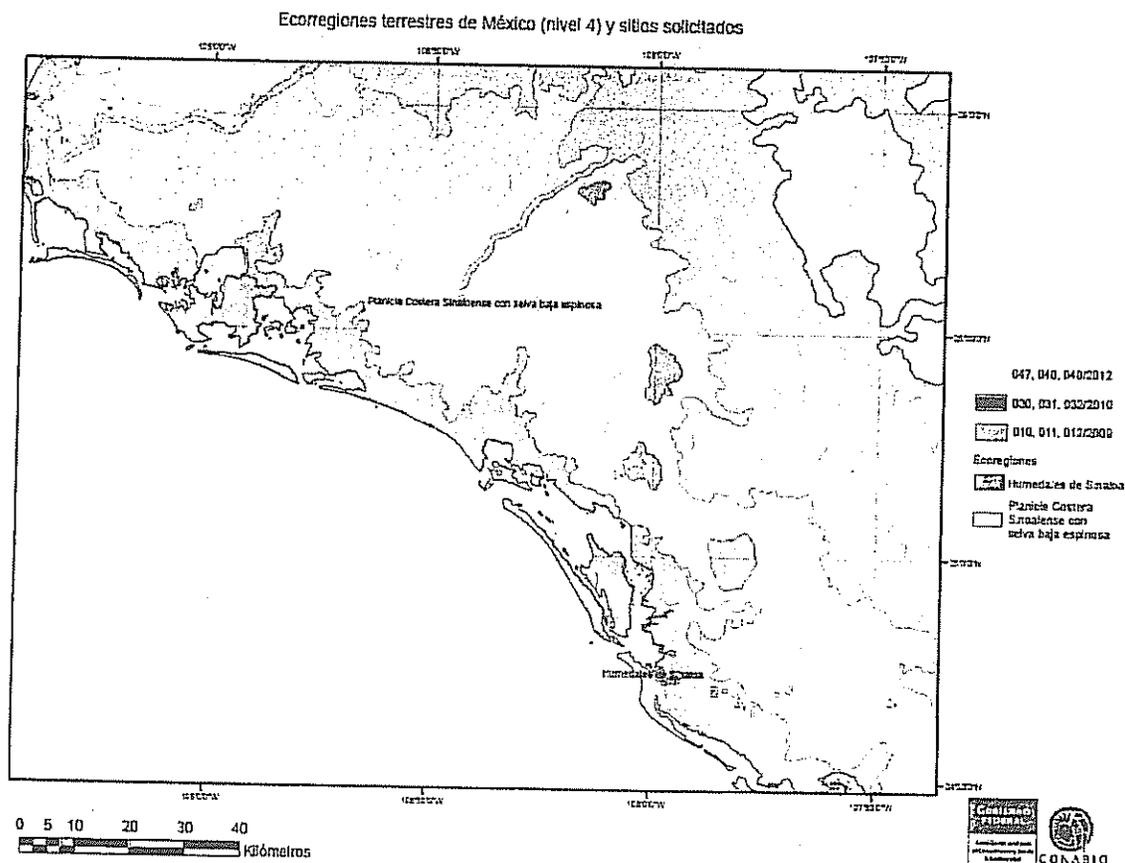
- De los 3 (tres) sitios propuestos en la solicitud 0049/2012, 2 (dos) se ubican dentro de la ecorregión nivel IV "Planicie costera sinaloense con selva baja espinosa" y uno se ubica dentro de la ecorregión nivel IV "Humedales de Sinaloa".
- De los antecedentes presentados por la promovente, correspondientes a los permisos de las solicitudes 011/2009 y 031/2010, 5 (cinco) sitios notificados, se encuentran en la ecorregión nivel IV "Planicie costera sinaloense con selva baja espinosa" y 2 (dos) se encuentran en la ecorregión nivel IV "Humedales de Sinaloa".

Como se muestra en el siguiente mapa:



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN  
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**  
**DIRECCIÓN GENERAL DE  
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL**  
**S.G.P.A./D.G.I.R.A./D.G./ 7253**



Los sitios propuestos por la **promovente**, se encuentran ubicados fuera de algún Área Natural Protegida de competencia Federal.

En relación de la opinión de la **CONABIO** en la cual aclara que la primera etapa de su análisis de riesgo se basa en el análisis geográfico de los sitios solicitados, los cuales se deben ubicar en campos de instituciones públicas de investigación, para que el Gobierno Mexicano pueda asumir la responsabilidad, esta **DGIRA** opina que es con la debida articulación y operación de las acciones de monitoreo, inspección y vigilancia en el ámbito de la competencia de las Secretarías es donde se demostrará dicha responsabilidad. Dicha opinión se ha considerado y se le hace llegar a esa **SAGARPA**.

Con la información presentada y analizada, y siempre y cuando la **promovente** cumpla con las medidas y procedimientos de monitoreo y bioseguridad, así como las condicionantes a que la



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN  
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**  
DIRECCIÓN GENERAL DE  
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL  
**S.G.P.A./D.G.I.R.A./D.G./253**

sujete la **SAGARPA**, esta liberación en programa piloto no implicaría un riesgo al medio ambiente y la diversidad biológica, al día de la emisión del presente dictamen.

**OPINIÓN RESPECTO A LA PROPUESTA DE VIGENCIA DEL PERMISO**

Esta **DGIRA**, de conformidad con el Artículo 15, fracción II, inciso a) del **RLBOGM**, respecto de la vigencia propuesta por la **promovente**, dictamina que será por un solo ciclo agrícola, 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. Asimismo, se solicita a la **SAGARPA** que indique el inicio de la vigencia, así como la fecha en que fenecerá dicho permiso. La **SAGARPA** deberá enviar a esta **DGIRA** dentro de los **cinco días hábiles siguientes** a la notificación del permiso a la **promovente**, copia del mismo, para efectos de no incurrir en alguna de las infracciones contenidas en la Ley Federal de Responsabilidades Administrativas de los Servidores Públicos.

**MEDIDAS Y PROCEDIMIENTOS DE BIOSEGURIDAD Y MONITOREO DE LA  
PROMOVENTE:**

La promovente deberá dar cumplimiento a las medidas de Bioseguridad propuestas dentro de su solicitud en las páginas 48 a la 52 con sus respectivos Anexos, ya que las medidas y procedimientos de bioseguridad y monitoreo propuestas por la promovente, son consideradas viables de ser instrumentadas y congruentes con la solicitud en comento, por cumplir con los principios establecidos en la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados así como de su Reglamento.

**MEDIDAS Y PROCEDIMIENTOS DE MONITOREO Y BIOSEGURIDAD DE LA SEMARNAT**

Que esta **DGIRA** una vez analizada y evaluada la solicitud, determina que se 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 maíz genéticamente modificado evento **DAS-Ø15Ø7-1 X MON-ØØ6Ø3-6, resistente a insectos lepidópteros y tolerante al herbicida glifosato**, que pudieran ocasionar a la diversidad biológica, con fundamento en los Artículos 2, fracción XIII, 7, fracción III, 9, fracción V y 49 de la **LBOGM** y 15, fracción II, incisos a), b) y c) y 18 último párrafo, 65 y 66 del **RLBOGM**.

No.	Medida de bioseguridad y monitoreo	Justificación Técnica
1.	La <b>promovente</b> deberá delimitar el sitio de liberación de maíz genéticamente con 50 metros de maíz híbrido convencional en todo el perímetro que se encuentre en vecindad del predio central o en su caso, aplicar un aislamiento temporal de 21 días. Así mismo, deberá definir los supuestos:	Las barreras tienen como objetivo la captura del polen de maíz genéticamente modificado y así disminuir el riesgo por flujo de polen; por otro lado, la distancia de aislamiento se establece con el fin de disminuir la probabilidad de flujo génico entre el maíz genéticamente modificado, el pariente silvestre

"Dictamen Vinculante **DGIRA-SEMARNAT** de la solicitud 049/2012"



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN  
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**  
DIRECCIÓN GENERAL DE  
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL  
S.G.P.A./D.G.I.R.A./D.G./ 7253

	<p>1) Cercanía hasta 500 m a poblaciones de maíces nativos, silvestres o criollos y un desfase de 21 días.</p> <p>Como documento comprobatorio deberá presentar a la SAGARPA la copia del acta de inspección de la SEMARNAT-PROFEPA o de la SAGARPA-SENASICA. Dicho documento será entregado a la SAGARPA en el reporte parcial correspondiente.</p>	y/o criollo.
2.	<p>La promovente deberá notificar a la SAGARPA posterior a la siembra de maíz genéticamente modificado:</p> <p>a) Los sitios exactos de liberación, incluyendo el polígono respectivo de la superficie sembrada, en coordenadas geográficas referenciadas en UTM.</p> <p>b) La cantidad de semilla sembrada y remanente, así como la ubicación del sitio de almacenamiento, conservación, disposición final, o en su caso uso, y las medidas de bioseguridad asociadas a los mismos.</p>	La entrega de las coordenadas es con el fin de realizar actividades de monitoreo y de inspección y vigilancia en los sitios de liberación.
3.	<p>Entregar a la SAGARPA, previamente a la liberación del material de maíz genéticamente modificado los documentos siguientes:</p> <p>a) Fecha de importación programada de la semilla o material propagativo de maíz genéticamente modificado y frontera de ingreso al país.</p> <p>b) Descripción detallada de la ruta que seguirá el material de maíz genéticamente modificado desde su ingreso a territorio nacional, lugar de almacenamiento temporal y el sitio de siembra.</p> <p>c) Plan de acción que describa las medidas preventivas en caso de movilización de semilla o material de maíz genéticamente modificado dentro del país, en la etapa correspondiente al cultivo así como el procedimiento para la implementación de las medidas de seguridad en caso de existir alguna liberación accidental.</p> <p>d) Programa de capacitación al personal sobre las medidas de bioseguridad que deberán aplicarse durante el manejo y uso del maíz genéticamente modificado, incluir el <i>curriculum vitae</i> del capacitador. Tratándose de las listas de asistencia, las constancias de las personas capacitadas y la evidencia gráfica, se deberán entregar dentro de los 20 días posteriores a la liberación.</p> <p>e) La fecha de siembra del maíz genéticamente modificado.</p>	<p>Con el fin de contar con información para el monitoreo, inspección y vigilancia, en tiempo oportuno.</p> <p>La impartición de la capacitación a las personas que estarán a cargo de la siembra, el manejo agrícola y la cosecha de maíz genéticamente modificado es un factor crucial para el manejo de riesgos en un determinado momento, asimismo, se recomienda a la promovente brindar un buen nivel de capacitación.</p>
4.	<p>Entregar a la SAGARPA, posterior a la liberación de maíz genéticamente modificado:</p> <p>a) Copia del contrato, convenio o acuerdo establecido con:</p> <p>i. Agricultores cooperantes donde se realizará la liberación. En caso de subarrendamiento es</p>	Con la finalidad de garantizar que la semilla cosechada no sea utilizada por terceros para una posterior siembra y de esta manera evitar la posible fuga de material genético.

"Dictamen Vinculante DGIRA-SEMARNAT de la solicitud 049/2012"



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN  
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

**DIRECCIÓN GENERAL DE  
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL**

**S.G.P.A./D.G.I.R.A./D.G./7253**

	<p>necesaria la presentación del contrato.</p> <p>ii. La institución de Educación Superior y/o de Investigación Científica quien colaborará en la evaluación con maíz genéticamente modificado y documentos de soporte.</p> <p>b) Carta compromiso suscrita entre el <b>promoviente</b> y el productor (es), donde se establece el compromiso del buen uso y manejo de la semilla de maíz genéticamente modificado acorde a lo establecido en el permiso.</p> <p>c) El calendario de supervisiones que aplicarán para corroborar la implementación de las medidas de bioseguridad establecidas en la solicitud y de las medidas de bioseguridad y condicionantes establecidas en el presente dictamen.</p>	
5.	<p>La <b>promoviente</b> deberá asegurar que en el sitio de liberación no se sembrará ningún cultivo de maíz al terminar la vigencia del permiso y deberá iniciar la rotación del cultivo después de haber finalizado la liberación de maíz genéticamente modificado, como documento comprobatorio deberá presentar a la <b>SAGARPA</b> la copia del acta de inspección de la <b>SEMARNAT-PROFEPA</b> o de la <b>SAGARPA-SENASICA</b>, la cual será presentada en el reporte correspondiente.</p>	<p>Como medida de bioseguridad para evitar o retardar la evolución de resistencia al herbicida glifosato y asegurarse que se puedan observar las plantas voluntarias en el sitio de liberación durante el siguiente ciclo agrícola de liberación y con ello se podrá actuar oportunamente.</p>
6.	<p>La <b>promoviente</b> deberá presentar a la <b>SAGARPA</b>, en el reporte final: cálculo de la diversidad de las plantas, así como la riqueza, abundancia y frecuencia de las mismas, que se presenten dentro del maíz genéticamente modificado. Esta información deberá ser firmada por el asesor técnico científico.</p>	<p>Con el objetivo de conocer la diversidad de plantas presentes en el cultivo del polígono solicitado.</p>
7.	<p>La <b>promoviente</b> deberá presentar a la <b>SAGARPA</b> en el reporte final: cálculo de diversidad de las plantas, así como la riqueza, abundancia y frecuencia de las mismas, realizado en el bordo de maíz convencional. Esta información deberá ser firmada por el asesor técnico científico. Se deberá presentar como documento comprobatorio a la <b>SAGARPA</b> la copia del acta de inspección de la <b>PROFEPA</b> o de la <b>SAGARPA-SENASICA</b>.</p>	<p>El monitoreo de la diversidad biológica es una herramienta de gestión que ayuda a obtener la información a largo plazo. Asimismo, esta servirá como parcela comparativa y así poder determinar los cambios a lo largo del tiempo.</p>
8.	<p>La <b>promoviente</b> deberá presentar a la <b>SAGARPA</b>, en el reporte final: cálculo de la diversidad de insectos, así como la riqueza, abundancia y frecuencia de los mismos, que se presenten dentro del maíz genéticamente modificado. Esta información deberá ser firmada por el asesor técnico científico.</p>	<p>Con el objetivo de conocer la diversidad de insectos presentes en el cultivo genéticamente modificado del polígono solicitado.</p>
9.	<p>La <b>promoviente</b> deberá realizar una estimación del efecto a organismos no blanco y elección de indicadores, enfatizado los siguientes puntos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Información taxonómica completa de los organismos colectados (para algunos casos es necesario constar con la descripción de la especie).</li> <li>2. Información sobre las características ecológicas</li> </ol>	<p>El <b>INE</b> solicita la información, con el objetivo de monitorear los efectos a largo plazo del maíz genéticamente modificado en organismos no blanco. Es relevante la identificación y evaluación de posibles efectos adversos, contar con la información taxonómica completa. Las características ecológicas de tales</p>

"Dictamen Vinculante DGIRA-SEMARNAT de la solicitud 049/2012"



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN  
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

**DIRECCIÓN GENERAL DE  
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL  
S.G.P.A./D.G.I.R.A./D.G.17253**

	de los organismos. Deberán ser firmadas por el asesor técnico científico, y presentadas a la SAGARPA en el reporte final.	organismos son un elemento fundamental en la determinación de los posibles riesgos en la estructura de los agro-ecosistemas (Begon, 2006) que comprenden los sitios de liberación, así como para la identificación de especies claves o indicadoras.
10.	Antes del siguiente ciclo agrícola en el sitio de liberación de maíz genéticamente modificado, se propiciarán las condiciones agronómicas para que emerjan las plantas voluntarias debiendo asegurarse de la implementación de prácticas para su eliminación. Así mismo, deberá entregar un reporte a la SAGARPA de las actividades realizadas una vez concluido dicho período, el cual deberá ser firmado por el asesor técnico científico.	Medidas para detectar dispersión y establecimiento de plantas voluntarias del maíz genéticamente modificado. Tomar acciones de control en caso necesario.
11.	La promovente deberá presentar en el reporte final, los resultados del estudio comparativo de costo beneficio económico y ambiental del uso de la tecnología, entre campos sembrados con maíz convencional versus maíz genéticamente modificado, avalado por una institución de educación superior y/o de investigación científica.	Con la finalidad de comprobar la eficiencia ecológica de los productos químicos utilizados en el ambiente y lugar específico solicitado (Cerdeira & Duke, 2006).
12.	La promovente deberá notificar a la SAGARPA previo a la cosecha, los centros de acopio donde se enviará el maíz genéticamente modificado cosechado en el sitio de liberación, debiendo presentar documentación de soporte tales como: contratos o convenios con los silos o granja (s) pecuaria (s).	Debido a la dispersión de semilla de maíz genéticamente modificada, la promovente debe garantizar el destino final del grano a la industria pecuaria.
13.	La promovente deberá entregar a la SAGARPA en el reporte final los resultados de los protocolos manifestados en la solicitud.	Con el fin de generar información relevante para el análisis de riesgo.
14.	La promovente deberá asegurar que los reportes, informes y alcances se identifiquen con el número de la solicitud a la que hace referencia y el número de permiso	Con el fin de relacionar correctamente los reportes a las solicitudes, permitiendo el seguimiento del grado de cumplimiento de las condicionantes.

**TABLA DE CONDICIONANTES SOLICITADAS POR EL INE**

MÓDULO DE LIBERACIÓN		
CONDICIONANTES PARA LA LIBERACIÓN EN ETAPA PILOTO DEL EVENTO DAS-01507-1 X MON-00603-6	JUSTIFICACIÓN CIENTÍFICA	INFORMACIÓN REQUERIDA EN
Elaborar un estudio representativo de la ecorregión para determinar la diversidad de especies de artrópodos no blanco en el agro-ecosistema que interactúan con el maíz GM y convencional, en diferentes etapas fenológicas del cultivo, incluyendo los bordes sembrados con maíz convencional. Dicho información deberá contener los siguientes elementos: <ol style="list-style-type: none"> <li>Listado completo de especies de artrópodos no blanco presentes por parcela y cuadrante solicitado</li> <li>Abundancia total y relativa de cada una de las especies presentes por parcela y cuadrante solicitado</li> </ol>	Con el objetivo de conocer la diversidad de insectos presentes en los cultivos, así como en las zonas aledañas a estos dentro del polígono solicitado y estimar qué organismos no blanco pudieran ser afectados por las proteínas	INSPECCIÓN Y REPORTE FINAL

"Dictamen Vinculante DGIRA-SEMARNAT de la solicitud 049/2012"

*Handwritten signature*

*Handwritten marks*

*Handwritten mark*



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN  
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

DIRECCIÓN GENERAL DE  
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./D.G.I.R.A./D.G./7313

<p>3. <i>Parámetros poblacionales de los artrópodos no blanco colectados (abundancia, diversidad, riqueza, heterogeneidad y equitatividad)</i></p> <p>4. <i>Describir los grupos funcionales de los artrópodos no blanco colectados</i></p> <p><i>Entregar esta información con los métodos de muestreo y de análisis estadístico aplicados, validados por el especialista entomólogo reportado en la bitácora, junto con el reporte final, en un periodo no mayor a seis meses posterior a la cosecha.</i></p>		
<p><i>Presentar información detallada sobre la cantidad y tipo de insumos (glifosato, así como otros herbicidas e insecticidas considerados en el manejo de malezas y plagas) utilizados en los campos de maíz GM y convencional (de preferencia por campo solicitado) con el fin de estimar los parámetros de costo-beneficio en términos AMBIENTALES.</i></p> <p>a) <i>Tipo de agroquímicos empleados en cada etapa de crecimiento relevante de la planta cultivada (semilla, plántula, etapa vegetativa, etapa reproductora, etc.)</i></p> <p>b) <i>Cantidad de insumos empleados (agroquímicos) utilizados, incluyendo el número de las aplicaciones y sus concentraciones durante las diferentes etapas fenológicas del cultivo</i></p> <p>c) <i>Técnicas de aplicación de los agroquímicos</i></p> <p><i>Presentar esta información en un periodo no mayor de seis meses posteriores a la cosecha.</i></p>	<p><i>Obtener información de los insumos agronómicos aplicados y comprobar la eficiencia ecológica de los productos químicos utilizados en el ambiente y lugar específico solicitado (Cerdeira &amp; Duke 2006).</i></p>	<p>REPORTE FINAL</p>
<p><i>Presentar un documento con las conclusiones generales a partir de la comparación de la información sobre las prácticas de manejo del cultivo GM (incluyendo la información sobre los insumos agrícolas) comparado con las prácticas de manejo del maíz convencional, así como las conclusiones sobre los efectos de dichas prácticas sobre la diversidad biológica y el medio ambiente.</i></p>	<p><i>Evaluar las diferencias entre las prácticas de manejo y contar con información sobre los posibles efectos al medio ambiente y la diversidad biológica.</i></p> <p><i>Artículo 18 fracción VII, y Artículo 19 fracción VI, del RLBOGM.</i></p>	<p>REPORTE FINAL</p>
<p><i>Desarrollar y aplicar un plan de monitoreo que establezca las especies indicadoras de los efectos, directos o indirectos, a la biodiversidad por la liberación del evento DAS-01507-1 X MON- ØØ6Ø3-6, a partir de la comparación con el maíz convencional en la ecoregion.</i></p>	<p><i>Con el objetivo de identificar los posibles efectos adversos por el uso de esta tecnología en los sitios solicitados dentro de la ecoregion.</i></p>	<p>REPORTE FINAL</p>
<p><i>Realizar monitoreos periódicos durante y después de la siembra en predios aledaños al sitio de liberación donde se cultive maíz en un radio de 1000 m, con el fin de identificar plantas voluntarias o presencia adventicia de los transgenes en zonas no permitidas.</i></p>	<p><i>Identificar posible flujo de transgenes y evaluar la eficacia de las medidas de bioseguridad</i></p>	<p>INSPECCIÓN Y REPORTE FINAL</p>

...(Sic.)



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN  
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**  
DIRECCIÓN GENERAL DE  
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL  
**S.G.P.A./D.G.I.R.A./D.G./7253**

Con fundamento en los Artículos 15, fracción I, último párrafo y 66 de la **LBOGM** y 15 último párrafo del **RLBOGM**, y toda vez que estos instrumentos indican que el dictamen que se emite es vinculante, y dadas las características de la obligatoriedad del mismo para la Secretaría que emite el permiso, sobre la totalidad del dictamen, y con base en el análisis realizado por esta **DGIRA**, previas opiniones de la **CONABIO** y del **INE**, se considera que las medidas de monitoreo y bioseguridad determinadas en la Tabla anterior son adecuadas para la tecnología que se pretende utilizar para la liberación al ambiente en programa piloto de la presente solicitud.

El cumplimiento de las medidas de monitoreo y bioseguridad previstas en las Tablas anteriores, deberán ser presentadas por la **promovente** a la **SAGARPA**, por ciclo agrícola autorizado, bajo la forma y plazos establecidos por la **SAGARPA** en el permiso que, en su caso, emita.

La **SAGARPA** deberá incluir las siguientes condicionantes dentro del permiso que, en su caso, emita:

**CONDICIONANTES:**

- I. La **promovente**, para los predios del agricultor cooperante, deberá nombrar a una persona física o moral como **Asesor Técnico Científico** con experiencia en investigación agrícola, adscrita a una "**Institución Pública Mexicana**" de Enseñanza Superior e Investigación, reconocida a nivel nacional para llevar a cabo la tutela y seguimiento del permiso de liberación al ambiente que en su caso proceda expedir. La función del asesor técnico científico tiene como finalidad la corresponsabilidad y resguardo del medio ambiente y la diversidad biológica, mediante las buenas prácticas de siembra y el seguimiento a los protocolos de bioseguridad, evitando el flujo genético con otras especies (criollas, silvestres). Para acreditar lo anterior, la **promovente** deberá exhibir el convenio, contrato o documento vinculante con el que demuestre la prestación de servicios durante la vigencia del permiso de liberación al ambiente, mismo que deberá ser presentado por escrito a la **SAGARPA** con copia a esta **DGIRA** dentro de los **10 (diez) días hábiles posteriores a la expedición del permiso** que, en su caso, proceda. Asimismo, los informes generados como resultado del cumplimiento en seguimiento de las medidas de bioseguridad y condicionantes, una vez avalados por el asesor técnico científico deberán entregarse a la **SAGARPA**.
- II. La **Institución Pública** con experiencia en la materia para los efectos del permiso, una vez que éste sea expedido por la **SAGARPA**, fungirá como Acreditado Ambiental con la finalidad de que analice, evalúe y concluya sobre los estudios que se generen para la conservación, preservación y el uso de la biodiversidad de los recursos biológicos. Para cumplimiento de lo anterior, deberá analizar los informes elaborados y avalados por los asesores técnicos científicos referidos en las condicionantes anteriores.

B1

A

A

B



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN  
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**  
**DIRECCIÓN GENERAL DE  
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL**  
**S.G.P.A./D.G.I.R.A./D.G./7253**

- III. La **promovente** deberá evitar cualquier desviación de semilla de maíz genéticamente modificado con el evento **DAS-Ø15Ø7-1 X MON-ØØ6Ø3-6** fuera de la superficie permitida, para lo cual deberá establecer los controles necesarios para que se cumpla 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 el caso de robo o sustracción del material genéticamente modificado con posterioridad a la cosecha deberá informar a la autoridad competente, dentro las 24 horas posteriores de tener noticias de dicho suceso.
- IV. La **promovente** deberá implementar las medidas de bioseguridad necesarias para contener los posibles riesgos asociados a la liberación al ambiente del material genéticamente modificado citadas en este dictamen y las establecidas en su solicitud de permiso de liberación.
- V. En caso de diseminación o dispersión no intencional de la semilla, la **promovente** deberá realizar la búsqueda y destrucción del maíz genéticamente modificado en el sitio donde se llevó a cabo dicho suceso a través del monitoreo de plantas en un radio de 1000 m; esto por lo menos durante el año siguiente a la diseminación o dispersión no intencional, y entregará el reporte anual de la actividad.
- VI. La **promovente** deberá realizar monitoreo de plantas voluntarias en las inmediaciones del sitio de liberación permitido para liberación de maíz genéticamente modificado y en la ruta de movilización de la cosecha desde la parcela de siembra hasta los silos o granjas pecuarias. Se deberán entregar los resultados de este reconocimiento y de las medidas de control aplicadas. Esta información deberá ser registrada en un informe semestralmente.

La **promovente** presentará a la **SAGARPA** con copia a la **DGIRA**, en un plazo no mayor a 45 días hábiles al término de la vigencia del permiso, el reporte de resultados que prevé el Artículo 53 de la **LBOGM**, de conformidad con los requisitos previstos en el Artículo 18 del **RLBOGM**; lo anterior, con motivo de que la información contenida en dicho reporte es valiosa 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".

La **SAGARPA** deberá informar a esta unidad administrativa sobre las medidas y condicionantes, así como lo relativo a la comunicación en tiempo y forma por parte de la **promovente**, para efectos de que esta **DGIRA** remita dicha notificación a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, aunado a la competencia que tiene esta **DGIRA** sobre el presente y futuros dictámenes relacionados al que se emite.

En caso de que la **promovente** omitiera el cumplimiento de alguna de las medidas anteriores, podría ubicarse en alguno de los supuestos contenidos en el artículo 119 y hacerse acreedor a cualquiera de las sanciones previstas en el artículo 120 de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN  
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**  
**DIRECCIÓN GENERAL DE  
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL**  
**S.G.P.A./D.G.I.R.A./D.G. 7253**

Todo lo anterior, en virtud de que por derivación recta del permiso que, en su caso, emita la **SAGARPA, la titular del mismo estará obligada a cumplir en tiempo y forma con las anteriores medidas y procedimientos de bioseguridad, monitoreo, términos y condiciones.**

Que por todo lo antes expuesto, se considera que de acuerdo con la información científica disponible, a las medidas y procedimientos de bioseguridad y monitoreo propuestos, así como a las condicionantes mencionadas, es factible considerar la siembra en programa piloto de maíz transgénico, condicionada a que se cumpla estrictamente con el protocolo completo de bioseguridad que establezca de manera obligatoria la autoridad competente, que cuente además con un programa de monitoreo y vigilancia permanente que dé certidumbre a la autoridad que no habrá liberaciones accidentales ni riesgos ambientales asociados con la realización de la liberación solicitada.

Bajo el contexto antes descrito, y de conformidad con los artículos 14, 18, 26 y 32 bis, fracción XLI de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**; 2, fracciones XI y XIII, 3, fracciones V, VII, XVIII y XXIII, 7, fracción III, 9, fracciones I, III, IV, V, VIII, IX, XI, XV y XVI, 10, fracción I, 15, fracción I y último párrafo, 49 y 66 de la **Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados**; 3, fracciones I, II, III, IV, V, VII, VIII, IX, X, XII, XIII, XVI, y 54 de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**; 14 fracción II, 15, fracciones I y II incisos a), b) y c) y último párrafo, 17, 18 último párrafo, 65 y 66 del **Reglamento de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados**; y 18, 19, fracciones XXIII y XXVIII, 27, fracción XX y 154 del **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, se emite el presente dictamen vinculante en sentido condicionadamente **FAVORABLE** para efectos de que esa **SAGARPA** dentro del ámbito de sus competencia **resuelva y expida**, en su caso, el permiso para la realización de actividades con organismos genéticamente modificados, establezca y dé seguimiento a las condiciones y medidas a las que se deberán sujetar dichas actividades respecto a los sitios de liberación para la solicitud número 0049/2012 en **PROGRAMA PILOTO** de maíz genéticamente modificado evento **DAS-Ø15Ø7-1 X MON-ØØ6Ø3-6, resistente a insectos lepidópteros y tolerante al herbicida glifosato**, que presentó la empresa PHI de México, S.A. de C.V., conforme a las disposiciones de la LBOGM y la normativa aplicable.

La **promovente** deberá dar cumplimiento a las medidas, procedimientos, monitoreos y condicionantes previstos en el presente dictamen.

La **SAGARPA** deberá remitir a esta **DGIRA**, en tiempo y forma copia certificada de la resolución, y en caso de que dicha resolución sea favorable, las medidas de monitoreo y procedimientos de bioseguridad, así como los reportes de resultados establecidos en el presente dictamen, dentro de los cinco días hábiles siguientes a su recepción.

La **SAGARPA** deberá dar cumplimiento a lo establecido en el Artículo 86 de la **Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados**; el contenido del Título Décimo

"Dictamen Vinculante DGIRA-SEMARNAT de la solicitud 049/2012"



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN  
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**  
DIRECCIÓN GENERAL DE  
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL  
**S.G.P.A./D.G.I.R.A./D.G./7253**

Segundo del RLBOGM, así como el *Acuerdo por el que se publican las conclusiones contenidas en los estudios del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP) y de la DGIRA, para determinar los centros de origen y centros de diversidad genética de maíz en el territorio de los Estados Unidos Mexicanos*, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 10 de noviembre de 2006.

**ATENTAMENTE.  
EL DIRECTOR DE ÁREA.**

"Con fundamento en los artículos 18 y 154 primer párrafo del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia del Director General de Impacto y Riesgo ambiental, previa designación con oficio S.G.P.A./DGIRA/DG./4311 de fecha 6 de junio del 2012, se firma el presente para los efectos legales y administrativos a que haya lugar".



*R. Margain*  
**ROBERTO MANUEL MARGAIN HERNÁNDEZ**

C.c.e. p.  
Mauricio Limón Aguirre.- Subsecretario de Gestión para la Protección Ambiental  
Sandra Denisse Herrera Flores.- Subsecretaria de Fomento y Normatividad Ambiental  
José Sarukhán Kermez.- Coordinador Nacional de la CONABIO  
Francisco Barnés Regueiro.- Presidente del Instituto Nacional de Ecología.  
Eduardo Sojo Garza Aldape.- Presidente del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.  
Hernando Guerrero Cázares.- Procurador Federal de Protección al Ambiente.  
Francisco Luna Contreras.- Jefe de la Unidad Coordinadora de Delegaciones.  
Alfonso Flores Ramírez.- Director General de Impacto y Riesgo Ambiental.

DGIRA 1208483, 1207922.  
Solicitud 0049/2012

MOM/EMRR/OLD  
*[Signature]*

	<h1>DICTAMEN SAGARPA</h1>	
<p>LIBERACIÓN AL AMBIENTE DE MAÍZ GENÉTICAMENTE MODIFICADO SOLICITUD 049_2012</p>		

DICTAMEN SAGARPA No. 049\_2012

## DICTAMEN DE SIEMBRA DE MAÍZ GENÉTICAMENTE MODIFICADO

Una vez realizado el ANÁLISIS DE RIESGO No. 049 para la SOLICITUD 049\_2012 por el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA), sobre los posibles riesgos que implica la Liberación en Programa Piloto de MAÍZ GENÉTICAMENTE MODIFICADO EVENTO DAS-Ø15Ø7-1 x MON-ØØ6Ø3-6 con característica de resistencia a algunos insectos lepidópteros y tolerancia al herbicida glifosato que presentó la empresa promovente PHI México S.A. de C.V. con fecha 09 de julio de 2012, y pretendida ubicación del experimento durante el ciclo agrícola O-I 2012 - 2013 en el municipio de Ahome y Navolato, con fundamento en los artículos 13 fracción II y VII, 9 fracciones IV y XV, 33, 34, 39, 45, 46, 49, 60, 61, 62, 63, 69, 72, 89 y bajo la salvedad del artículo 115 fracción I y II de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados; 17, 42, 59, 65, 66, 67, 68, 69, 70 y Quinto Transitorio del Reglamento de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados; así como 45 fracción V del decreto que reforma, adiciona y deroga diversas disposiciones en la modificación del Reglamento Interior de la SAGARPA, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 25 de abril de 2012, así como con fundamento en el artículo IV fracciones a), b), c) y e), del Acuerdo por el que se crea el Comité Técnico Científico de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación en materia de Organismos Genéticamente Modificados, el presente dictamen se emite en sentido:

## FAVORABLE

Para los predios Ahome, Navolato 1 y Navolato 2 para la Liberación en Programa Piloto de MAÍZ GENÉTICAMENTE MODIFICADO EVENTO DAS-Ø15Ø7-1 x MON-ØØ6Ø3-6 de la Solicitud 041\_2012.

## DATOS DE LA SOLICITUD

Del interesado:

DATOS DEL PROMOVENTE	
NOMBRE O RAZÓN SOCIAL: PHI MEXICO S.A. DE C.V.	
DIRECCIÓN: Carr. GDL-Morelia Km. 21 No. 8601-A	
MUNICIPIO: Tlajomulco de Zúñiga	
ENTIDAD FEDERATIVA: Jalisco	C. P.: 45645
TELÉFONO Y FAX: (01 33) 3679-7979	
NOMBRE DEL ENCARGADO O REPRESENTANTE LEGAL: Ing. Juan José Virgen Suarez	
TELÉFONO: (01 33) 3679-7979	CORREO ELECTRÓNICO: <a href="mailto:sandra.pina@pioneer.com">sandra.pina@pioneer.com</a>

Del Organismo Genéticamente Modificado sujeto a liberación:

DATOS DEL ORGANISMO GENÉTICAMENTE MODIFICADO		
PRODUCTO GENÉTICAMENTE MODIFICADO	ORGANISMO DONADOR	ORGANISMO RECEPTOR
NOMBRE CIENTÍFICO:	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>aizawai</i> <i>Streptomyces viridochromogenes</i> <i>Agrobacterium tumefaciens</i> cepa CP4 Virus del Mosaico de la Coliflor (CaMV 35S) <i>Arabidopsis thaliana</i> (L.) Heynh <i>Oryza sativa</i> L.	<i>Zea mays</i> L.
NOMBRE COMÚN:	<i>Bacillus thuringiensis</i> (Bt) var. <i>aizawai</i> <i>Streptomyces viridochromogenes</i> <i>Agrobacterium tumefaciens</i> cepa CP4 Virus del Mosaico de la Coliflor (CaMV 35S) <i>Arabidopsis thaliana</i> (L.) Heynh <i>Oryza sativa</i> L.	Maíz
EVENTO: DAS-Ø15Ø7-1 x MON-ØØ6Ø3-6		
INSERTO: ---		



# DICTAMEN SAGARPA



## LIBERACIÓN AL AMBIENTE DE MAÍZ GENÉTICAMENTE MODIFICADO SOLICITUD 049\_2012

<b>GENE (S):</b> Cry1F, PAT, CP4 EPSPS
<b>ORIGEN O PROCEDENCIA DEL GEN:</b> Estados Unidos
<b>GENOTIPO ADQUIRIDO:</b> Resistencia a algunos insectos lepidópteros y tolerancia al herbicida glifosato
<b>NOMBRE COMERCIAL:</b> HX1xRR2
<b>IDENTIFICADOR DE LA OCDE:</b> DAS-Ø15Ø7-1 x MON-ØØ6Ø3-6
<b>PAIS DE PROCEDENCIA DE LA SEMILLA:</b> Estados Unidos de Norte América
<b>FRONTERA DE INGRESO AL PAÍS:</b> Reynosa, Tamaulipas
<b>OBJETIVO Y PROPÓSITO DE LA LIBERACIÓN AL AMBIENTE:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluar agrónomicamente y en términos de costo-beneficio económico y ambiental a la tecnología con la finalidad de generar información veraz que le de certeza a las autoridades regulatorias en la toma de decisiones.</li> </ul>

De las cantidades de maíz en semilla y superficie aprobada para siembra de material genéticamente modificado por protocolo y sitio de liberación:

<b>SITIO(S) DE LIBERACION(ES) APROBADO(S):</b> Ahome, Navolato 1, Navolato 2	
<b>NÚMERO DE HECTAREAS (has) TOTALES:</b> 5.88	
<b>CANTIDAD TOTAL DE SEMILLA A IMPORTAR (Kg.):</b> 215.82	
<b>PARA PROTOCOLO 1:</b>	215.62 Kg
<b>PARÁ EL MUESTREO EN OISA:</b>	0.20 Kg
<b>TOTAL:</b>	<b>215.82 Kg</b>

Protocolo de Evaluación agronómica del evento DAS-Ø15Ø7-1 x MON-ØØ6Ø3-6		
Sitio de liberación y municipio	Superficie autorizada (ha)*	Cantidad de semilla a importar (Kg.)*
Ahome	1.96	71.87
Navolato 1	1.96	71.87
Navolato 2	1.96	71.87
<b>TOTAL</b>	<b>5.88</b>	<b>215.62</b>

\*Solo se incluye la superficie y la cantidad de semilla correspondiente al maíz con el evento DAS-Ø15Ø7-1 x MON-ØØ6Ø3-6. Por lo que para el uso de líneas isogénicas y materiales de referencia de maíz convencional, se deberá utilizar la cantidad y superficie que sea requerida acorde al protocolo correspondiente.

**VIGENCIA:** Ciclo agrícola O1 2012 - 2013    **FECHA DE ELABORACIÓN:** 11 de octubre de 2012



# DICTAMEN SAGARPA

## LIBERACIÓN AL AMBIENTE DE MAÍZ GENÉTICAMENTE MODIFICADO SOLICITUD 049\_2012



Las actividades de liberación al ambiente de maíz genéticamente modificado, deberán realizarse bajo el amparo del presente Dictamen y deberán sujetarse a los términos y condiciones que en el mismo se establecen, por lo que en caso de incumplimiento y de contravenir al presente se revisará, modificará, revocará o suspenderá éste de acuerdo a lo establecido en la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados (LBOGM) y su Reglamento, en función a la tipificación de riesgos y daños graves o irreversibles con fundamento técnico y científico del Anexo 1 de este documento.

En función del protocolo suplementario de Nagoya-Kuala Lumpur sobre responsabilidad y compensación del Protocolo de Cartagena, se entiende por Daño como el efecto adverso en la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica, por lo que respecto a la modificación de la vigencia del presente Dictamen, ésta se suscribirá a lo fundado y motivado entre otras no excluyentes a los siguientes supuestos:

- La modificación de las condiciones bajo las cuales fue otorgado el presente Dictamen, que para el caso de SENASICA será bajo la atención obligatoria de volantes ingresados en la ventanilla oficial de éste Servicio Nacional.
- Se cuente con información científica o técnica de los que resulten daños graves o irreversibles de acuerdo a la definición de daño antes descrita y,
- El promovente manifieste su interés de no seguir usando la tecnología del evento genético permitido para la liberación en el presente Dictamen o por motivos declarados por el propio promovente o por los resultados de que su eficacia biológica sea ineficaz.

### MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD ADICIONALES A LAS ESTABLECIDAS EN LA SOLICITUD PARA LA LIBERACIÓN DE SEMILLA DE MAÍZ GENÉTICAMENTE MODIFICADA

Se aprueba favorablemente la liberación en Programa Piloto de MAÍZ GENÉTICAMENTE MODIFICADO EVENTO DAS-Ø15Ø7-1 x MON-ØØ6Ø3-6, el cual dio cumplimiento a lo estipulado en los artículos 50 y 97 de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados (LBOGM); 17 fracción VII del Reglamento de la LBOGM; los predios del Anexo 2 del presente dictamen; quedando sujeto a las siguientes medidas de bioseguridad.

El promovente deberá:

No.	Medida de bioseguridad	Motivación
1	<p>Entregar a la DGIAAP-SENASICA (Ventanilla), como mínimo 5 días naturales previos a la liberación del material de maíz genéticamente modificado los documentos siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Fecha de importación programada de la semilla o material propagativo de maíz genéticamente modificado y frontera de ingreso al país.</li> <li>Descripción detallada de la ruta que seguirá el material de maíz GM desde su ingreso a territorio nacional, lugar de almacenamiento temporal y el sitio de siembra.</li> <li>Plan de acción que describa las medidas preventivas en caso de movilización de semilla o material de maíz GM dentro del país, en la etapa correspondiente al cultivo así como el procedimiento para la implementación de las medidas de seguridad en caso de existir alguna liberación accidental.</li> <li>Programa de capacitación al personal sobre las medidas de bioseguridad que deberán aplicarse durante el manejo y uso del maíz GM, incluir el <i>curriculum vitae</i> del capacitador. Tratándose de las listas de asistencia, las constancias de las personas capacitadas y la evidencia gráfica, se deberán entregar dentro de los 20 días posteriores a la liberación.</li> <li>La fecha de siembra del maíz genéticamente modificado.</li> </ol>	<p>Prevenir los riesgos en caso de liberación accidental</p> <p>Promover el conocimiento en toda persona involucrada en el manejo de maíz genéticamente modificados, para que conozca las implicaciones, riesgos y medidas de bioseguridad.</p>
2	<p>Entregar a la ventanilla, como máximo en 30 días naturales posteriores a la liberación de maíz genéticamente modificado:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Copia del contrato, convenio o acuerdo establecido con:</li> </ol>	<p>Identificar a toda persona involucrada en el proceso de producción.</p> <p>Hacer corresponsables al promovente y el productor (es)</p>

# DICTAMEN SAGARPA

## LIBERACIÓN AL AMBIENTE DE MAÍZ GENÉTICAMENTE MODIFICADO SOLICITUD 049\_2012



	<p>a) Agricultores cooperantes donde se realizará la liberación. En caso de subarrendamiento es necesaria la presentación del contrato.</p> <p>b) La institución de Educación Superior y/o de Investigación Científica quien colaborará en la evaluación con maíz GM y documentos de soporte.</p> <p>2.-Carta compromiso suscrita entre el promovente y el productor (es), donde se establece el compromiso del buen uso y manejo de la semilla de maíz GM acorde a lo establecido en el permiso.</p> <p>3.-El calendario de supervisiones que aplicarán para corroborar la implementación de las medidas de bioseguridad establecidas en la solicitud y de las medidas de bioseguridad y condicionantes establecidas en el presente dictamen.</p>	<p>en el buen uso de la semilla genéticamente modificada y del cumplimiento a lo establecido en el permiso de liberación al ambiente de la solicitud 049_2012, así como a lo establecido en la LBOGM. Programar las actividades de inspección y vigilancia que realiza el personal de SENASICA.</p>
3	<p>Aunado a los requisitos a cumplir por el importador como se señala en la página <a href="http://sistemas2.senasica.gob.mx/mcrrfi/">http://sistemas2.senasica.gob.mx/mcrrfi/</a>, para la importación de maíz GM, deberá presentar el Permiso de Liberación al Ambiente correspondiente a este dictamen. Deberá notificar como mínimo con 5 días naturales previos, la fecha de importación programada de la semilla o material propagativo de maíz genéticamente modificado, y frontera de ingreso al país.</p> <p>El maíz GM a importar debe estar debidamente etiquetado, declarando el tipo de material y la modificación genética que posee. El envase o embalaje debe ser resistente a rupturas y transportado en un contenedor cerrado.</p>	<p>Con la finalidad que en el Certificado de Movilización se establezca únicamente la cantidad de maíz genéticamente modificado evento DAS-Ø15Ø7-1 x MON-ØØ6Ø3-6 aprobado en el permiso de liberación.</p> <p>Para la identificación del material genéticamente modificado y evitar cualquier liberación accidental durante su movilización.</p>
4	<p>Después de haber realizado el diagnóstico fitosanitario en un laboratorio aprobado por la Dirección General de Sanidad Vegetal de la muestra tomada en el punto de ingreso al país, deberá asegurarse que material sobrante, desecho o ADN extraído de la muestra, se haya destruido por cualquier método que garantice la desvitalización de la muestra, debiendo notificar al SENASICA con 10 días naturales de anticipación a la misma.</p> <p>Una vez realizada la actividad deberá entregar comprobación oficialmente válida de la destrucción del maíz GM y emitir un reporte escrito con evidencia gráfica del cumplimiento de esta medida.</p>	<p>Con la finalidad de asegurar la destrucción del sobrante, desecho o ADN extraído de la muestra del material genéticamente modificado utilizado en el diagnóstico fitosanitario.</p>
5	<p>En caso de liberación accidental de material de maíz genéticamente modificado, el promovente deberá:</p> <p>a) Notificar al correo: <a href="mailto:libaccidentalogm.dgiaap@senasica.gob.mx">libaccidentalogm.dgiaap@senasica.gob.mx</a>, dentro de las 24 horas siguientes a que se tenga conocimiento de la misma.</p> <p>b) 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.</p> <p>c) Implementar las medidas de bioseguridad previstas en su plan de acción para impedir que el material de maíz GM, se propague o disemine.</p> <p>Adicionalmente las Secretarías competentes podrán proponer en el ámbito de su competencia medidas de bioseguridad y de urgente aplicación que considere necesarias para contener dicha situación.</p>	<p>Para tomar las medidas de bioseguridad necesarias, con la finalidad de prevenir, evitar o reducir los posibles riesgos que pudieran ocasionar dichas liberaciones al medio ambiente y a la diversidad biológica o a la sanidad animal, vegetal y acuícola. Así como, a lo establecido en el artículo 59 del Reglamento de la LBOGM.</p>
6	<p>Antes del siguiente ciclo agrícola en el sitio de liberación de maíz GM, se propiciarán las condiciones agronómicas para que emerjan las plantas voluntarias debiendo asegurarse de la implementación de prácticas para su eliminación. Asimismo, deberá entregar un reporte a la ventanilla de las actividades realizadas una vez concluido dicho periodo, el cual deberá ser firmado por el asesor técnico</p>	<p>Con la finalidad de que se lleve a cabo la eliminación de plantas voluntarias para evitar la propagación y diseminación del OGM.</p>



# DICTAMEN SAGARPA

## LIBERACIÓN AL AMBIENTE DE MAÍZ GENÉTICAMENTE MODIFICADO SOLICITUD 049\_2012



	científico.	
7	<p>Delimitar el sitio de liberación de maíz GM con 50 metros de maíz híbrido convencional en todo el perímetro que se encuentre en vecindad del predio central o en su caso, aplicar un aislamiento temporal de 21 días.</p> <p>Definir los supuestos:</p> <p>1) Cercanía hasta 500 m a poblaciones de maíces nativos, silvestres o criollos y un desfase de 21 días.</p> <p>Documentar que el maíz cosechado en el sitio de liberación, será enviado al mismo centro de acopio o procesadora de grano. El documento comprobatorio será entregado en el reporte parcial correspondiente.</p>	<p>Con la finalidad de evitar el flujo genético vía polen.</p> <p>Con la finalidad de reducir el riesgo de utilización del maíz genéticamente modificado como semilla.</p>
8	<p>Posterior a la siembra de maíz GM, notificar a la ventanilla en 10 días naturales:</p> <p>a) Los sitios exactos de liberación, incluyendo el polígono respectivo de la superficie sembrada, en coordenadas geográficas referenciadas en UTM y en formato Excel (un original, dos copias en físico y tres copias digitales).</p> <p>b) La cantidad de semilla sembrada y remanente, así como la ubicación del sitio de almacenamiento, conservación, disposición final, o en su caso uso, y las medidas de bioseguridad asociadas a los mismos.</p>	<p>Con la finalidad de dar cumplimiento a lo estipulado en el permiso de liberación.</p>
9	<p>Presentar en el reporte final, los resultados del estudio comparativo de costo beneficio económico y ambiental del uso de la tecnología, entre campos sembrados con maíz convencional contra maíz GM, validado por una institución de educación superior y/o de investigación científica.</p>	<p>Con la finalidad de conocer el impacto de la utilización de maíz genéticamente modificado en comparación con su contraparte convencional, así como estimar las posibles ventajas que representaría el cultivo de maíz genéticamente modificado para los productores.</p>
10	<p>Notificar a la ventanilla en 20 días naturales previos a la cosecha, los centros de acopio donde se enviará el maíz GM cosechado en el sitio de liberación, debiendo presentar documentación de soporte.</p>	<p>Para que el promovente se haga responsable del buen uso del material genéticamente modificado y del cumplimiento a lo establecido en el permiso de liberación a la ambiente correspondiente a la Solicitud 049_2012 y a lo establecido en la LBOGM.</p>

# DICTAMEN SAGARPA



## LIBERACIÓN AL AMBIENTE DE MAÍZ GENÉTICAMENTE MODIFICADO SOLICITUD 049\_2012



### ANEXO 1.- LIBERACIÓN AL AMBIENTE DE MAÍZ GENÉTICAMENTE MODIFICADO DE LA SOLICITUD 049\_2012

Con fundamento en los artículos 9 fracciones IV y XV, 13 fracción VII, 34, 69, y 113 de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados; las actividades realizadas al amparo del permiso deberán sujetarse a los términos y condiciones que en el mismo se establezcan, por lo que de contar con elementos que contravengan a lo dispuesto por la autoridad, ésta por conducto del personal oficial facultado, procederá a aplicar las medidas que estime pertinentes bajo el enfoque de precaución que establece la Ley de Bioseguridad, mismo que deriva del Protocolo de Cartagena sobre seguridad de la Biotecnología del Convenio sobre la Diversidad Biológica.

Asimismo, el permisionario estará obligado durante el periodo de vigencia del permiso, a llevar a cabo las actividades que las autoridades estimen pertinentes, como son protocolos de investigación, programas de monitoreo y vigilancia, entre otros.

Para el dictamen 049\_2012 de la solicitud 049\_2012 se consideran daños graves o irreversibles a:

RIESGO	DANO GRAVE O IRREVERSIBLE	BIBLIOGRAFIA CONSULTADA
1. Que el Organismos Genéticamente Modificado sea liberado en un sitio distinto al documentado en el Permiso.	-Dispersión de material GM en maíces híbridos, criollos o razas sin control.	-Piñeyro-Nelson, A., van Heerwaarden, J., Perales, H. R., Serratos-Hernández, J. A., Rangel, A., Hufford, M. B., Gepts, P., Garay-Arroyo, A., Rivera-Bustamante, R., Álvarez-Buylla, E. R. 2008. Transgenes in Mexican maize: molecular evidence and methodological considerations for GMO detection in landrace populations. Mol. Ecol. 18:750-76
2. Pérdida del control del material genéticamente modificados aprobado.	-Efectos de disrupción de las comunidades bióticas.	
3. No cumplir con las medidas de bioseguridad establecidas en el permiso de liberación.	-Efectos adversos en los procesos de los ecosistemas.	
4. Robo o sustracción de material GM en el transporte, almacenamiento o liberado al campo por una inadecuada vigilancia.	- Pérdidas de los recursos biológicos valiosos.	
5. No respetar aislamiento temporal de siembra en materiales GM y convencionales	-Que los materiales GM sean utilizados como semillas para hacer entrecruzamientos.	-Piñeyro-Nelson, A., van Heerwaarden, J., Perales, H. R., Serratos-Hernández, J. A., Rangel, A., Hufford, M. B., Gepts, P., Garay-Arroyo, A., Rivera-Bustamante, R., Álvarez-Buylla, E. R. 2009. Resolution of the Mexican transgene detection controversy: error sources and scientific practice in commercial and ecological contexts. Molec. Ecology 18: 4145-4150.
6. Manejo integral inadecuado en las prácticas agronómicas del cultivo.	-Llegar a la cadena de consumo humano.	-Zapiola, M. L., C. K. Campbell, M. D. Butler and C. A. Mallory-Smith. 2008. Escape and establishment of transgenic glyphosate resistant creeping bentgrass <i>Agrostis stolonifera</i> in Oregon, USA: a 4-year study. Journal of Applied Ecology 45: 486-494 doi: 10.1111/j.1365-2664.2007.01430.x
	-Afectación a la producción de semilla convencional y producción orgánica.	-Clapp, J. 2006. Unplanned Exposure to Genetically Modified Organisms Divergent Responses in the Global South. The Journal of Environment & Development 15: 3-21 Environment & Development Volume 15 Number 1 March 2006 3-21 © 2006 Sage Publications.
	-Afectar Áreas Naturales Protegidas.	
	-Que se genere resistencia de las malezas en el maíz y cambios en la estructura nutricional de maíz GM.	
	-Aparición de nuevos eventos genéticos con efectos desconocidos y con implicaciones inesperadas a la fitosanidad.	
	-Creación de nuevas especies de malezas y ampliación de los efectos de las malezas ya existentes.	
	-Afectación de la fauna benéfica presentes en el cultivo.	
	-Pérdida del germoplasma nacional y falta de germoplasma para regenerar variedades locales originadas por la alteración o daños de los OGM.	
	-Generación de resistencia en plagas primarias y secundarias presentes en el cultivo y daños a otras especies.	
	-Que la tecnología sea inefectiva en pocos años para el control de las	
7. Que los resultados obtenidos en las liberaciones previas no hayan aportado elementos que permitan determinar la variabilidad y grado de riesgo del material GM en estudio.		

	<h2>DICTAMEN SAGARPA</h2> <p>LIBERACIÓN AL AMBIENTE DE MAÍZ GENÉTICAMENTE MODIFICADO SOLICITUD 049_2012</p>	
	<p>plagas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Efectos adversos sobre insectos benéficos y microorganismos del suelo.</li> <li>-Que el OGM tenga impacto sobre las poblaciones de artrópodos y microorganismos del suelo.</li> </ul>	<p>1995. <i>teosinte branched1</i> and the Origin of Maize: Evidence for Epistasis and the Evolution of Dominance. <i>Genetics</i> 141:333-346</p> <p>-Cleveland, D. A., Soleri, D., Aragón Cuevas, F., Crossa, J. and Gepts, P. 2005. Detecting (trans)gene flow to landraces in centers of crop origin: lessons from the case of maize in Mexico. <i>Environ. Biosafety Res.</i> 4:197-208. DOI: 10.1051/ebr:2006006</p>

POR LO QUE EN CASO DE IDENTIFICACIÓN POR PARTE DEL PERSONAL OFICIAL O INTERESADO SE PROCEDERÁ A LA REVISIÓN DEL PERMISO DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE PUDIENDO OCASIONAR LA SUSPENSIÓN Y/O REVOCACIÓN DE SUS EFECTOS.



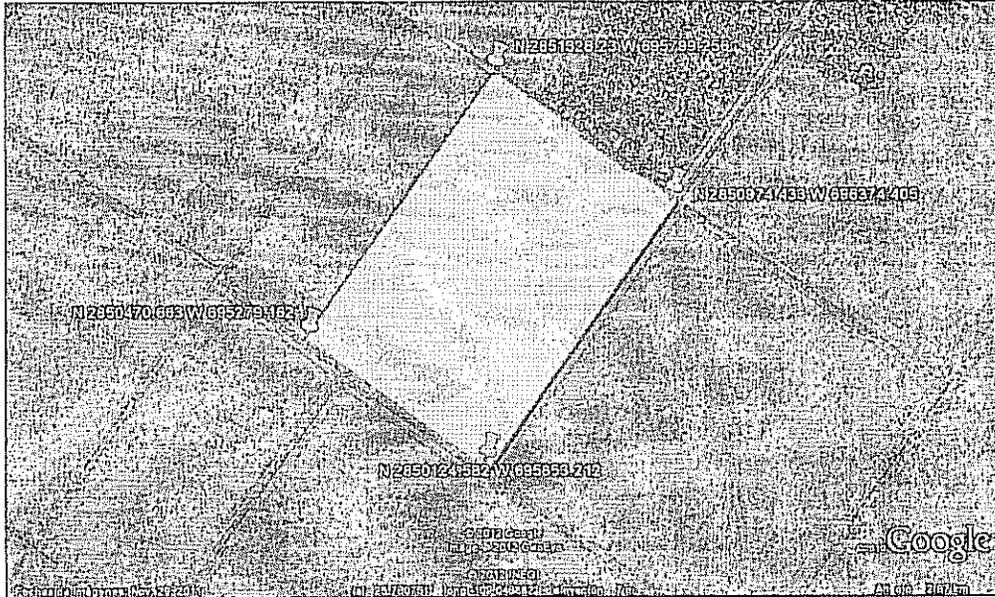
# DICTAMEN SAGARPA



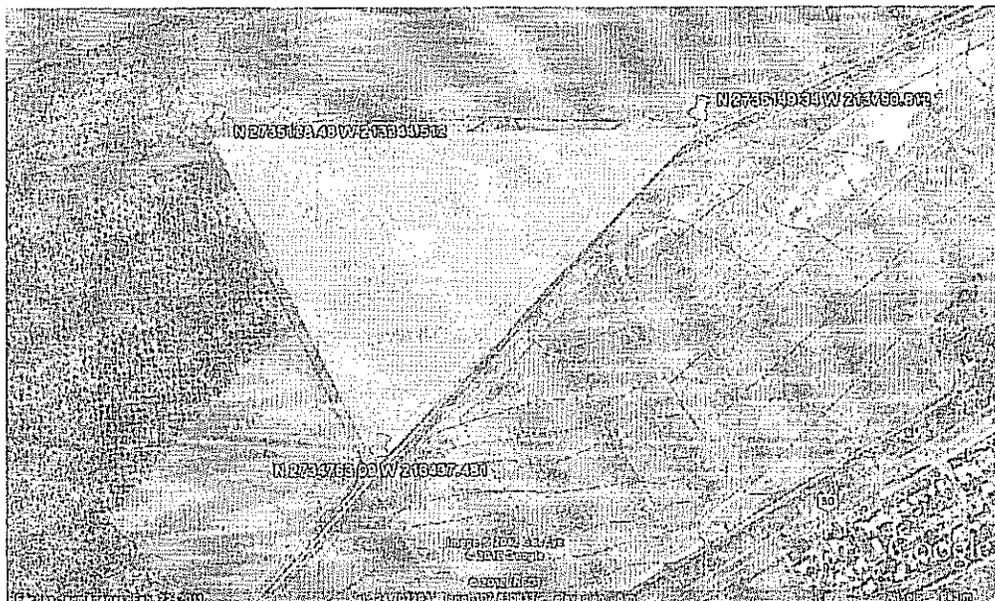
LIBERACIÓN AL AMBIENTE DE MAÍZ  
GENÉTICAMENTE MODIFICADO  
SOLICITUD 049\_2012

## ANEXO 2.- PREDIOS PERMITIDOS PARA LA LIBERACIÓN DE MAÍZ GENÉTICAMENTE MODIFICADO.

### Ahome



### Navolato 1



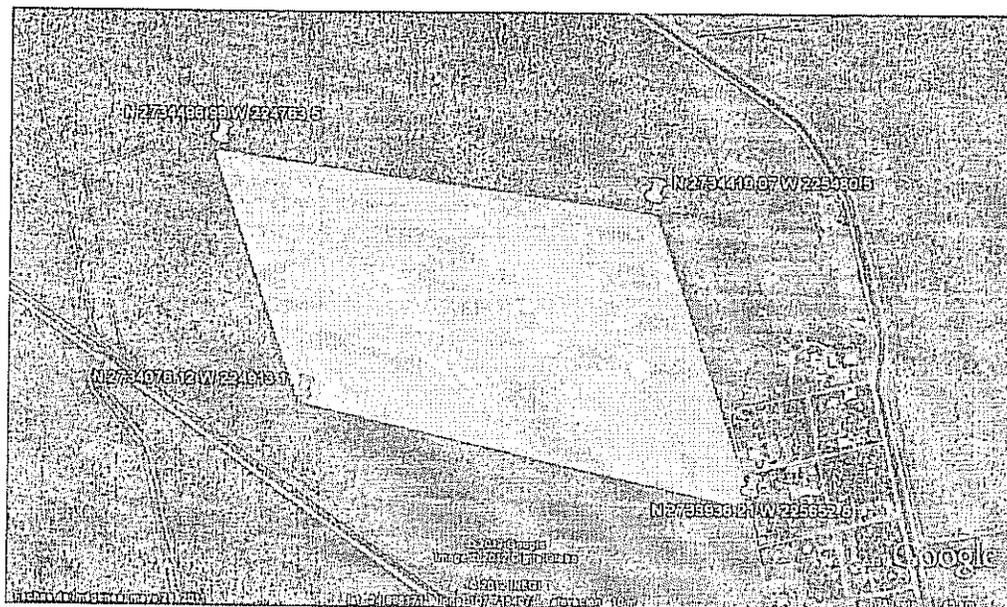


# DICTAMEN SAGARPA

LIBERACIÓN AL AMBIENTE DE MAÍZ  
GENÉTICAMENTE MODIFICADO  
SOLICITUD 049\_2012



Navolato 2



*[Handwritten signature]*

--- EN LA CIUDAD DE MÉXICO, DISTRITO FEDERAL, EL MVZ. OCTAVIO CARRANZA DE MENDOZA DIRECTOR GENERAL DE INOCUIDAD AGROALIMENTARIA, ACUÍCOLA Y PESQUERA, ACTUANDO EN SUPLENCIA POR AUSENCIA DEL MVZ. ENRIQUE SÁNCHEZ CRUZ, DIRECTOR EN JEFE AMBOS DEL SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD, INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA, DE LA SECRETARÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, DESARROLLO RURAL, PESCA Y ALIMENTACIÓN, CON FUNDAMENTO Y EN EJERCICIO DE LA COMPETENCIA QUE ME CONFIEREN LOS ARTÍCULOS 1, 2 LETRA D, FRACCIÓN VII, 17 FRACCIÓN XI, 41, 45 PRIMER Y SEGUNDO PÁRRAFO Y OCTAVO TRANSITORIO DEL REGLAMENTO INTERIOR DE LA SECRETARÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, DESARROLLO RURAL, PESCA Y ALIMENTACIÓN, PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN EL DÍA VEINTICINCO DE ABRIL DEL AÑO DOS MIL DOCE; 50 DEL REGLAMENTO INTERIOR DE LA SECRETARÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, DESARROLLO RURAL, PESCA Y ALIMENTACIÓN, EN EL CITADO MEDIO DE DIFUSIÓN OFICIAL EL DÍA DIEZ DE JULIO DE DOS MIL UNO, MODIFICADO POR DECRETO PROMULGADO EL QUINCE DE NOVIEMBRE DE DOS MIL SEIS Y EL TREINTA Y UNO DE JULIO DE DOS MIL NUEVE-----

-----**CERTIFICA**-----

--- QUE LAS PRESENTES COPIAS FOTOSTÁTICAS CONSTANTES EN TREINTA Y NUEVE FOJAS ÚTILES, DEBIDAMENTE SELLADAS, RUBRICADAS Y FOLIADAS, SON FIEL REPRODUCCIÓN DE SU ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA, MISMAS QUE PARA SU RESGUARDO SE ENCUENTRAN EN EL EXPEDIENTE RESPECTIVO QUE SE LLEVA EN EL ARCHIVO CORRESPONDIENTE DEL SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD, INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA.-----

--- EXPIDO ESTA CERTIFICACIÓN PARA LOS USOS Y FINES LEGALES PROCEDENTES, EL DÍA NUEVE DE ENERO DEL AÑO DOS MIL TRECE.-----

ATENTAMENTE  
EL DIRECTOR GENERAL

*Octavio Carranza de Mendoza*

MVZ. OCTAVIO CARRANZA DE MENDOZA



DIRECCION GENERAL DE  
INOCUIDAD  
AGROALIMENTARIA, ACUICOLA  
Y PESQUERA